

PHẠM THÀNH CÔNG



35 Bộ đề thi giao lưu

Toán
tuổi thơ



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

PHẠM THÀNH CÔNG

35 BỘ ĐỀ

LUYỆN THI GIAO LƯU TOÁN TUỔI THƠ

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

LỜI NÓI ĐẦU

Xin trân trọng giới thiệu cùng bạn đọc, đặc biệt là các em học sinh lớp 5, các thầy cô giáo và các bậc phụ huynh cuốn “**35 Bộ đề Luyện thi Giao lưu Toán Tuổi thơ**”. Đây là tài liệu giúp các em học sinh ôn luyện trước khi tham gia cuộc thi Giao lưu Toán Tuổi thơ các cấp. Cuốn sách được chia làm 3 phần:

Phần 1: Giới thiệu các Bộ đề ôn luyện, gồm các bài Trắc nghiệm và các bài Tự luận. Mỗi bộ đề ở phần này gồm 5 câu dạng Trắc nghiệm và 5 câu dạng Tự luận. Khi giải các Bộ đề ôn luyện, các em học sinh cần chú ý phân chia thời gian cho hợp lý, đối với phần Trắc nghiệm, các em cần chọn cách tính nhanh nhất để có kết quả, không cần phải có lời giải cụ thể như ở phần Tự luận.

Phần 2: Giới thiệu các Đề thi Giao lưu Toán Tuổi thơ Toàn quốc từ năm 2005 đến năm 2014.

Phần 3: Hướng dẫn - Đáp án. Trong phần này, chúng tôi có trình bày các cách giải của mỗi bài trong từng Đề thi để các bậc phụ huynh, các thầy cô giáo và các em học sinh tham khảo. Ngoài các cách giải được giới thiệu, có thể còn nhiều cách giải khác vì vậy các em học sinh nên đối chiếu so sánh cách giải của mình với cách giải mà chúng tôi đưa ra, từ đó rút ra cách giải hay để áp dụng trong khi làm bài thi.

Cuộc thi Giao lưu Toán Tuổi thơ đã và đang ngày càng được các Sở Giáo dục Đào tạo, Phòng Giáo dục Đào tạo hưởng ứng một cách tích cực trên hầu khắp các tỉnh thành trong cả nước. Vì vậy chúng tôi mong muốn và hi vọng rằng cuốn sách sẽ trở thành một tài liệu thiết thực và bổ ích đối với các em học sinh trong quá trình ôn tập đồng thời đáp ứng được nhu cầu của đông đảo bạn đọc.

Chúng tôi rất mong nhận được sự góp ý của bạn đọc về nội dung cuốn sách. Xin chân thành cảm ơn.

Tác giả

Phần thứ nhất
CÁC BỘ ĐỀ LUYỆN THI

ĐỀ SỐ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

1. Có thể viết được nhiều nhất bao nhiêu phân số có tổng của tử số và mẫu số bằng 10.

- A. 5 phân số B. 6 phân số C. 9 phân số D. 10 phân số.

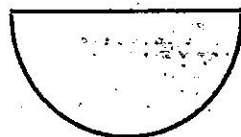
2. Hỗn số lớn nhất có tích của phần nguyên, tử số và mẫu số bằng 24 có:

- A. Phần nguyên lớn hơn tử số.
B. Phần nguyên bé hơn mẫu số.
C. Tử số lớn hơn mẫu số.
D. Cả A và B đều đúng.

3. Một cái hồ hình bán nguyệt (như hình vẽ)

Biết chu vi của hồ là 257m. Diện tích của hồ đó là:

- A. $1570m^2$ B. $3140m^2$
C. $3925m^2$ D. $2570m^2$.



4. Có bao nhiêu cách để chia một hình tam giác thành 3 hình tam giác nhỏ có diện tích bằng nhau:

- A. 3 cách B. 6 cách C. 12 cách D. 15 cách.

5. Biết ngày 20 tháng 2 của một năm là ngày thứ năm. Hỏi tháng 2 của năm đó có thể có bao nhiêu ngày thứ bảy?

- A. 3 ngày B. 4 ngày C. 5 ngày D. Cả B và C đều đúng.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Hãy nêu cách tính số các số có 3 chữ số mà trong mỗi số đó chỉ có một chữ số 3.

2. Biết tỉ lệ phần trăm muối có trong nước biển là 0,5% và tỉ lệ nước có trong muối ăn là 5%. Tính lượng nước biển cần có để làm ra được 1 tấn muối ăn.

3. Bây giờ là 12 giờ đúng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu lâu nữa thì kim giờ và kim phút lại gặp nhau?
4. Hiện nay tuổi của cô giáo gấp 4 lần tuổi của Huy. Nhưng sau 5 năm nữa thì tuổi của cô giáo chỉ còn gấp 3 lần tuổi của Huy. Hỏi cô giáo nhiều hơn Huy bao nhiêu tuổi?
5. Cho hình thang ABCD có diện tích 12cm^2 . Kéo dài AB thêm một đoạn $BN = 2\text{cm}$, kéo dài CD thêm một đoạn $DM = 3\text{cm}$ ta được hình thang ANCM có diện tích bằng 22cm^2 . Tính chiều cao hình thang ABCD đó.

ĐỀ SỐ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Phân số nào viết được dưới dạng phân số thập phân?

A. $\frac{5}{80}$
B. $\frac{9}{60}$
C. $\frac{36}{15}$
D. Cả 3 phân số.
2. Khi cộng vào cả tử số và mẫu số của một phân số bé hơn 1 cùng một số tự nhiên thì:

A. Giá trị của phân số đó không thay đổi.

B. Giá trị của phân số đó tăng thêm so với lúc đầu.

C. Giá trị của phân số đó giảm đi so với lúc đầu.

D. Cả A và B đều sai.
3. Một đoàn tàu dài 150m chạy qua một cây cột điện hết 15 giây. Hỏi đoàn tàu đó chạy qua một cây cầu dài 1500m trong bao lâu ?

A. 1,5 phút B. 150 giây C. 15 phút D. 165 giây.
4. Người ta sơn các mặt của một khối gỗ hình lập phương hết 240g sơn. Hỏi nếu chia khối gỗ đó thành 8 khối hình lập phương nhỏ rồi cũng sơn các mặt của các khối nhỏ đó thì hết bao nhiêu sơn ?

A. 480g B. 240g C. 360g D. 960g.
5. Nếu tăng chiều dài và giảm chiều rộng của một hình chữ nhật cùng 10% thì diện tích của hình đó sẽ thay đổi thế nào ?

A. Tăng 10% B. Giảm 10% C. Giảm 1% D. Không thay đổi.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Một cửa hàng bán các mặt hàng trong dịp tết đều được lãi 37,5% so với giá bán. Hỏi nếu cửa hàng đó bỏ ra 10 triệu đồng để mua hàng thì sẽ thu được bao nhiêu tiền lãi ?
2. Hãy nêu cách tính tổng của tất cả các số thập phân bé hơn 1 và có 2 chữ số ở phần thập phân.
3. Khối 5 của 1 trường tiểu học có 3 lớp. Biết trung bình số học sinh của cả ba lớp là 28 học sinh và trung bình số học sinh của 2 lớp 5A và 5C nhiều hơn trung bình số học sinh của hai lớp 5A và 5B là 1 học sinh nhưng lại ít hơn trung bình số học sinh của hai lớp 5B và 5C là 1 học sinh. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?
4. Cho tam giác ABC có đường cao AH = 5cm và đáy BC = 6cm. Gọi M là trung điểm của AC. Nối MH ta được tứ giác ABHM có diện tích gấp đôi diện tích tam giác MHC. Tính diện tích tam giác MBH.
5. Hãy vẽ hình và nêu cách cắt ghép một hình chữ nhật có chiều dài 9cm và chiều rộng 4cm thành một hình vuông.

ĐỀ SỐ 3

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Tổng của $(\frac{3}{4} + \frac{3}{28} + \frac{3}{70} + \frac{3}{130} + \frac{3}{208})$ bằng:
A. $\frac{1}{208}$ B. $\frac{3}{208}$ C. $\frac{195}{208}$ D. $\frac{207}{208}$
2. Hai số thập phân có tổng bằng 221,43. Biết rằng nếu dời dấu phẩy của số thứ nhất sang trái một hàng ta được số thứ hai. Số thứ nhất là:
A. 2,013 B. 20,13 C. 201,3 D. 0,2013.
3. Biết A chia cho 4 dư 3 và chia cho 9 dư 4. Hỏi A chia cho 6 thì dư mấy?
A. dư 1 B. dư 2 C. dư 3 D. dư 4.
4. Một hình chữ nhật có diện tích 120cm^2 . Nếu tăng chiều dài của hình đó thêm 10% và giảm chiều rộng của hình đó đi 10% thì diện tích hình đó sẽ là bao nhiêu ?
A. 120cm^2 B. 132cm^2 C. $110,8\text{cm}^2$ D. $118,8\text{cm}^2$.

5. Có 2 người thợ làm trong 3 ngày được 4 sản phẩm. Hỏi nếu có 5 người thợ như vậy thì làm trong 6 ngày sẽ được bao nhiêu sản phẩm? (Biết năng suất và thời gian làm việc của mỗi người thợ là như nhau)

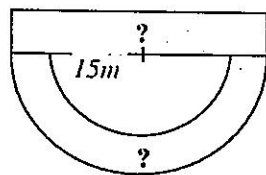
- A. 18 sản phẩm B. 20 sản phẩm C. 24 sản phẩm
D. Cả 3 đáp án trên đều sai.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Với 6 chữ số 5 và các dấu phép tính $+$, $-$, $\times$, $:$ hãy viết biểu thức có giá trị bằng 31.
- Một ca nô chạy xuôi dòng từ A đến B mất 32 phút còn nếu chạy ngược dòng từ B về A thì mất 48 phút. Tính thời gian để một cụm bè trôi từ A đến B.
- Hai bể chứa lượng nước bằng nhau. Người ta tháo ra ở bể thứ nhất bằng một vòi trung bình mỗi phút chảy được 10l nước và tháo ra ở bể thứ hai bằng một vòi trung bình mỗi phút chảy được 15l nước. Biết rằng sau khi tháo nước ra ở bể thứ hai được 2 phút thì mới tháo nước ra ở bể thứ nhất và bể thứ hai hết nước trước bể thứ nhất là 7 phút. Hỏi lúc đầu mỗi bể chứa bao nhiêu lít nước?

4. Một cái hồ hình bán nguyệt (như hình vẽ)

Biết bán kính trong lòng hồ là 15m, chu vi phía ngoài bờ hồ lớn hơn chu vi trong lòng hồ là 35,7m.



Tính chiều rộng của bờ hồ đó.

5. Có 10 chiếc bánh giống nhau, trong đó có một chiếc nhẹ hơn 9 chiếc kia. Bằng một chiếc cân thăng bằng và chỉ với 3 lần cân, em hãy nêu cách làm để tìm được chiếc bánh nhẹ đó.

ĐỀ SỐ 4

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Phân số nào dưới đây có giá trị lớn hơn $\frac{34}{45}$:

- A. $\frac{3434}{4545}$ B. $\frac{6767}{8989}$ C. $\frac{2013}{2024}$ D. $\frac{12341234}{24682468}$

2. Số dư trong phép chia $1234 : 5,6$ có thể là:

- A. 0,32 B. 0,4 C. 0,008 D. Cả A, B và C.

3. Từ 4 chữ số: 2 ; 3 ; 4 và 5 có thể viết được bao nhiêu số có 4 chữ số chia hết cho 9?

- A. 7 số B. 11 số C. 13 số D. 17 số.

4. Tổng của các số chẵn có 3 chữ số và chia hết cho 3 là :

- A. 81810 B. 80352 C. 82802 D. 82350.

5. Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi gấp 6 lần chiều rộng. Biết chiều dài hơn chiều rộng 5m. Người ta rào xung quanh vườn bằng các cọc cách đều nhau 50cm và ở một góc vườn có một cửa rộng 1,5m. Tính số cọc cần dùng để rào khu vườn đó.

- A. 57 cọc B. 58 cọc C. 120 cọc D. 121 cọc.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tìm x:

$$x + 0,1 + x + 0,2 + x + 0,3 + \dots + x + 0,99 + x + 0,100 = 201,3.$$

2. Một đoàn tàu dài 225m chạy với vận tốc 36km/giờ vượt qua một người đi bộ cùng chiều với vận tốc 3,6km/giờ. Tính thời gian để đoàn tàu vượt qua người đi bộ đó.

3. Huy có một số tiền dự định dùng để mua vở viết. Huy nhận thấy rằng nếu mua loại vở to thì chỉ mua được 5 quyển còn nếu mua vở nhỏ thì sẽ được 6 quyển và còn thừa 1000 đồng. Tính giá tiền một quyển vở mỗi loại, biết giá tiền một quyển vở to đắt hơn 1 quyển vở nhỏ là 1000 đồng.

4. Trên một khu đất hình vuông, người ta đào một cái ao hình chữ nhật có diện tích 150m^2 ở chính giữa của khu đất. Biết chiều dài của ao bằng nửa cạnh của khu đất, chiều rộng của ao bằng $\frac{1}{3}$ cạnh của khu đất. Tính chu vi và diện tích của khu đất đó.

5. Đội tuyển học sinh giỏi của một trường có 8 bạn học giỏi Toán, 10 bạn học giỏi Văn và 12 bạn học giỏi Tiếng Anh. Trong đó có 1 bạn học giỏi cả Toán và Tiếng Anh, 2 bạn học giỏi cả Toán và Văn, 1 bạn học giỏi cả Tiếng Anh và Văn, 1 bạn học giỏi cả 3 môn. Hỏi đội tuyển đó có tất cả bao nhiêu bạn?

ĐỀ SỐ 5

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- Muốn lên tầng 3 của một toà nhà cao tầng phải đi qua 54 bậc cầu thang. Hỏi muốn lên tầng 6 của tòa nhà đó phải đi qua bao nhiêu bậc cầu thang? (Biết số bậc cầu thang của mỗi tầng là như nhau.)
A. 81 bậc B. 108 bậc C. 135 bậc D. 162 bậc.
- Có thể viết được bao nhiêu số lẻ có 4 chữ số từ 4 chữ số: 0, 1, 2 và 3?
A. 24 số B. 96 số C. 48 số D. 120 số.
- Số hạng tiếp theo của dãy: 0 ; 3 ; 8 ; 15 ; 24 ; là:
A. 35 B. 32 C. 36 D. 40.
- Phân số $\frac{121212}{252525}$ viết dưới dạng tỉ số phần trăm là:
A. 12% B. 25% C. 48% D. 12,25%
- Khi dịch dấu phẩy của số thập phân M sang trái 2 chữ số ta được số thập phân N. Biết tổng của M và N là 124,6845. Vậy:
A. $M = 12,345$ B. $M = 1234,5$ C. $N = 1,2345$ D. $N = 123,45$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Tính bằng cách hợp lí:

$$0,1 + 0,2 + 0,3 + \dots + 0,9 + 0,10 + 0,11 + \dots + 0,99 + 0,100.$$

- Tìm hai số có 2 chữ số. Biết rằng nếu đổi chỗ 2 chữ số của số thứ nhất ta được số thứ hai và số thứ nhất chia hết cho 2 và 3 nhưng không chia hết cho 5 còn số thứ hai lại chia hết cho 3 và 5 nhưng không chia hết cho 2.
- Một người đi xe đạp từ A đến B mất 30 phút. Cùng lúc đó có một người khác cũng đi xe đạp từ B đến A mất 24 phút. Biết vận tốc của người đi từ B chậm hơn vận tốc của người đi từ A là 2km/giờ. Hỏi sau khi xuất phát được bao lâu thì hai người gặp nhau?
- Huy có một số bi gồm 4 màu: xanh, đỏ, trắng và vàng. Biết rằng số bi trung bình của 4 loại lớn hơn số bi xanh 5 viên; bé hơn số bi đỏ 1 viên; gấp đôi số bi trắng và bằng nửa số bi vàng. Hỏi Huy có bao nhiêu viên bi mỗi loại?
- Cho hình thang ABCD có đáy lớn DC gấp 2 lần đáy bé AB. Trên AD lấy E sao cho $AE = 2ED$.
 - Tìm tỉ số diện tích 2 tam giác ABE và EDC.
 - Biết diện tích $ABCD = 27\text{cm}^2$ tính diện tích BEC.

ĐỀ SỐ 6

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Người ta viết liên tiếp các chữ cái GIAOLUUTOANTUOITHOGIAO... thành một dãy gồm 2012 chữ cái rồi tô màu các chữ cái theo thứ tự: đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Hỏi chữ G cuối cùng được tô màu gì?
A. cam B. lục C. lam D. chàm.
2. Kết quả của phép tính: $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \frac{1}{729}$ là:
A. $\frac{1093}{2187}$ B. $\frac{1}{729}$ C. $\frac{1093}{729}$ D. $\frac{2186}{729}$.
3. Với 3 chữ số: 1, 2 và 3 có thể viết được bao nhiêu số thập phân có 3 chữ số khác nhau?
A. 12 số B. 9 số C. 6 số D. 18 số.
4. Huy và Hoàng cùng phải trực nhật lớp học. Nếu Huy làm một mình thì mất 20 phút, nếu Hoàng làm một mình thì mất 30 phút. Hỏi nếu cả hai bạn cùng làm thì mất bao lâu?
A. 15 phút B. 10 phút C. 12,5 phút D. 12 phút.
5. Ghép 8 hình lập phương nhỏ có diện tích toàn phần bằng 5cm^2 thành một hình lập phương lớn. Diện tích toàn phần của hình lập phương lớn là:
A. 15cm^2 B. 20cm^2 C. 25cm^2 D. 30cm^2 .

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Huy có 5 hộp bi gồm 2 hộp bi xanh và 3 hộp bi đỏ. Biết hộp thứ nhất có 20 viên, hộp thứ hai có 25 viên, hộp thứ ba có 30 viên, hộp thứ tư có 35 viên và hộp thứ năm có 40 viên và mỗi hộp chỉ đựng số bi một màu. Sau khi cho em 1 hộp bi, Huy thấy rằng số bi xanh còn lại bằng nửa số bi đỏ còn lại. Hỏi Huy có bao nhiêu viên bi mỗi loại?
2. Biết sinh nhật của Huy là ngày 7 tháng 8 năm 2002 và hôm đó là thứ năm. Hỏi sinh nhật năm 2012 của Huy vào ngày thứ mấy?
3. Biết hiện nay tuổi bố gấp 3 lần tuổi con và cách đây 4 năm thì tuổi bố gấp 4 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 5 lần tuổi con thì con sẽ bao nhiêu tuổi và bố bao nhiêu tuổi?

4. Một người phải đi đoạn đường AB dài 120km. Trong nửa đoạn đường đầu người đó đi bằng xe máy với vận tốc 40km/giờ, nửa đoạn đường còn lại người đó đi bằng ô tô với vận tốc 45km/giờ. Biết thời gian chờ để đi ô tô là 20 phút. Hỏi nếu đi bằng xe máy cả đoạn đường thì người đó đến B sớm hay muộn hơn bao nhiêu phút? (Đi xe máy không phải chờ ô tô.)
5. Cho hình thang ABCD có đáy $AB = 6\text{cm}$ và $CD = 10\text{cm}$. Nối AC ta được tam giác ABC có diện tích 15cm^2 .
 - a. Tính diện tích của hình thang ABCD.
 - b. Lấy M và N là trung điểm của AD và BC. Tính diện tích các hình thang MNCD và ABNM.

ĐỀ SỐ 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Người ta viết liên tiếp các số tự nhiên từ 1 đến 2012 thành một dãy các chữ số. Dãy chữ số viết được có chữ số 2.
2. Một miếng bìa có dạng nửa hình tròn có diện tích $353,25\text{cm}^2$. Chu vi của miếng bìa đó là
3. Trên đoạn đường AB có hai người xuất phát cùng lúc và đi ngược chiều nhau. Biết thời gian để người đi từ A đi hết đoạn đường là 2 giờ, thời gian để người đi từ B đi hết đoạn đường là 3 giờ và hai người đó gặp nhau lúc 8 giờ. Vậy hai người đó xuất phát lúc giờ phút.
4. Có thể viết $\frac{1}{2}$ thành tổng của 3 phân số khác nhau nào mà có tử số đều bằng 1. (Điền các số thích hợp vào chỗ chấm:
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{\dots} + \frac{1}{\dots} + \frac{1}{\dots}$.)
5. Hai số thập phân có tổng và thương đều bằng 0,25 là và

II. PHẦN TỰ LUẬN:

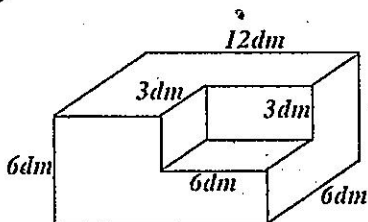
1. Hai người thợ phải đóng một số bàn ghế. Họ dự định đóng hết số bàn ghế đó phải mất 25 ngày. Nhưng sau khi làm được 5 ngày thì một người bị ốm nên người còn lại phải làm trong 30 ngày nữa mới hoàn thành hết số bàn ghế đó. Hỏi nếu mỗi người làm thì sẽ hoàn thành số bàn ghế đó trong bao lâu? Biết rằng mức làm mỗi ngày là như nhau đối với một người.

2. Cho $A = 2012 \times 2012 \times 2012 \times \dots \times 2012 \times 2012$. (2013 thừa số 2012).
 $B = 2013 \times 2013 \times 2013 \times \dots \times 2013 \times 2013$. (2012 thừa số 2013).
 Hỏi $(A + B)$ chia cho 5 sẽ dư mấy?
3. Khi chia một số thập phân có chữ số ở hàng thập phân là 5 cho 125 ; một học sinh đã bỏ quên chữ số 1 ở hàng đơn vị của số thập phân đó vì vậy kết quả thu được giảm đi so với kết quả đúng là 45,008. Hãy tìm số thập phân đó, biết rằng phép chia trong cả 2 trường hợp đều không lấy số dư.
4. Một người gửi tiết kiệm ở ngân hàng một số tiền. Biết rằng sau 1 tháng người đó rút thì được số tiền lãi là 250 000 đồng, nếu sau 2 tháng người đó mới rút thì được số tiền lãi là 502 000 đồng. Hỏi nếu sau 3 tháng người đó mới rút thì sẽ được bao nhiêu tiền lãi?
5. Cho hình thang ABCD có đáy $DC = 2AB$. Nối AC và BD cắt nhau tại O. Biết diện tích tam giác DOC là 12cm^2 .
- Tìm tỉ số diện tích các tam giác AOD và BOC.
 - Tính diện tích hình thang ABCD.

ĐỀ SỐ 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Giá trị của $\frac{2009 \times 2010 - 1}{2008 \times 2010 + 2009}$ viết dưới dạng số tự nhiên là
2. Pha 1 cốc nước muối có tỉ lệ 5% muối với 1 cốc nước muối khác có tỉ lệ 10% ta được 500g nước muối có tỉ lệ 8% muối. Khối lượng mỗi cốc nước muối đã pha là: Cốc thứ nhất:..... ; Cốc thứ hai:.....
3. Trong một phép chia có số bị chia lớn hơn 2 lần số thương là 1 đơn vị và số thương gấp 4 lần số dư. Phép chia đó là:
4. Trường Huy vào học lúc 7 giờ kém 15 phút. Hôm nào Huy cũng đi học lúc hơn 6 giờ, khi kim giờ và kim phút của đồng hồ treo tường vuông góc với nhau. Hỏi Huy đi học lúc mấy giờ? (Ghi hỗn số thích hợp vào chỗ chấm. Huy đi học lúc giờ.)
5. Để sơn khối gỗ trong hình vẽ bên phải dùng bao nhiêu sơn? Biết cứ 100g sơn thì sơn được 10dm^2 .
 - Lượng sơn cần dùng là:g.
 (Sơn tất cả bề mặt của khối gỗ.)



II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tuổi trung bình của thầy giáo và 35 học sinh là 11 tuổi. Biết rằng tuổi của thầy giáo hơn tuổi trung bình của 35 học sinh là 36 tuổi. Tính tuổi của thầy giáo.
2. Trong tuần vừa qua, Hoàng đã có hơn 11 bài kiểm tra và các bài đều đạt từ 8 điểm đến 10 điểm. Biết tổng số điểm của các bài kiểm tra đó vừa đúng 100 điểm. Hỏi trong tuần qua, Hoàng đã có bao nhiêu bài kiểm tra và mỗi bài được bao nhiêu điểm?
3. Không thực hiện phép tính hãy nêu cách so sánh các tích sau:

$$A = 1,234 \times 456,7 \text{ và } B = 23,45 \times 34,56.$$

4. Để đo chiều cao của một cái cây cao người ta có thể đo chiều cao của một cây bên cạnh thấp hơn rồi đo chiều dài bóng nắng của hai cây đó. Vậy nếu biết chiều cao của cây thấp là 1,2m, chiều dài bóng nắng của cây thấp đó là 0,5m và chiều dài bóng nắng của cây cao đó là 3,5m.
 - a. Tính chiều cao của cái cây cao đó.
 - b. Vào một thời điểm khác nếu đo được chiều dài bóng nắng của cây cao đó là 2,8m thì chiều dài bóng nắng của cây thấp đó sẽ là bao nhiêu?
5. Cho hình thang ABCD có đáy lớn gấp 3 lần đáy bé. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O.
 - a. Tìm tỉ số diện tích của hai tam giác AOD và BOC.
 - b. Biết diện tích tam giác AOB = 2cm^2 ; $\text{DOC} = 15\text{cm}^2$. Tính diện tích của hình thang ABCD.

ĐỀ SỐ 9

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Tìm một phân số có giá trị bằng $\frac{2}{3}$ biết rằng nếu chuyển từ mẫu số lên tử số 3 đơn vị thì được phân số mới có giá trị bằng 1. Phân số đó là
2. Tìm hai số lẻ có tổng bằng 3014 biết rằng giữa chúng có tất cả 505 số lẻ khác. Hai số cần tìm là và
3. Thay các chữ cái bằng các chữ số thích hợp để được phép tính đúng:
 $1a,3 \times 4, b = bb,3b. (a = ; b =)$
4. Một cửa hàng đại lí bán các mặt hàng được lãi 8% so với giá bán. Cửa hàng đó bán các mặt hàng lãi% so với giá mua.

5. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 5 lần chiều rộng. Biết diện tích của hình đó là 245cm^2 . Chu vi của hình đó làm.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

2. Chiều dài một tấm bảng hình chữ nhật là 3m. Khi chụp ảnh chiếc bảng đó người ta đo được chiều dài là 2cm và chiều rộng là 0,8cm. Hỏi:

a. Chu vi và diện tích của tấm bảng đó trên thực tế.

b. Trên một bức ảnh khác diện tích của hình chữ nhật đó là 10mm^2 . Tính chu vi của tấm bảng trên bức ảnh đó.

2. Khi trừ một số tự nhiên cho một số thập phân có 1 chữ số ở phần thập phân, một học sinh đã đặt tính như đối với phép trừ hai số tự nhiên và vẫn đánh dấu phẩy ở kết quả thu được thẳng hàng với dấu phẩy của số thập phân. Vì thế kết quả thu được giảm đi so với kết quả đúng là 1805,4. Tìm số tự nhiên trong phép trừ đó.

3. Một người đi xe máy trên đoạn đường AB dài 72km. Biết rằng nửa đoạn đường đầu người đó đi mất 48 phút, nửa đoạn đường sau người đó đi nhanh hơn nửa đoạn đường đầu là 10km/giờ.

a. Tính vận tốc của người đó trên nửa đoạn đường sau.

b. Nếu người đó đi nửa đoạn đường sau mất 1 giờ thì vận tốc trung bình của người đó trên cả đoạn đường là bao nhiêu?

4. Một tổ làm đường có 12 người dự định làm xong đoạn đường dài 1800m trong 6 ngày. Nhưng sau khi làm được 2 ngày thì có 2 người bị ốm không đi làm được, sau khi làm được 4 ngày thì có thêm 2 người nữa không đi làm được. Hỏi sau 6 ngày làm thì quãng đường tổ đó còn lại chưa hoàn thành dài bao nhiêu? Biết mức làm việc của mọi người là như nhau.

5. Cho hình thang ABCD. Nối AC và BD cắt nhau tại O. Biết diện tích tam giác AOB là 4cm^2 và diện tích tam giác DOC là 9cm^2 .

a. Tính diện tích các tam giác AOD và BOC.

b. Tìm tỉ số diện tích của 2 tam giác ABC và ADC.

ĐỀ SỐ 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{4}{7 \times 11} + \dots + \frac{8}{29 \times 37} + \frac{9}{37 \times 46} + \frac{10}{46 \times 56} = \dots\dots\dots$

2. Hoà tan 100g muối vào 1000g nước ta sẽ được một dung dịch nước muối. Tỷ lệ phần trăm muối có trong dung dịch nước muối đó là%.
3. Lớp 5A có số bạn nam bằng 0,8 số bạn nữ. Nếu có thêm 9 bạn nam thì số bạn nữ chỉ bằng 0,8 số bạn nam. Lớp 5A có tất cả bạn.
4. Có 10 mảnh bìa ghi 10 số tự nhiên liên tiếp. Sau khi lấy ra 1 trong số 10 mảnh bìa đó thì tổng các số ghi trên 9 mảnh còn lại là 2012. Mảnh bìa lấy ra có chữ số tận cùng là
5. Ba bạn Bắc, Trung và Nam cùng phải trực nhật. Biết rằng nếu Bắc và Trung cùng làm thì hết 15 phút, nếu Trung và Nam cùng làm thì hết 18 phút, nếu Bắc và Nam cùng làm thì hết 24 phút. Vậy nếu cả 3 bạn cùng làm thì hết phút.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Có 150kg đường được đóng vào 2 loại túi 1kg và 2kg. Biết số túi loại 1kg nhiều hơn số túi loại 2kg là 15 túi. Hỏi đóng được bao nhiêu túi mỗi loại?
2. Đồng hồ cát là một dụng cụ để đo thời gian. Hãy cho biết có thể dùng 2 chiếc đồng hồ cát 4 phút và 7 phút để đo thời gian 9 phút được không? Giải thích rõ cách làm.
3. Tìm một phân số có tử số lớn hơn mẫu số. Biết rằng nếu chuyển từ mẫu số của phân số đó lên tử số 3 đơn vị thì tử số sẽ gấp 2 lần mẫu số còn nếu chuyển từ tử số xuống mẫu số 3 đơn vị thì được phân số mới có giá trị bằng 1.
4. Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 12km/giờ. Cùng lúc đó có một người cũng đi xe đạp từ B đến A với vận tốc 15km/giờ. Biết rằng 2 người gặp nhau sau 1 giờ 20 phút. Hỏi nếu sau khi đi được 30 phút người thứ nhất nghỉ giải lao mất 36 phút rồi mới tiếp tục đi thì đến khi gặp nhau người thứ nhất còn cách A bao nhiêu ki-lô-mét?
5. Cho hình thang ABCD có đáy lớn DC gấp 3 lần đáy bé AB. Kéo dài DA và CB cắt nhau tại E.
 - a. Tìm tỉ số độ dài các cạnh EA và ED ; EB và EC.
 - b. Biết diện tích ABE = 10cm^2 . Tính diện tích ABCD.

ĐỀ SỐ 11

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Hai phân số có thương bằng 9 và tích của tử số và mẫu số bằng 60 là và
2. Tích của 2 số bằng 2013. Biết rằng nếu tăng thừa số thứ 2 thêm 7 đơn vị thì tích sẽ bằng 2440. Hai thừa số đó là và
3. Một người phải đi đoạn đường dài 69km. Trong 2 giờ đầu đi được 24km. Nếu mỗi giờ sau người đó đi nhanh thêm 3km thì người đó đi hết đoạn đường đó trong giờ.
4. Có 50 que tính gồm: 11 que, mỗi que dài 6cm ; 12 que, mỗi que dài 5cm 13 que mỗi que dài 4cm và 14 que, mỗi que dài 3cm. Cần chọn ra nhiều nhất que tính trong số đó để ghép được một hình tam giác có độ dài 3 cạnh bằng nhau sao cho không que nào bị bỏ ra.
5. Nếu tăng chiều rộng của một hình chữ nhật thêm 60% thì phải giảm chiều dài của hình đó đi % để diện tích của hình đó không đổi.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $\frac{19,8 : 0,2 \times 44,44 \times 2 \times 13,2 : 0,25}{3,3 \times 88,88 \times 0,5 \times 6,6 : 0,125 \times 5}$
2. Trên đoạn đường AB dài 84km, một ô tô đi với vận tốc 60km/giờ xuất phát từ A lúc 6 giờ 30 phút để đi về B. Đến 7 giờ có một xe máy xuất phát từ B với vận tốc 48km/giờ để đi về A. Hỏi:
 - a. Ô tô và xe máy gặp nhau lúc mấy giờ?
 - b. Nếu ô tô đi đến B rồi quay lại A ngay và xe máy đi đến A rồi cũng quay lại B ngay thì 2 xe gặp nhau lần thứ hai lúc mấy giờ?
3. Hoà tan 1 lít nước mắm loại 1 với 2 lít nước mắm loại 3 ta được 3 lít nước mắm loại 2. Biết rằng tỉ lệ đạm (chất dinh dưỡng) trong nước mắm loại 1 là 12% và trong nước mắm loại 2 là 10%. Tính tỉ lệ % đạm trong nước mắm loại 3.
4. Một hôm Hải đến nhà Huy chơi và gặp một người Hải không biết là ai. Hôm sau gặp Huy, Hải bèn hỏi và Huy đã trả lời Hải như sau: "Em trai của bố người ấy là bố của em trai mình." Hải nghĩ mãi không ra người ấy là ai. Bạn hãy giúp Hải xác định quan hệ của người ấy với Huy.
5. Cho hình thang ABCD có diện tích 12cm^2 . Kéo dài AB thêm $\text{BN} = 2\text{cm}$, kéo dài CD thêm $\text{DM} = 3\text{cm}$ được hình thang ANCM có diện tích 22cm^2 .
 - a. Tính chiều cao hình thang ABCD.
 - b. Biết $\text{AB} = \frac{1}{2} \text{CD}$ tính độ dài của AB và CD.

ĐỀ SỐ 12

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Cho số thập phân A. Nếu dịch dấu phẩy của A sang trái 1 chữ số ta được số thập phân B. Biết $A + B = 22,143$. Vậy $A = \dots\dots\dots$
2. Biết ngày 30 tháng 4 năm 2012 là ngày thứ hai. Vậy ngày 30 tháng 4 năm 1975 vào ngày thứ $\dots\dots\dots$
3. Khi bớt đi ở cả tử số và mẫu số của phân số $\frac{2012}{2015}$ cùng một số tự nhiên ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{3}{4}$. Số tự nhiên đó là $\dots\dots\dots$
4. Một cửa hàng đại lí bán mỗi mặt hàng trung bình thu được 10% lãi so với giá vốn. Nếu trong một ngày cửa hàng bán được tổng số tiền cả vốn và lãi là 4.675.000 đồng thì cửa hàng được lãi số tiền là $\dots\dots\dots$
5. Tam giác vuông ABC vuông tại A. Biết $AB = 3\text{cm}$ và $AC = 4\text{cm}$. Vậy độ dài cạnh $BC = \dots\dots\dots \text{cm}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính:
$$\frac{0,04 \times 0,8 \times 25 \times 1,25 + 0,4672 + 0,5328}{1,25 \times 10 \times 4 \times 25 \times 8}$$
2. Cắt một con cá thành 3 phần. Biết phần đuôi nặng 350g, phần đầu bằng nửa phần thân và phần đuôi, phần thân bằng phần đầu và phần đuôi. Hỏi con cá đó nặng bao nhiêu?
3. Viết tổng sau thành tích của 2 thừa số có ít hơn 8 chữ số:
 $2012,2012 + 2013,2013 + 2014,2014 + 2015,2015 + 2016,2016$.
4. Trên đoạn đường AB dài 72km, một người đi xe máy từ A lúc 6 giờ 15 phút để đến B. Cùng lúc đó tại B có một người khác cũng đi xe máy để đến A. Đến 7 giờ 3 phút thì hai người gặp nhau.
 - a. Tính vận tốc của mỗi người biết vận tốc của người đi từ A lớn hơn của người đi từ B là 6km/giờ.
 - b. Biết sau khi gặp nhau cả 2 người cùng tăng tốc và đều đến A hoặc B lúc 7 giờ 43 phút. Tính vận tốc tăng thêm của mỗi người.
5. Cho tam giác vuông ABC có 2 cạnh góc vuông $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Trên AB lấy điểm M, trên AC lấy điểm N sao cho MNCB là hình thang có chiều cao 3,6cm.

a. Tính diện tích hình thang MNCB.

b. Tìm tỉ số $\frac{AM}{MB}$ và $\frac{AN}{NC}$.

ĐỀ SỐ 13

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. $\frac{50 - 0,5 \times 20 \times 8 \times 0,1 \times 10 \times 0,25 + 30}{1 + 3 + 5 + \dots + 59} = \dots\dots\dots$
2. Biết trung bình cộng của 10 số chẵn liên tiếp bằng 99. Số lớn nhất trong 10 số đó là Số bé nhất trong 10 số đó là
3. Một trường tiểu học có số bạn nữ bằng 80% số bạn nam. Trong đó có 90% số bạn nữ và 81% số bạn nam được công nhận là học sinh tiên tiến. Tỷ lệ phần trăm số học sinh tiên tiến của trường đó là
4. Có 2 vòi nước cùng chảy vào một bể. Nếu chỉ mở vòi thứ nhất thì mất 3 giờ bể mới đầy. Nếu chỉ mở vòi thứ hai thì mất 2 giờ bể mới đầy. Nếu mở cả 2 vòi cùng lúc thì sau giờ bể sẽ đầy.
5. Người ta xếp các hình lập phương nhỏ cạnh 2cm thành một hình lập phương lớn có cạnh 10cm. Sau đó sơn tất cả các mặt ngoài của hình lập phương lớn xếp được. Số hình nhỏ không bị sơn là hình.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tìm chữ số thích hợp để thay vào mỗi dấu * trong phép tính sau:
 $345,6 \times *,5* = 5*2,592.$
2. Lúc 6 giờ 20 phút, một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 12km/giờ. Sau đó 15 phút, một người cũng đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 15km/giờ cùng chiều với người đi trước. Hỏi:
 - a. Hai người gặp nhau lúc mấy giờ?
 - b. Hỏi nếu cả 2 người cùng đi liên tục và giữ tốc độ thì đến lúc 8 giờ 5 phút họ sẽ cách nhau một đoạn đường bao nhiêu ki-lô-mét?
3. Bốn bạn Hưng, Hà, Thái và Bình thi đấu cờ vua. Mỗi bạn đấu với 3 bạn còn lại một ván. Trong mỗi ván, bạn thắng được 3 điểm, nếu hòa thì mỗi bạn được 1 điểm. Biết bạn Hưng được 5 điểm, bạn Hà được 2 điểm, bạn Thái được 1 điểm và có 3 ván hòa. Hỏi bạn Bình được mấy điểm?
4. Lớp 5A có số học sinh bằng 0,9 lần số học sinh của lớp 5B. Biết rằng nếu chuyển 2 học sinh từ lớp 5A sang lớp 5B thì số học sinh của lớp 5B sẽ bằng 0,9 lần số học sinh của lớp 5A. Tính số học sinh của mỗi lớp.

5. Cho tam giác ABC có diện tích 48cm^2 . Trên BC lấy M, trên AC lấy N sao cho $BM = \frac{1}{4}BC$ và $CN = \frac{1}{3}AC$. Nối MN và AM.
- Tìm tỉ số diện tích 2 tam giác ABM và MNC.
 - Tính diện tích tam giác AMN.

ĐỀ SỐ 14

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- Từ 3 chữ số: 1 ; 2 và 3 có thể viết được phân số. Biết rằng trong mỗi phân số viết được có mặt đủ 3 chữ số và mỗi chữ số chỉ viết một lần.
- Người ta thả bèo trên một ao. Biết rằng cứ sau 2 ngày thì lượng bèo trong ao lại tăng lên gấp đôi so với ngày đầu và sau 4 ngày thì lượng bèo chiếm một nửa ao. Vậy sau ngày thì ao đầy bèo.
- Trên đoạn đường AB, cùng lúc có một người đi xe đạp và một người đi xe máy đi từ A để đến B. Biết vận tốc của xe máy gấp 3 lần xe đạp và sau 45 phút thì hai người còn cách nhau 22,5km. Vận tốc của người đi xe đạp là, vận tốc của người đi xe máy là
- Khi tăng chiều dài của một hình chữ nhật thêm 20% và giảm chiều rộng của hình chữ nhật đó đi 15% thì diện tích của hình đó tăng thêm 4m^2 . Diện tích của hình chữ nhật lúc đầu là
- Một gia đình nuôi tất cả 100 con vừa gà vừa lợn. Biết số chân gà nhiều hơn số chân lợn là 140 cái. Gia đình đó nuôi con gà, con lợn.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Tính: $\frac{1}{1000} + \frac{13}{1000} + \frac{25}{1000} + \frac{37}{1000} + \frac{49}{1000} + \dots + \frac{97}{1000} + \frac{109}{1000}$.
- Tìm hai số thập phân đều có 2 chữ số ở phần thập phân và có hiệu là 111. Biết rằng nếu xóa đi chữ số 3 ở hàng đơn vị của số thứ nhất ta được số thứ hai còn nếu xóa đi chữ số 4 ở hàng phần mười của số thứ nhất thì số đó tăng thêm 0,05.
- Từ 6 hình lập phương cạnh 2cm có thể xếp được bao nhiêu hình hộp chữ nhật khác nhau? Hãy nêu cách tính diện tích xung quanh của mỗi hình xếp được đó:

4. Gia đình Hà có 5 người gồm: Ông, bà, bố, mẹ và Hà. Một hôm, bố được tặng 2 vé đi xem ca nhạc. Bố bảo để ông và Hà đi. Nhưng Hà bận học nên đề nghị để bố và mẹ đi. Mẹ lại đề nghị để bố đưa bà đi. Còn bà lại bảo để mẹ và Hà đi. Cuối cùng ông đã đưa ra quyết định rất hợp lý bởi trong ý kiến của ông đều có một phần ý kiến của 4 người đã đưa ra. Bạn có biết ông đã đưa ra quyết định thế nào không?
5. Cho tam giác ABC, trên AB lấy M sao cho $AM = 2MB$, trên AC lấy N sao cho $AN = 2NC$. Nối MC và NB cắt nhau tại O.
- Tìm tỉ số diện tích 2 tam giác AMC và ANB.
 - Biết diện tích $ABC = 36\text{cm}^2$, $BOC = 18\text{cm}^2$, tính diện tích AMON.

ĐỀ SỐ 15

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- $$\frac{18 \times 123 + 9 \times 4567 \times 2 + 3 \times 5310 \times 6}{(2 + 4 + 6 + \dots + 18 + 20 + 22) + 48} = \dots\dots\dots$$
- Một cửa hàng đã giảm giá các mặt hàng trong thời gian khuyến mại là 10%. Tính ra cửa hàng vẫn còn lãi 12,5% so với giá bán ra khi đó. Vậy bình thường cửa hàng đó bán các mặt hàng lãi % giá mua.
- Một người đi xe máy từ A lúc 6 giờ 15 phút để đến B. Sau khi đi được 30 phút, có một ô tô cũng xuất phát từ A. Đến lúc 8 giờ thì xe ô tô đã vượt qua người đi xe máy một đoạn đường dài 5km. Biết vận tốc của ô tô lớn hơn của người đi xe máy là 20km/giờ. Vận tốc của người đi xe máy là
- Biết tích của 4 số tự nhiên liên tiếp bằng 24024, tổng của 4 số đó là
- Biết tuổi bố hiện nay gấp 4 lần tuổi con năm ngoái và gấp 3 lần tuổi con 2 năm sau. Vậy sau năm nữa thì tuổi của bố chỉ gấp 2 lần tuổi của con.

II. PHAAN TỰ LUẬN:

- Khi trừ 246,8 đi một số thập phân có 2 chữ số ở phần thập phân, một bạn đã đặt tính nhầm như đối với phép trừ hai số tự nhiên và nhầm phép trừ thành phép cộng. Do đó kết quả thu được lớn hơn kết quả đúng là 249,26. Tìm kết quả đúng của phép trừ đó. Biết kết quả thu được có 2 chữ số ở phần thập phân.

2. Tìm một phép chia có số chia gấp đôi thương số. Biết rằng nếu tăng số bị chia lên gấp đôi thì thương sẽ tăng thêm 2012 đơn vị.
3. Hai người thợ đóng bàn ghế. Biết rằng người thứ nhất đóng mỗi bộ bàn ghế mất 3 ngày, người thứ hai đóng mỗi bộ mất 2 ngày. Sau khi người thứ nhất làm được 6 ngày thì người thứ hai bắt đầu làm. Hỏi sau bao lâu thì số bàn ghế của hai người đóng được bằng nhau?
4. Trên mặt bàn có 18 que diêm. Hai người tham gia cuộc chơi, mỗi người lần lượt lấy ra không quá 4 que. Người nào lấy được số que cuối cùng thì thắng cuộc. Nếu bạn được đi trước, bạn sẽ làm như thế nào để bạn chắc chắn thắng được đối phương?
5. Cho tam giác ABC có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$. Kéo dài AB thêm một đoạn $BM = 2\text{cm}$ kéo dài AC thêm một đoạn $CN = 4\text{cm}$.
 - a. Tìm tỉ số diện tích 2 tam giác BMC và BNC
 - b. Biết diện tích tam giác ABC = 18cm^2 , tính diện tích tam giác AMN.

ĐỀ SỐ 16

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Hai số thập phân có tổng bằng 40,25. Biết rằng nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang phải 1 chữ số thì được số mới lớn hơn số thứ hai là 181,07. Hai số đó là và
2. Viết liên tiếp các số tự nhiên từ 12 đến 2012 sẽ phải viết số 12.
3. Biết rằng phơi 250kg thóc tươi thì thu được 200kg thóc, còn nếu phơi 250kg thóc thì thu được 240kg thóc khô. Tỉ lệ phần trăm nước có trong thóc tươi là%.
4. Một người đi từ cuối dốc bên này lên đỉnh dốc rồi đi tiếp xuống cuối dốc ở phía bên kia hết 35phút. Sau đó người ấy lại đi từ phía cuối dốc bên kia lên đỉnh dốc và xuống cuối dốc bên này hết 45phút. Biết vận tốc khi lên dốc là 3km/giờ và vận tốc khi xuống dốc là 5km/giờ. Vậy quãng đường người đó đã đi dài km.
5. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp rưỡi chiều rộng. Biết diện tích của hình đó bằng 216cm^2 . Chu vi của hình đó làcm.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $\frac{1}{10} + \frac{4}{20} + \frac{9}{30} + \frac{16}{40} + \frac{25}{50} + \frac{36}{60} + \frac{49}{70} + \frac{64}{80} + \frac{81}{90}$.

2. Ba bạn Lê, Danh và Phương được thưởng số vở bằng nhau. Biết rằng nếu Lê có thêm 8 quyển và Danh cho đi 2 quyển thì số vở của Lê gấp đôi số vở của Danh và Phương. Hỏi mỗi bạn được thưởng bao nhiêu quyển vở?
3. Có một bao gạo chứa 39kg. Hỏi nếu chỉ có một chiếc thăng bằng gồm 2 đĩa cân và 1 quả cân loại 1kg thì sau 3 lần cân có thể lấy ra được 33kg gạo từ trong bao đó được không? Nêu cách làm nếu được.
4. Một người bán một rổ chanh. Lần đầu bán được một nửa số chanh, lần thứ hai bán được một nửa số chanh còn lại và lần thứ ba lại bán được một nửa số chanh khi đó. Biết cả 3 lần người đó bán được 105 quả chanh. Hỏi sau 3 lần bán, người đó còn lại bao nhiêu quả chanh?
5. Cho tam giác ABC vuông tại A. Lấy M là trung điểm của AB từ M kẻ đường song song với AC cắt BC tại N.
 - a. Tìm tỉ số độ dài của MN với AC.
 - b. Biết diện tích tam giác MNC = 10cm^2 , tính diện tích tam giác ABC.

ĐỀ SỐ 17

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. $\frac{1414 + 1515 + 1616 + 1717 + 1818 + 1919}{2020 + 2121 + 2222 + 2323 + 2424 + 2525} = \dots\dots\dots$
2. Huy đếm tất cả các chữ số của các ngày trong năm 2012. Vậy kết quả Huy đã đếm được là
3. Một số thập phân có 4 chữ số và tổng các chữ số bằng 8. Biết rằng nếu dịch dấu phẩy của số đó sang phải 1 chữ số thì số đó trở thành số lẻ bé nhất có 4 chữ số khác nhau viết bởi các chữ số của số đó. Số đó là
4. Một tổ làm đường dự định làm một đoạn đường trong 15 ngày. Nhưng trong 1 tuần đầu, có 8 người không đi làm nên sau đó tổ đó còn phải làm 10 ngày nữa mới xong. Vậy tổ đó có số người là người.
5. Một tổ gặt lúa, ngày đầu gặt được 20% thửa ruộng, ngày thứ hai gặt được 30% còn lại và còn lại 280m^2 . Diện tích của thửa ruộng đó là m^2 .

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Hãy chứng tỏ rằng kết quả của phép nhân sau có ít hơn 1001 chữ số.
 $A = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3 \times 3 \times 3. (2000 \text{ thừa số } 3)$

2. Hồng mua 6 quyển vở, Hưng mua 3 quyển vở. Hai bạn gúp số vở của mình với số vở của bạn Sơn rồi chia đều cho nhau. Sơn tính rằng mình phải trả cốc bạn đúng 4800 đồng. Tính giá tiền 1 quyển vở, biết rằng cả ba bạn đều mua cùng một loại vở.
3. Có 3 người bạn ở trọ cùng nhau trong một phòng. Hỏi họ phải dùng bao nhiêu chiếc khóa và bao nhiêu chìa khóa để phòng đó chỉ có thể mở được khi có mặt ít nhất 2 người?
4. Đoạn đường AB gồm 1 đoạn xuống dốc, 1 đoạn nằm ngang và 1 đoạn lên dốc. Huy đi từ A đến B với vận tốc khi xuống dốc là 36km/giờ, khi lên dốc là 24km/giờ và khi nằm ngang là 30km/giờ hết tất cả 1 giờ 55 phút. Biết thời gian khi lên dốc gấp 3 lần khi xuống dốc và gấp đôi khi đi đoạn nằm ngang. Tính độ dài đoạn đường lên dốc, xuống dốc và nằm ngang.
5. Cho tam giác ABC có đáy BC gấp đôi chiều cao AH. Trên các cạnh tam giác lấy các điểm D, E, G sao cho $AD = 2DB$; $AE = 2EC$; $BG = 2GC$.
 - a. Tìm tỉ số diện tích các tam giác ADE với DBG; DEG với EGC.
 - b. Biết diện tích tam giác DEG là 8cm^2 , tính độ dài của BC và AH.

ĐỀ SỐ 18

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Biết $201,ab : 126 = 1,ab$. Vậy $ab = \dots\dots\dots$
2. Khi chia 12345 v# 67890 cho cùng một số cú 4 chữ số ta được cùng một số dư. Số dư trong 2 phép chia đó là $\dots\dots\dots$
3. Hai tổ phải trồng một số cây như nhau. Sau khi tổ 1 trồng được 20 cây, tổ 2 trồng được 22 cây thì số cây mỗi tổ phải trồng nhiều gấp 4 lần số cây còn lại phải trồng của cả 2 tổ. Mỗi tổ phải trồng $\dots\dots\dots$ cây.
4. Hai cửa hàng cùng hạ giá các mặt hàng để bán chạy hàng. Cửa hàng A hạ giá làm 2 lần, mỗi lần 10% so với giá hiện tại. Cửa hàng B hạ giá một lần 20% giá hiện tại. Cửa hàng $\dots\dots\dots$ hạ giá nhiều hơn.
5. Người ta dùng 120 hình lập phương cạnh 1cm xếp thành một hình hộp chữ nhật rồi sơn tất cả các mặt xung quanh của hình hộp chữ nhật xếp được đó. Biết rằng có 24 hình lập phương nhỏ không bị sơn mặt nào. Vậy diện tích đã sơn của hình hộp chữ nhật xếp được là $\dots\dots\dots \text{cm}^2$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Chứng tỏ rằng: $\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20} > \frac{1}{2}$.
2. Tìm hai số biết rằng tổng của chúng gấp 5 lần hiệu của chúng vì tích của chúng gấp 4008 lần hiệu của chúng.
3. Một chủ doanh nghiệp tuyên bố với bạn bè: Nếu vợ sinh con trai thì sẽ chia $\frac{2}{3}$ gia tài cho con và $\frac{1}{3}$ gia tài cho vợ, nếu vợ sinh con gái thì ngược lại con được $\frac{1}{3}$ gia tài và vợ được $\frac{2}{3}$ gia tài (sau khi ông qua đời). Bất ngờ vợ ông sinh đôi một trai, một gái. Ông lúng túng không biết thực hiện lời hứa như thế nào? Em hãy giúp ông ấy chia gia tài được không?
4. Đoạn đường AB gồm một đoạn lên dốc, một đoạn xuống dốc, một đoạn nằm ngang. Một người đi từ A đến B sau đó lại đi từ B trở về A hết tất cả 1 giờ 57 phút với vận tốc khi lên dốc là 3km/giờ, khi xuống dốc là 6km/giờ và ở đoạn nằm ngang là 5km/giờ. Tính quãng đường AB, biết đoạn nằm ngang dài gấp đôi 2 đoạn kia.
5. Một tổ thợ xây dự định đào móng một ngôi nhà hình chữ nhật trong 3 ngày. Biết ngôi nhà đó dài 15m, rộng 5m và móng rộng 0,5m sâu 1,2m.
 - a. Hỏi mỗi ngày tổ đó phải đào bao nhiêu mét khối đất?
 - b. Nếu lấy số đất đó đổ vào nền nhà thì nền nhà sẽ cao thêm bao nhiêu?

ĐỀ SỐ 19

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1.
$$\frac{12 \times 194 + 6 \times 437 \times 2 + 3 \times 369 \times 4}{1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 57 + 61 + 65 \times 2 - 20} = \dots\dots\dots$$
2. Trong đợt trồng cây đầu năm, lớp 5A trồng được 180 cây. Biết mỗi học sinh trồng được 8 hoặc 9 cây và số bạn tham gia trồng cây là một số chia hết cho 3. Số học sinh tham gia trồng cây của lớp đó là
3. Trên đoạn thẳng AB lấy 8 điểm C, D, E, G, H, K, M, N. Nối điểm O không nằm trên đoạn AB với tất cả 10 điểm trên đoạn AB đó. Số tam giác được tạo thành là

4. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn 2 lần chiều rộng là 2cm. Nếu bớt chiều dài đi 2cm, tăng chiều rộng thêm 3cm thì diện tích tăng 60 cm^2 . Diện tích hình chữ nhật đó là cm^2 .
5. Một ô tô xuất phát từ A để đi đến B, cùng lúc đó một xe máy xuất phát từ C cũng đi đến B. Sau một thời gian ô tô và xe máy gặp nhau tại một điểm cách B là 25km. Biết rằng khoảng cách giữa A và C là 20km, vận tốc của xe máy bằng $\frac{3}{5}$ vận tốc của ô tô và ô tô khi xuất phát từ A phải qua B rồi mới đến C. Khoảng cách giữa A và B làkm.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Cú thể thay 2 số bất kỳ của tổng: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 49 + 50$ bằng hiệu của chúng cho đến khi được kết quả bằng 0 được không? Tại sao?
- Hãy nêu cách tìm phần thập phân của kết quả phép tính sau:
 $8888 \dots 888 : 15$ (số bị chia là số tự nhiên có 2010 chữ số 8).
- Hai người may khăn mặt. Người thứ nhất phải may 620 chiếc, người thứ hai phải may 740 chiếc. Biết người thứ nhất mỗi giờ may được 130 chiếc, người thứ hai mỗi giờ may được 170 chiếc. Hỏi nếu hai người cùng bắt đầu một lúc thì sau bao lâu số khăn còn lại của người bằng nhau?
- Một thùng chứa đầy nước mắm nặng 40kg, trong đó nước mắm chiếm 90% khối lượng thùng mắm đó. Sau khi bán đi một số lít mắm thì lượng mắm còn lại chiếm 75% khối lượng thùng mắm lúc đó. Tính số lít nước mắm đã bán đi, biết mỗi lít mắm cân nặng 0,8kg.
- Huy có một mảnh giấy hình vuông có chu vi là 80cm. Huy đã gấp hình vuông đó lại và cắt được một hình tròn (to nhất).
 - Tính chu vi của hình tròn mà Huy đã cắt được.
 - Nếu dùng mảnh giấy hình tròn đó để cắt một mảnh giấy hình vuông có cạnh 16cm thì có cắt được không? Vì sao?

ĐỀ SỐ 20

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. $(6 : \frac{3}{5} - 1\frac{1}{6} \times \frac{6}{7}) : (4\frac{1}{5} \times \frac{10}{11} + 5\frac{2}{11}) = \dots\dots\dots$

2. Toán hỏi nhà Thơ ở đâu. Thơ hóm hỉnh trả lời: “Nhà tớ ở đây nhà chẵn. Để ghi từ đầu dãy đến nhà tớ cần 364 chữ số.” Toán đã tìm thấy ngay nhà Thơ. Vậy số nhà Thơ là
3. Hình tròn lớn có bán kính hơn bán kính hình tròn bé là 3cm và có chu vi gấp đôi chu vi hình tròn bé. Diện tích hình tròn lớn là cm^2 .
4. Thái đi xe đạp từ nhà đến trường mất 20 phút, Bình đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc bằng vận tốc của Thái nhưng chỉ mất 15 phút. Biết quãng đường từ nhà Bình đến nhà Thái dài 6300m và đi từ nhà Thái đến nhà Bình phải đi qua trường. Vận tốc của Thái là của Bình là
5. Một công ty may xuất khẩu đã đề ra chỉ tiêu phấn đấu may được 1.200.000 bộ quần áo trong 1 năm. Do nhiệt tình làm việc nên 6 tháng đầu năm công ty đã vượt chỉ tiêu đề ra là 15%. Nếu trong 6 tháng cuối năm công ty lại vượt chỉ tiêu đề ra 120.000 bộ quần áo thì cả năm công ty đã vượt chỉ tiêu %

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Trong một phép chia có số bị chia bằng tích của 30 số tự nhiên liên tiếp và số chia bằng 1000000. Hãy tìm số dư của phép chia đó.
2. Bốn bạn Hưng, Hà, Thái và Bình có tất cả 61 viên bi. Hưng có số bi ít nhất, Bình có số bi nhiều nhất và là số lẻ, Thái có số bi gấp 9 lần số bi của Hà. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?
3. Khi chị 9 tuổi thì mẹ sinh em. Biết rằng khi chị bằng tuổi em hiện nay thì em chỉ bằng 0,4 tuổi chị. Tính tuổi chị và tuổi em hiện nay.
4. Nhân dịp được chọn vào đội tuyển OLYMPIC quốc gia, Hồng đã khao cả lớp bằng một số quả lê bằng số quả táo. Vốn hay đùa, Dũng nói: “Giá mà bạn chia đôi số tiền mua một nửa lê một nửa mua táo, thì đã tăng thêm được 6 quả nữa”. Hỏi Hồng đã mua hết bao nhiêu tiền, biết rằng mỗi quả lê giá 5000 đồng, mỗi quả táo giá 3000 đồng.
5. Người ta trồng cây xung quanh một cái hồ hình bán nguyệt. Biết rằng khoảng cách giữa các cây là 0,5m (ở chỗ đường vòng thì tính theo đường vòng) và số cây trồng được tất cả là 514 cây.
 - a. Tính đường kính của hồ đó.
 - b. Tính số cây trồng trên nửa đường tròn của hồ đó (biết rằng ở mỗi đầu đoạn đường vòng đều có cây được trồng).

ĐỀ SỐ 21

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- $$\frac{72 + 36 \times 2 + 24 \times 3 + 18 \times 4 + 12 \times 6 + 168}{2 + 2 + 4 + 6 + 10 + \dots + 68} = \dots\dots\dots$$
- Trong đợt thi đua học tập ba tổ của lớp 5A đạt được tất cả 120 điểm 10. Trong đó tổ 1 đạt được $\frac{1}{3}$ số điểm 10 của cả 3 tổ, tổ 2 đạt được $\frac{2}{3}$ số điểm 10 của 2 tổ kia. Vậy tổ 3 đạt được điểm 10.
- Hiệu của hai số bằng 15. Biết rằng 2 lần số lớn bé hơn 5 lần số bé là 51. Vậy số lớn là số bé là
- Cho tam giác vuông ABC, vuông ở A. Biết $AB = 12\text{cm}$, $AC = 9\text{cm}$. Trên AB lấy M sao cho $AM = 4\text{cm}$. Từ M kẻ MN song song với AC cắt BC tại N. Độ dài $MN = \dots\dots\dots\text{cm}$.
- Huy đi từ nhà lên huyện bằng xe đạp với vận tốc 12km/giờ . Lúc về do ngược gió nên Huy đi với vận tốc 9km/giờ . Biết lúc về Huy đi hết nhiều thời gian hơn lúc đi là 25 phút. Quãng đường từ nhà Huy lên huyện dài là km.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Tìm hai số có tỉ số bằng $\frac{7}{5}$. Nếu lấy số lớn trừ đi số bé rồi cộng với hiệu của chúng thì được 64.
- Số học sinh lớp 5A được chọn vào đội tuyển học sinh giỏi của trường bằng $\frac{1}{8}$ số học sinh cả lớp. Nếu chọn thêm 3 học sinh nữa thì số học sinh được chọn bằng 20% số học sinh cả lớp. Tính số học sinh của lớp 5A đó.
- Trong tuần qua, An có một số bài kiểm tra. An thấy rằng: Nếu được thêm 3 điểm 10 và 3 điểm 9 nữa thì điểm trung bình của tất cả các bài sẽ là 8 còn nếu được thêm 1 điểm 9 và 2 điểm 10 nữa thì điểm trung bình của tất cả các bài là 7,5. Hỏi trong tuần qua, An đã có mấy bài kiểm tra?
- Trường Lê Danh Phương có một số học sinh giỏi. Biết rằng số học sinh giỏi của trường là một số có ba chữ số có chữ số hàng trăm và chữ số hàng đơn vị giống nhau. Nếu nhân số đó với 6 thì được tích là số cũng có ba chữ số và trong đó có một chữ số 2. Hỏi trường Lê Danh Phương có bao nhiêu học sinh giỏi?
- Một cái giếng hình tròn có chu vi thành ngoài lớn hơn chu vi trong lòng giếng là 1,57m. Tính chiều rộng của thành giếng đó.

ĐỀ SỐ 22

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Cho dãy số: 1 ; 5 ; 11 ; 19 ; 29 ; 41 ; Số tiếp theo của dãy là
2. Biết 25% của A là 25. Vậy 125% của 125% của A có giá trị là
3. Có 4 bạn học sinh và 2 bộ bàn ghế. Có cách xếp mỗi bàn ngồi 2 học sinh.
4. Một ca nô xuôi dòng từ A lúc 6 giờ sáng để đến B. Sau khi nghỉ 2 giờ, ca nô lại tiếp tục ngược dòng từ B và về đến A lúc 3 giờ 20 phút chiều hôm đó. Biết vận tốc của ca nô khi đi ngược dòng bằng $\frac{5}{6}$ khi đi xuôi dòng và vận tốc của dòng nước là 3km/giờ. Quãng sông đó dài là
5. Có số tự nhiên có tổng của nó và các chữ số của nó bằng 2010.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính:
$$\frac{72 + 36 \times 2 + 24 \times 3 + 18 \times 4 + 12 \times 6 + 144}{9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 3,2 + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 7,8 - 8,9}$$
2. Ba tổ trồng tất cả 17 cây. Biết số cây của tổ 1 và tổ 2 trồng được nhiều hơn số cây của tổ 3 là 3 cây, số cây của tổ 1 trồng được bằng $\frac{2}{3}$ số cây của tổ 2 trồng được. Hỏi mỗi tổ trồng được bao nhiêu cây?
3. Biết Huy hơn Hoàng 7 tuổi và tuổi hiện nay của Huy gấp 4 lần tuổi của Hoàng cách đây 2 năm. Tính số tuổi của Huy hiện nay.
4. Một bạn chọn hai số tự nhiên tùy ý, tính tổng của chúng rồi lấy tổng đó nhân với chính nó. Bạn ấy cũng làm tương tự đối với hiệu của hai số mà mình đã chọn đó. Cuối cùng cộng hai tích tìm được với nhau. Hỏi tổng của hai tích đó là số chẵn hay số lẻ ? Vì sao ?
5. Một cái hồ hình tròn có bờ rộng 1,5 m. Biết tổng chu vi của phần lòng hồ và phần ngoài bờ hồ là 40,82 m.
 - a. Tính chu vi của phần lòng hồ và phần ngoài bờ hồ.
 - b. Tính diện tích của bờ hồ.

ĐỀ SỐ 23

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Một dãy phố có 100 nhà. Biết các số nhà đều là các số chẵn liên tiếp và tổng các số của các số nhà đó là 2100. Số nhà đầu tiên của dãy là
2. Hai kho chứa 72 tấn gạo. Nếu chuyển $\frac{3}{8}$ số gạo ở kho thứ nhất sang kho thứ hai thì số gạo ở hai kho bằng nhau. Kho thứ nhất chứa tấn gạo.
3. Điền dấu thích hợp vào chỗ chấm:

$$\frac{2014}{2015} + \frac{2015}{2016} \dots\dots\dots \frac{2014 + 2015}{2015 + 2016}$$

4. Trên một quãng sông AB dài 90 km có 2 ca nô đi ngược chiều nhau. Ca nô thứ nhất đi xuôi dòng từ A đến B, ca nô thứ hai đi ngược dòng từ B về A, sau 1,5 giờ thì gặp nhau. Biết thời gian để ca nô thứ nhất đi hết quãng sông bằng $\frac{5}{7}$ thời gian ca nô thứ hai đi hết quãng sông. Vận tốc của dòng nước là
5. Hai số có tổng bằng 22,144. Biết rằng nếu xóa đi chữ số 3 ở hàng phần trăm của số thứ nhất thì số thứ nhất vẫn lớn hơn số thứ hai là 18,086. Vậy số thứ nhất là, số thứ hai là

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $\frac{7,2 : 2 \times 57,2 + 2,86 \times 2 \times 64}{4 + 4 + 8 + 12 + 20 + \dots + 220}$
2. Hãy viết 20 thành tổng các số tự nhiên có tích cũng bằng 20.
3. Bốn tổ thu nhặt được một số giấy lại. Biết rằng sau khi bán đi 5kg thì số giấy còn lại ít hơn trung bình số giấy mỗi tổ nhặt được là 0,5kg. Tính số giấy cả 4 tổ đã thu nhặt được.
4. Một cửa hàng giảm giá các mặt hàng liên tiếp 2 lần, mỗi lần 10% so với giá bán tại thời điểm. Tính ra cửa hàng vẫn lãi 10% so với giá vốn. Hỏi nếu không giảm giá thì cửa hàng được lãi bao nhiêu phần trăm giá vốn?
5. Người ta sơn 4 mặt xung quanh của một khối gỗ hình lập phương hết 720g sơn. Sau đó người ta chia khối gỗ đó thành 27 khối hình lập phương nhỏ bằng nhau rồi sơn tiếp mỗi khối gỗ nhỏ đó đủ cả 4 mặt xung quanh. Tính lượng sơn cần dùng để sơn 27 khối nhỏ đó.

ĐỀ SỐ 24

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Ba số thập phân có tổng bằng 223,443. Biết rằng nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang trái 1 chữ số ta được số thứ hai, dịch dấu phẩy của số thứ hai sang trái 1 chữ số ta được số thứ ba. Số thứ nhất là
2. Bây giờ là 3 giờ chiều. Vậy sau ít nhất giờ nữa thì kim giờ và kim phút sẽ vuông góc với nhau (hai kim tạo thành một góc vuông).
3. Có cách chia một hình tam giác có 3 cạnh bằng nhau thành 4 hình tam giác có diện tích bằng nhau.
4. Phân số lớn nhất có hiệu của tử số và mẫu số bằng 5 là
5. Một đoàn tàu chạy với vận tốc 36km/giờ chạy qua một cây cột điện bên cạnh đường mất 15 giây. Chiều dài của đoàn tàu đó là

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính:
$$\frac{2013 \times 2015 + 2014 \times 15 + 1}{2013 \times 2014 - 2012 \times 2014}$$
2. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất biết rằng số đó chia cho 2 hoặc 5 đều dư 1, chia cho 7 dư 3 và chia hết cho 9.
3. Có 2 tổ trồng cây. Tổ 1 có số bạn ít hơn tổ 2 là 3 bạn nhưng lại trồng được số cây nhiều hơn tổ 2 là 15 cây. Biết rằng trung bình mỗi bạn ở tổ 1, trồng được 5 cây, trung bình mỗi bạn ở tổ 2 trồng được 3 cây. Hỏi mỗi tổ có bao nhiêu bạn ?
4. Hiện nay tuổi mẹ gấp 5 lần tuổi con. Biết rằng khi tuổi con bằng tuổi mẹ hiện nay thì tổng số tuổi của hai mẹ con là 84 tuổi. Tính tuổi mẹ và tuổi con hiện nay.
5. Một cái giếng hình tròn có thành rộng 20cm. Biết diện tích của thành giếng là 23864cm^2 .
 - a. Tính đường kính trong lòng phía trong của giếng đó.
 - b. Tính diện tích của cả thành ngoài giếng đó.

ĐỀ SỐ 25

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Tổng các số hạng của một dãy số cách đều là 997050. Biết số hạng đầu tiên là 12 và số hạng cuối cùng là 3456. Dãy số đó có số hạng.

2. Để điều chế 2 tạ muối ăn người ta phải dùng 10 tấn nước biển. Biết rằng trong 1 tấn nước biển chỉ có chứa 18kg muối. Tỷ lệ phần trăm nước có trong muối ăn là%.
3. Hai số thập phân cùng có chữ số tận cùng bằng 3 và có tổng bằng 40,43. Biết nếu xóa đi chữ số 1 ở hàng phần mười của số thứ nhất ta được số thứ hai. Số thứ nhất là, số thứ hai là
4. Một đoàn tàu dài 18m đi qua một cây cầu dài 1200m hết 1 phút 55 giây. Vận tốc của đoàn tàu đó là
5. Khi trừ đi ở cả tử số và mẫu số của phân số $\frac{2013}{2014}$ cùng một số tự nhiên ta được phân số mới có giá trị bằng 0,8. Số tự nhiên đó là

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $\frac{3}{1} + \frac{3}{1+2} + \frac{3}{1+2+3} + \frac{3}{1+2+3+4} + \dots + \frac{3}{1+2+3+\dots+100}$.
2. Tìm một số lẻ lớn hơn 1 và bé hơn 58. Biết rằng số đó không chia hết cho 3, 5, 7 và trong số đó không có các chữ số 1, 2, 3.
3. Mua 2 quyển vở loại nhỏ thì hết nhiều tiền hơn mua 1 quyển vở loại to là 1000 đồng. Mua 2 quyển vở loại to thì hết nhiều tiền hơn 1 quyển vở loại nhỏ là 7000 đồng. Tính giá tiền 1 quyển vở mỗi loại.
4. Huy có số bi xanh bằng $\frac{1}{2}$ số bi đỏ. Nếu có thêm 18 viên bi xanh và 12 viên bi đỏ thì số bi xanh sẽ bằng $\frac{2}{3}$ số bi đỏ. Hỏi Huy có bao nhiêu viên bi mỗi loại?
5. Một miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài 120cm và chiều rộng 50cm. Người ta dùng miếng bìa đó để làm những cái hộp hình hộp chữ nhật (có nắp) có chiều dài 20cm, chiều rộng 10cm và chiều cao 5cm. Hỏi có thể làm được nhiều nhất bao nhiêu cái hộp đó?

ĐỀ SỐ 26

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Có số chẵn có 4 chữ số và chia hết cho 9.
2. Tổng của 2 số thập phân lớn nhất và bé nhất có 4 chữ số khác 0 và tổng các chữ số bằng 10 là
3. Khi nhân một số tự nhiên có 4 chữ số với 504, một bạn đã nhầm đặt các tích riêng thẳng cột với nhau như đối với phép cộng và thu được kết quả là 11106. Kết quả đúng của phép nhân đó là

4. Phân số có tổng của tử số và mẫu số bằng 100 và tích của tử số và mẫu số bằng 651. (Biết phân số đó bé hơn 1).
5. Một đoàn tàu gồm 20 toa, mỗi toa dài 12m chạy với vận tốc 36 km/giờ vượt qua một người đi bộ cùng chiều trong khoảng thời gian là 0,5 phút. Vận tốc của người đi bộ đó là

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $\frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{7}{6} + \frac{3}{2} + \dots + \frac{33}{2} + \frac{101}{6}$
2. Từ 8 chữ số 8 và các dấu phép tính $+$, $-$, $\times$, $:$ hãy viết 1 phép tính đúng sao cho trong phép tính có sử dụng mỗi dấu phép tính ít nhất một lần.
3. Nhà trường mua về 1 số vở để thưởng cho học sinh giỏi. Biết rằng nếu thưởng cho mỗi bạn 4 quyển thì thừa 16 quyển còn nếu thưởng cho mỗi bạn 5 quyển thì lại thiếu 25 quyển. Tính số học sinh giỏi và số vở nhà trường đã mua.
4. Hiện nay tuổi anh gấp 1,5 lần tuổi em. Biết rằng từ khi tuổi anh bằng tuổi em hiện nay đến khi tuổi em bằng tuổi anh hiện nay là 10 năm. Tính tuổi anh và tuổi em hiện nay.
5. Một cái hồ hình bán nguyệt có bờ rộng 2m. Biết diện tích trong lòng của hồ đó là 628m^2 .
 - a. Tính đường kính bờ phía ngoài của hồ đó.
 - b. Tính diện tích phần bờ hồ đó.

ĐỀ SỐ 27

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Số bé nhất chia cho 5 dư 4, chia cho 4 dư 3 và chia cho 3 dư 2 là
2. Biết: $\frac{4}{b} - \frac{a}{3} = \frac{1}{9}$. Vậy: $\frac{a}{b} = \dots\dots\dots$
3. $A = 0,4 + 0,8 + 0,12 + 0,16 + \dots\dots\dots + 0,2008 = \dots\dots\dots$
4. Một đoàn tàu gồm 15 toa, mỗi toa dài 14m chạy với vận tốc 43,2km/giờ vượt qua một người đi bộ ngược chiều. Biết vận tốc của người đi bộ đó là 4km/giờ. Thời gian đoàn tàu vượt qua người đi bộ đó là
5. Giá hoa ngày tết tăng 15% so với bình thường. Giá hoa tháng giêng lại giảm 15% so với giá hoa ngày tết. Giá hoa tháng giêng(viết từ đất hoặc rỏ vào chỗ chấm) hơn^h giá hoa bình thường%.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $\frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162} + \frac{5}{486}$.
2. Trên mặt của đồng hồ có ghi các số từ 1 đến 12. Hãy chia mặt đồng hồ thành 2 phần sao cho tổng các số ở mỗi phần đều bằng nhau.
3. Nếu trong một tháng nào đó có đúng 5 ngày chủ nhật và chỉ có 4 ngày thứ hai và 4 ngày thứ bảy thì tháng đó có bao nhiêu ngày?
4. Khối 4 có 3 lớp. Trong một buổi trồng cây, lớp 4A có 30 bạn đã trồng được 74 cây, lớp 4B có 38 bạn đã trồng được 90 cây. Biết lớp 4C có 40 bạn và mỗi bạn trồng được số cây nhiều hơn trung bình số cây mỗi bạn trồng được của cả khối là 1 cây. Hỏi:
 - a. Lớp 4C đã trồng được bao nhiêu cây?
 - b. Trung bình mỗi học sinh trồng được bao nhiêu cây?
5. Một cái hồ hình bán nguyệt có bờ rộng 5m và diện tích phần bờ hồ là $731,75\text{m}^2$.
 - a. Tính đường kính trong lòng của hồ đó.
 - b. Tính diện tích cả phần bờ ngoài của hồ đó.

ĐỀ SỐ 28

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Biết A là một số tự nhiên chia cho 4 dư 3 và chia cho 9 dư 4. Vậy A chia cho 6 có số dư là
2. Số thứ 100 của dãy số: 2, 5, 10, 17, 26, 37,.... là:
3. Ba tổ trồng được 45 cây. Biết rằng số cây trung bình của tổ 1 và tổ 2 nhiều hơn số cây trung bình của tổ 2 và tổ 3 là 1 cây và ít hơn số cây trung bình của tổ 3 và tổ 1 là 1 cây. Tổng số cây của tổ 1 và tổ 2 trồng được nhiều hơn số cây của tổ 3 là
4. Hai số thập phân đều có 2 chữ số ở phần thập phân và có hiệu là 111. Biết rằng nếu xóa đi chữ số 3 ở hàng đơn vị của số thứ nhất ta được số thứ hai còn nếu xóa đi chữ số 4 ở hàng phần mười của số thứ nhất thì số đó tăng thêm 0,05. Số thứ nhất là, số thứ hai là
5. Một trường tiểu học có số học sinh nữ chiếm 48% số học sinh toàn trường. Sau đó có 28 bạn nam chuyển đến và 33 bạn chuyển đi nên số bạn nữ lúc đó chỉ bằng 45% số học sinh toàn trường. Lúc đầu trường đó có tất cả học sinh.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $A = \frac{4}{1 \times 3 \times 5} + \frac{4}{3 \times 5 \times 7} + \frac{4}{5 \times 7 \times 9} + \frac{4}{7 \times 9 \times 11} + \frac{4}{9 \times 11 \times 13}$
2. Cho dãy các số chẵn liên tiếp: 2; 4; 6; 8; ... ;998 ;1000. Sau khi điền thêm các dấu + hoặc dấu - vào giữa các số theo ý mình, bạn Bình thực hiện phép tính được kết quả là 2002 ; bạn Minh thực hiện phép tính được kết quả là 2006. Ai tính đúng ? Tại sao?
3. Một tổ có 15 người, trong 8 ngày làm được 960m đường. Hỏi nếu có thêm 5 người thì trong 10 ngày thì tổ đó sẽ làm được bao nhiêu mét đường? Biết mức làm của mọi người như nhau.
4. Năm nay, tuổi của bố gấp 4 lần tuổi của con. Biết rằng sau 8 năm nữa thì tuổi của bố chỉ còn gấp 2,5 lần tuổi của con. Tính tuổi của bố và tuổi của con hiện nay.
5. Một cái hồ hình bán nguyệt có bán kính trong lòng hồ là 15m. Biết chu vi phía ngoài bờ hồ lớn hơn chu vi trong lòng hồ là 35,7m.
 - a. Tính chiều rộng của bờ hồ đó.
 - b. Tính diện tích cả phần bờ ngoài của hồ đó.

ĐỀ SỐ 29

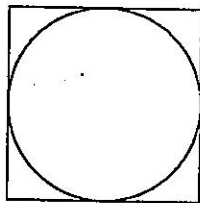
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Một số có 2 chữ số biết rằng chữ số hàng đơn vị lớn hơn 3 lần chữ số hàng chục là 4. Số đó là
2. Một xà lan chở than chạy ngược dòng với vận tốc 24km/giờ chạy qua một cụm bèo trôi trên sông mất 18 giây. Tính chiều dài của xà lan đó biết vận tốc của dòng nước là 4km/giờ.
3. Cách đây 4 năm, tuổi của bố gấp 7 lần tuổi của con. Biết rằng sau 6 năm nữa thì tuổi của con sẽ bằng nửa tuổi của bố cách đây 4 năm. Tuổi hiện nay của bố là tuổi và của con là
4. Có 20 người làm xong 2 công việc phải hết 7 ngày. Hỏi muốn làm xong 4 công việc như thế trong 5 ngày thì phải cần bao nhiêu người ? Biết mức làm của mỗi người là như nhau.
5. Cho hình vẽ bên.

Biết diện tích hình vuông là 20cm^2

a. Diện tích hình tròn là

b. Diện tích phần tô đậm là



II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Hãy chứng tỏ rằng: $100 - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{100}\right) = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{99}{100}$.
2. Tìm hai số thập phân có 2 chữ số và hiệu của 2 chữ số đó bằng 8, biết rằng số lớn hơn số bé là 8,3.
2. Một bạn chọn 4 chữ số liên tiếp nhau và dùng 4 chữ số đó để viết 3 số gồm 4 chữ số khác nhau. Biết rằng số thứ nhất viết các chữ số theo thứ tự tăng dần, số thứ hai viết các chữ số theo thứ tự giảm dần và số thứ ba viết các chữ số theo thứ tự nào đó. Khi cộng ba số vừa viết thì được tổng là 12300. Hãy cho biết các số mà bạn đã viết.
3. Tổ 1 trồng được số cây bằng $\frac{4}{5}$ số cây của tổ 2. Sau đó tổ 1 trồng thêm được số cây đúng bằng số cây đã trồng và tổ 2 trồng thêm được 26 cây nữa. Khi đó số cây của tổ 1 bằng $\frac{6}{7}$ số cây của tổ 2. Hỏi lúc đầu mỗi tổ đã trồng được bao nhiêu cây?
4. Một người gửi tiết kiệm 120.000.000 đồng. Sau 2 tháng người đó đi rút lãi và được tất cả 1.230.000đ tiền lãi. Lần sau người đó để đến 3 tháng mới đi rút lãi và người đó đã rút được 1.836.150 đồng tiền lãi. Hỏi nếu sau 4 tháng người đó mới đi rút lãi thì sẽ rút được bao nhiêu tiền lãi?
5. Cho hình chữ nhật ABCD. Trên AB lấy điểm M sao cho $AM = 2MB$. Trên BC lấy điểm N sao cho $BN = 2NC$. Nối DM, DN và MN ta được tam giác MDN có diện tích 14cm^2 . Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

ĐỀ SỐ 30

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

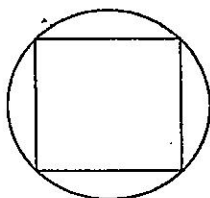
1. Khi thực hiện phép chia có số bị chia là 78, một bạn đã nhầm viết số bị chia thành 87 do đó kết quả của phép chia đó tăng thêm 3 đơn vị. Tính kết quả đúng của phép chia đó.
2. Lớp 4A phải trồng một số cây thành các hàng đều nhau. Biết rằng nếu trồng mỗi hàng 10 cây thì số hàng sẽ nhiều hơn khi trồng mỗi hàng 12 cây là 1 hàng. Lớp 4A đó phải trồng cây.
3. Hai anh em có một số vở. Biết anh có nhiều hơn em 5 quyển. Sau đó em mua thêm 5 quyển và anh mua thêm 3 quyển nữa. Đến hết học kì 1, anh viết hết 10 quyển còn em viết hết 8 quyển, do đó tổng số vở của 2 anh em sau học kì 1 là 45 quyển. Lúc đầu anh có quyển, em có quyển.

4. Cho hình vẽ bên.

Biết diện tích hình tròn là $31,4\text{cm}^2$.

a. Diện tích hình vuông là cm^2 .

b. Diện tích phần tô màu là cm^2 .



5. Biết Nam có 17 nghìn đồng gồm 3 loại giấy bạc: 1 nghìn đồng, 2 nghìn đồng và 5 nghìn đồng. Vậy Nam có thể có nhiều nhất tờ giấy bạc loại 5 nghìn đồng và nhiều nhất tờ giấy bạc loại 2 nghìn đồng.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính: $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 8192$.

2. Ba bạn Toán, Tuổi và Thơ trong một bài kiểm tra được 8, 9 và 10 điểm. Biết Toán và Tuổi không được điểm 8 ; Tuổi và Thơ không được điểm 9. Vậy: Toán được điểm, Tuổi được điểm, Thơ được điểm.

3. Một người đem đi bán một số cam. Lần đầu người đó bán được 15 quả và một nửa số cam còn lại. Lần thứ hai người đó bán được 25 quả và một nửa số cam còn lại. Sau 2 lần bán người đó còn lại 5 quả nữa. Tính số cam lúc đầu người đó đem đi bán.

4. Có 7 thùng đựng đầy dầu, 7 thùng chỉ chứa một nửa thùng dầu và 7 vỏ thùng. Hãy nêu cách chia số dầu và số thùng cho 3 người sao cho mỗi người đều có lượng dầu và số thùng như nhau.

5. Huy và Hoàng chạy thi. Biết rằng sau khi xuất phát được 50 giây thì khoảng cách giữa hai bạn là 20m. Hoàng đã về đích trước Huy với thành tích 1 phút 15 giây, còn Huy về đích sau Huy 5 giây. Tính vận tốc của mỗi bạn trong cả đoạn đường đua.

ĐỀ SỐ 31

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. $A = 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{15} \times 1\frac{1}{24} \times 1\frac{1}{35} \times 1\frac{1}{48} \times 1\frac{1}{63} \times 1\frac{1}{80} \times 1\frac{1}{99} = \dots\dots\dots$

2. Trong một phép trừ biết số bị trừ lớn hơn số trừ 135 đơn vị. Hỏi nếu tăng số trừ thêm 246 đơn vị thì phải tăng số bị trừ thêm bao nhiêu đơn vị để phép trừ đó có kết quả là 1234.

3. Lớp 5A phải trồng một số cây trong vườn trường. Cô giáo chia cho tổ 1 và tổ 2 trồng một nửa số cây, tổ 3 trồng một nửa số cây còn lại và 1 cây.

Tổ 4 chỉ phải trồng 4 cây còn lại và tưới toàn bộ số cây cả 4 tổ đã trồng.
Lớp 5A phải trồng tất cả cây.

4. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Biết rằng nếu tăng mỗi chiều thêm 10% thì diện tích của hình đó sẽ là 968m^2 . Vậy chu vi của hình đó sau khi tăng là

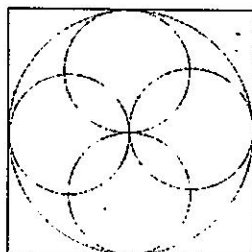
5. Cho hình vẽ bên:

a. Biết cạnh của hình vuông là 4cm.

Diện tích phần tô màu là

b. Biết diện tích phần chưa tô màu là $45,76\text{cm}^2$

Diện tích phần tô màu là



II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Cho: $a, b = \frac{b}{a}$ (a và b là 2 chữ số khác nhau và a, b là một số thập phân).

Vậy $a, b = \dots\dots\dots$

2. Có 64 khối hình lập phương nhỏ giống nhau. Nếu sơn 4 mặt xung quanh của các hình lập phương đó thì hết 640g sơn. Xếp 64 khối lập phương nhỏ đó thành 1 khối lập phương lớn và sơn 4 mặt xung quanh của khối lập phương lớn đó thì hết tất cả bao nhiêu sơn?

3. Lâm và Toàn cùng chạy bộ xung quanh một bờ hồ có chu vi 1200m. Biết rằng nếu chạy ngược chiều nhau thì từ lúc xuất phát đến lúc gặp nhau là 3 phút 20 giây, còn nếu chạy cùng chiều nhau thì từ lúc xuất phát đến lúc gặp nhau là 20 phút. Tính vận tốc của mỗi bạn (giả thiết Lâm chạy nhanh hơn Toàn).

4. Trên mỗi đỉnh của một tấm bìa hình tam giác người đánh các số 1 ; 2 ; 3. Sau đó xếp chồng một số hình tam giác đó lên nhau sao cho không có chữ số nào bị che lấp. Một bạn cộng tất cả các chữ số nhìn thấy thì được kết quả là 2015. Liệu bạn đó có tính nhầm không? Giải thích tại sao?

5. Cho hình thang ABCD có cạnh bên AD chính là một đường cao. Kẻ đường cao BH cắt đường chéo AC tại K. Nối DK và AH cắt nhau tại O. Biết $OD = 4OK$ và diện tích tam giác KOH là 2cm^2 . Tính diện tích của tam giác BKC.

ĐỀ SỐ 32

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Hai số thập phân có tổng bằng 22,153. Nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang phải 1 chữ số và dịch dấu phẩy của số thứ hai sang trái 1 chữ số thì số thứ nhất sẽ lớn hơn số thứ hai là 18,116. Vậy tổng của hai số đó sau khi dịch dấu phẩy là
2. Tính: $A = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots + 99 \times 100 = \dots$
3. Khi trừ một số có 5 chữ số đi 678, một học sinh đã đặt tính nhầm để cho các chữ số của số 678 chữ số lệch sang bên trái một hàng và thẳng hàng với các chữ số của số bị trừ. Vì vậy kết quả thu được là 5565. Kết quả đúng của phép tính đó là
4. Cô giáo có một số kẹo. Cô chia cho Đức 5 cái, chia cho Hải một nửa số còn lại và chia cho Huy 5 cái. Số kẹo còn lại cô chia cho mỗi bạn 1 cái nữa và còn lại 2 cái. Lúc đầu cô giáo có cái kẹo.
5. Một cái giếng hình tròn có thành rộng 20cm. Biết đường kính vòng ngoài của thành giếng lớn gấp 1,25 lần đường kính vòng trong của thành giếng.
 - a. Đường kính trong lòng phía trong của giếng đó là
 - b. Chu vi vòng ngoài của thành giếng đó là

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tính:
$$\frac{1+3+6+10+\dots+45+55}{1 \times 10 + 2 \times 9 + 3 \times 8 + \dots + 8 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 1}$$
2. Một người đi buôn đường dài. Chuyến đầu tiên người đó bán hết số hàng đã mua và thu được tất cả 3.300.000 đồng tính ra số tiền lãi bằng 10% so với giá vốn. Chuyến thứ hai, do ế hàng người đó đã bị lỗ mất 20% so với giá vốn. Chuyến thứ ba, người đó tiếp tục đi và lần này lại bán hết hàng và được lãi số tiền bằng 10% so với giá vốn. Hỏi sau 3 chuyến đi người đó lãi hay lỗ bao nhiêu tiền?
3. Trường và Giang cùng chạy bộ một đoạn đường AB dài 6km. Trường xuất phát lúc 6 giờ 15 phút và chạy trước Giang 5 phút. Biết vận tốc của Giang gấp 1,5 lần vận tốc của Trường và Giang đến B trước Trường 10 phút. Hỏi 2 bạn gặp nhau lúc mấy giờ?
4. Đội tuyển học sinh giỏi của trường Lê Danh Phương tham gia dự thi ở 3 môn Văn tuổi thơ, Toán tuổi thơ và Tiếng Anh đạt được tất cả 15 giải. Biết rằng: bạn nào cũng có giải, bất kỳ môn nào cũng có ít nhất 1 bạn chỉ đạt 1 giải, bất kỳ 2 môn nào cũng có ít nhất 1 học sinh đạt giải cả 2 môn,

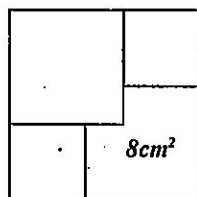
có ít nhất 1 bạn đạt giải cả 3 môn và tổng số bạn đạt 3 giải, 2 giải, 1 giải tăng dần. Hội đội tuyển học sinh giỏi đó có bao nhiêu học sinh?

5. Cho tam giác ABC có diện tích bằng 60cm^2 . Gọi D là trung điểm của AB. Trên BC lấy M và trên AC lấy E sao cho $BM = 2MC$ và $AC = 4AE$. Nối các đoạn DE, EM và DM.
- So sánh diện tích các tam giác ADE, DBM và CEM.
 - Tính diện tích tam giác DEM.

ĐỀ SỐ 33

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- Biết A là một số chẵn và chia hết cho 3. Nếu đem A cộng với tổng các chữ số của A ta được kết quả bằng 30. Vậy $A = \dots\dots\dots$
- Một tổ phải trồng một số cây thành các hàng đều nhau. Biết rằng nếu trồng mỗi hàng 10 cây thì số hàng sẽ nhiều hơn khi trồng mỗi hàng 12 cây là 1 hàng. Tổ đó phải trồng $\dots\dots\dots$ cây.
- Giá nông sản thực phẩm đã tăng liên tiếp trong 3 ngày như sau: Ngày thứ nhất tăng 5% so với giá gốc; ngày thứ hai lại tăng 6% so với giá gốc và ngày thứ ba lại tăng 10% so với giá gốc. Hỏi sau 3 ngày giá nông sản thực phẩm đã tăng bao nhiêu phần trăm so với giá khi chưa tăng?
- Khi chia 12,34 cho một số thập phân một bạn đã tìm được hai kết quả có thương hơn kém nhau 0,04. Biết trong kết quả thứ nhất, số dư là 0,19, trong kết quả thứ hai, số dư là 0,01. Số chia trong phép chia đó là $\dots\dots\dots$
- Chia một hình vuông thành các hình (như hình bên).
Biết diện tích của phần tô màu là 8cm^2
Diện tích của phần không được tô màu là $\dots\dots\dots\text{cm}^2$.



II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Cho $S = \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20}$. Hãy so sánh S với $\frac{1}{2}$.
- Viết liên tiếp các số từ trái sang phải như sau: 1235831459437... (Số thứ ba là chữ số tận cùng của tổng số thứ nhất và số thứ hai, số thứ tư là chữ số tận cùng của tổng số thứ hai và số thứ ba,...). Trong dãy trên có xuất hiện số 2015 không? Giải thích tại sao?

3. Một người đi bộ từ A đến B với vận tốc 5km/giờ. Sau đó lại tiếp tục đi từ B đến C bằng xe đạp với vận tốc 15km/giờ. Biết quãng đường BC dài hơn quãng đường AB là 3km và tổng thời gian người đó đi từ A đến C là 1 giờ 32 phút. Tính quãng đường AC.
4. Lớp 4A có 20 bạn nam, 16 bạn nữ. Trong một đợt diệt chuột, mỗi bạn nam trung bình diệt được 15 con, mỗi bạn nữ trung bình diệt được số con chuột ít hơn mức trung bình của cả lớp là 5 con. Hỏi:
 - a. Trung bình mỗi bạn nữ diệt được bao nhiêu con chuột?
 - b. Cả lớp diệt được bao nhiêu con chuột?
5. Cho hình vuông ABCD, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O. Vẽ 2 đường tròn tâm O, đường kính bằng cạnh và đường chéo hình vuông.
 - a. So sánh diện tích của hai hình tròn.
 - b. Biết diện tích hình của tròn bé là $62,8\text{cm}^2$, tính diện tích của hình vuông ABCD.

ĐỀ SỐ 34

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Tính: $\frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{11}{12} + \frac{19}{20} + \frac{29}{30} + \frac{41}{42} + \frac{55}{56} + \frac{71}{72} + \frac{89}{90} + \frac{109}{110} = \dots\dots\dots$
2. Một phép chia có kết quả thứ nhất có thương là 70,2 và số dư là 0,3; kết quả thứ hai có thương là 70,28 và số dư là 0,02. Phép chia đó là
3. Một thửa ruộng hình thang có đáy dài gấp rưỡi đáy ngắn và hơn chiều cao là 18m. Nếu mở rộng đáy dài thêm 5m, đáy ngắn thêm 10m thì diện tích tăng thêm 90m^2 . Diện tích của thửa ruộng đó là m^2 .
4. Hai tổ phải trồng cùng một số cây. Tổ 1 có 4 người, tổ 2 có 6 người. Tổ 1 trồng hết số cây mất 12 ngày. Biết mỗi ngày mỗi người ở tổ 2 trồng được số cây gấp đôi số cây mỗi ngày mỗi người ở tổ 1 trồng được. Tổ 2 trồng hết số cây mất ngày.
5. Pha 2 cốc sữa vào 1 cốc cà phê thì vừa đầy một ca. Sau đó uống đi một nửa ca rồi lại cho tiếp sữa vào đầy ca. Tỷ lệ phần trăm cà phê trong ca sau khi pha là%.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tìm một số tự nhiên sao cho khi lấy $\frac{1}{3}$ số đó chia cho $\frac{1}{17}$ số đó thì được số dư là 100.

2. Năm nay, tuổi của bố gấp 4 lần tuổi của con. Biết rằng tuổi của con sau 8 năm nữa thì bằng $\frac{2}{3}$ tuổi của bố cách đây 8 năm. Tính tuổi của bố và tuổi của con hiện nay.
3. Khi chia một số có 5 chữ số có chữ số hàng đơn vị là 5, chữ số hàng chục là 4 cho 5, một bạn đã bỏ quên chữ số hàng chục của số bị chia. Vì vậy kết quả thu được giảm đi so với kết quả đúng là 2222. Tìm số tự nhiên đó và kết quả đúng của phép tính đó.
4. Có một sợi dây dài 16m. Hãy nêu cách làm để cắt sợi dây đó thành một đoạn dài 10m và một đoạn dài 6m khi không có thước đo.
5. Cho hình vuông ABCD có hai đường chéo cắt nhau tại O. Lấy O làm tâm vẽ đường tròn đường kính bằng cạnh của hình vuông.
 - a. So sánh chu vi của hình tròn và chu vi của hình vuông ABCD.
 - b. Biết diện tích phần còn lại của hình vuông là $7,74\text{cm}^2$, tính diện tích của hình vuông ABCD.

ĐỀ SỐ 35

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Một phép cộng có 2 số hạng, số thứ nhất lớn hơn số thứ hai là 278. Nếu tăng số thứ nhất lên gấp đôi và tăng số thứ hai thêm 24 đơn vị thì tổng sẽ tăng thêm là 369 đơn vị. Kết quả của phép cộng đó là
2. Một hình thoi có diện tích 2400cm^2 . Chia hình thoi đó thành 2 hình bình hành có diện tích bằng nhau và khoảng cách giữa 2 cạnh dài là 24cm. Chu vi của mỗi hình bình hành đó là
3. Năm nay, tuổi của bố gấp 4 lần tuổi của con. Biết rằng tuổi của con sau 10 năm nữa thì bằng nửa tuổi của bố sau 4 năm nữa. Hiện nay tuổi của bố là và tuổi của con là
4. Một người phải vay 20.000.000 đồng ở ngân hàng với lãi suất 1,2% tháng. Cứ sau 3 tháng người đó phải đi thanh toán lãi 1 lần. Sau 2 năm, người đó phải trả ngân hàng tất cả tiền lãi.

5. Bao nhiêu giờ ?

Khi đi gặp nước ngược dòng,
 Khó khăn đến bến mất tám giờ.
 Khi về từ lúc xuống đò,
 Đến khi cập bến bốn giờ nhẹ veo.
 Hỏi rằng riêng một khóm bèo,

Bao nhiêu giờ để trôi theo ta về ?

- Khóm bèo trôi hết quãng sông đó trong giờ.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

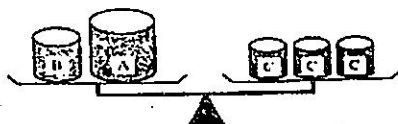
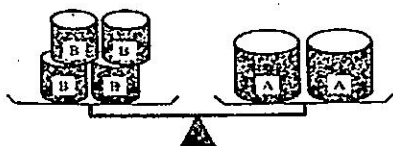
1. Biết A là số tự nhiên có 2012 chữ số và chia hết cho 9, tổng các chữ số của A là B, tổng các chữ số của B là C và D là tổng các chữ số của C. Tìm D.
2. Tính:
$$\frac{1 \times 20 + 2 \times 19 + 3 \times 18 + 4 \times 17 + \dots + 18 \times 3 + 19 \times 2 + 20 \times 1}{20 \times (1 + 2 + 3 + \dots + 20) - (1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 19 \times 20)}$$
3. Ba bạn Toán, Tuổi và Thơ có một số vở. Biết rằng nếu lấy 40% số vở của Toán chia đều cho Tuổi và Thơ thì số vở của ba bạn bằng nhau. Nếu lấy số vở của Toán bớt đi 5 quyển thì số vở của Toán bằng tổng số vở của Tuổi và Thơ. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu quyển vở ?
4. Có một chiếc can loại 3 lít không đựng gì và một can loại 10 lít có đựng 8/ nước mắm. Biết trong thùng vẫn còn nước mắm và không có thứ dụng cụ nào khác chứa nước mắm. Hỏi làm thế nào để lấy ra được 4/ nước mắm chứa vào can to?
5. Cho hình chữ nhật ABCD có chiều dài AB gấp 3 lần chiều rộng BC. Nối A với C, trên AC lấy E sao cho $AE = 2EC$. Nối E với B và D.
 - a. Tìm tỉ số diện tích của hai tam giác ABE và EDC.
 - b. Cho diện tích tam giác EDC = $4,5\text{cm}^2$. Tính độ dài các cạnh của hình chữ nhật ABCD.

MỘT SỐ BỘ ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ NHẤT - 2005.

(Thời gian làm bài: 90 phút)

- Hồng kể với Hà: “Năm học trước lớp tớ có số bạn nam bằng 25% số bạn nữ. Sang năm học này có một bạn nam chuyển sang trường khác nhưng lại có thêm 1 bạn nữ chuyển về nên số bạn nam chỉ bằng 20% số bạn nữ”. Hà mỉm cười: “Nghe cậu nói tớ biết ngay được số bạn nam và số bạn nữ hiện nay của lớp cậu !” Hà nói nhỏ với Hồng và Hồng phải công nhận là đúng. Em có biết được như Hà không?
- Hãy so sánh các phân số sau bằng phương pháp nhanh nhất:
a) $\frac{2004}{2005}$ và $\frac{2005}{2006}$; b) $\frac{2007}{2006}$ và $\frac{2006}{2005}$; c) $\frac{1975}{2005}$ và $\frac{1974}{2006}$.
- Nam đặt các khối gỗ A, B, C trên cân đĩa (như hình vẽ), biết rằng các khối gỗ cùng tên thì có cùng khối lượng. Hỏi:
a) Bao nhiêu khối gỗ C nặng bằng một khối gỗ B?
b) Bao nhiêu khối gỗ C nặng bằng một khối gỗ A?



- Một mảnh đất hình thang có trung bình cộng độ dài hai đáy là 25,25m. Nếu đáy lớn tăng thêm 65dm thì diện tích mảnh đất sẽ tăng thêm 45,5m². Hãy tính diện tích mảnh đất đó.
- Bốn bạn Hồng, Hà, Toán, Thơ được chia mỗi bạn một chiếc bánh (như hình bên). Mỗi bạn đều cắt chiếc bánh của mình bằng 3 nhát và đếm số phần được cắt ra. Kết quả mà mỗi bạn đếm được lại không hề giống nhau. Em có thấy vô lí không ? Tại sao?
- Có một thùng đựng 6 lít mật ong. Chỉ dùng cái can 4 lít và cái can 2,5 lít, bạn làm thế nào chia được số mật ong đó thành hai phần bằng nhau ?



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ HAI - 2006

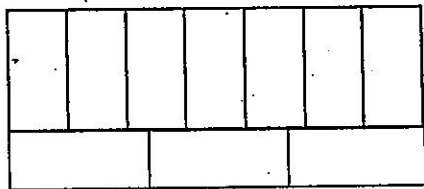
(Thời gian làm bài: 90 phút)

1. Toán hỏi Hồng và Hà: “Năm nay, cô chủ nhiệm lớp các bạn bao nhiêu tuổi?”. Hà cười: “Sang năm, tuổi cô sẽ gấp 3 lần tuổi mình!”. Hồng cũng cười vui vẻ: “Cách đây 5 năm, tuổi cô gấp 5 lần tuổi mình”. Nếu Hồng và Hà bằng tuổi nhau thì em có thể nói cho Toán biết tuổi của cô không?

2. Hạ khoe với Long: “Đội chúng mình có 10 bạn tham gia Olympic Toán Tuổi thơ lần thứ hai và đều đoạt giải. Có 1 bạn đoạt Huy chương Vàng, 5 bạn đoạt Huy chương Bạc và 4 bạn đoạt Huy chương Đồng. Trung bình mỗi bạn đoạt Huy Bạc được 18 điểm, mỗi bạn đoạt Huy chương Đồng được 15 điểm. Số điểm của bạn đoạt Huy chương Vàng cao hơn trung bình cộng số điểm của cả đội là 3 điểm”. Long vui vẻ nói với Hạ: “Mình biết điểm của bạn đoạt Huy chương Vàng rồi!”. Long nói thầm với Hạ và Hạ công nhận là đúng. Em có biết được như Long không?

3. Trong một tháng nào đó có ba ngày chủ nhật đều là ngày chẵn. Hãy tính xem ngày 14 của tháng đó là ngày thứ mấy trong tuần.

4. Quảng đồ Ninh: “Vườn nhà mình là hình chữ nhật có chu vi 62m, được chia thành 10 mảnh nhỏ cũng là hình chữ nhật và có diện tích bằng nhau (như hình vẽ). Cậu có biết diện tích vườn nhà mình là bao nhiêu mét vuông không?”. Ninh nghĩ một lúc rồi lắc đầu chịu thua. Em có tính giúp Ninh được không?



5. Cửa hàng A và cửa hàng B cùng bán một loại sản phẩm với giá như nhau. Để thu hút khách hàng, cửa hàng A đã hạ giá 10% so với giá ban đầu. Cửa hàng B đã hạ giá hai lần, mỗi lần hạ 5% so với giá trước đó. Nếu là khách hàng, em sẽ chọn cửa hàng nào để mua được hàng với giá rẻ nhất?

6. Lúc 6 giờ, một ô tô tải và một xe máy cùng xuất phát từ A đến B. Ô tô tải đi với vận tốc 50km/giờ, xe máy đi với vận tốc 30km/giờ. Sau đó 2 giờ, một ô tô con cũng đi từ A đến B với vận tốc 60km/giờ. Hỏi lúc mấy giờ, ô tô con ở vị trí cách đều ô tô tải và xe máy?

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ BA - 2007

(Thời gian làm bài: 90 phút)

1. Một người thợ mộc cưa một cây gỗ dài 13m 5dm thành những đoạn dài 15 dm. Mỗi lần cưa hết 6 phút. Cứ sau mỗi lần cưa, người thợ lại nghỉ 2 phút rồi mới cưa tiếp. Hỏi sau đúng 1 giờ người ấy đã hoàn thành công việc hay chưa ? Vì sao ?
2. Có 381 học sinh về thăm quê hương Trạng Trình, trong đó có 11 học sinh quên không đội mũ và không đeo phù hiệu, có 350 học sinh đội mũ và 360 học sinh đeo phù hiệu. Hỏi trong số 381 học sinh nói trên có bao nhiêu học sinh vừa đội mũ vừa đeo phù hiệu ?
3. Bạn Hồng Hà tham gia đấu cờ và đã đấu 30 ván. Mỗi ván thắng được 3 điểm, mỗi ván thua bị trừ 2 điểm. Sau đợt thi đấu, Hồng Hà được tất cả 65 điểm. Hỏi Hồng Hà đã thắng bao nhiêu ván ?
4. Tuổi mẹ năm nay gấp 7 lần tuổi con. Hai mươi năm sau tuổi mẹ gấp đôi tuổi con. Tính tuổi mỗi người khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con.
5. Mảnh vườn nhà bác Hải hình chữ nhật có chu vi 42m. Bác muốn mở rộng để được mảnh vườn mới có diện tích gấp 3 lần diện tích mảnh vườn đó. Nhưng chiều rộng chỉ có thể mở rộng gấp 2 lần, nên phải mở rộng thêm cả chiều dài. Khi đó mảnh vườn có dạng hình vuông. Tính diện tích mảnh vườn sau khi mở rộng.
6. Bạn Phụng có 7 chiếc bút chì màu, không có chiếc nào cùng màu. Bạn muốn vẽ 6 bức tranh sao cho: mỗi bức tranh phải dùng đúng 3 chiếc bút và cứ 2 bức tranh bất kì phải dùng chung đúng 1 chiếc bút. Liệu Phụng có thực hiện được điều đó không ? Vì sao ?

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ TƯ - 2008

(Thời gian làm bài: 45 phút)

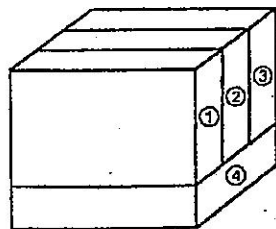
Từ câu 1 đến câu 13 chỉ viết đáp số.

Câu 14 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau rồi trả lời.

1. Tìm một số tự nhiên có bốn chữ số, biết rằng chữ số tận cùng của số đó là 8 và nếu chuyển chữ số 8 này lên đầu thì ta được một số hơn số đó là 6192 đơn vị.

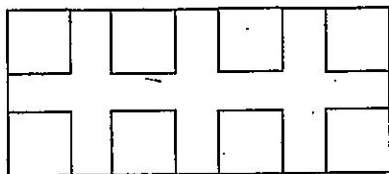
2. Có một can 10l và một can 20l đều đựng nước nhưng chưa đầy. Biết rằng nếu đổ nước ở can 20l sang cho đầy can 10l thì lượng nước còn lại ở can 20l bằng $\frac{3}{4}$ lượng nước ban đầu của nó; còn nếu đổ nước ở can 10l sang cho đầy can 20l thì lượng nước còn lại ở can 10l bằng $\frac{1}{3}$ lượng nước ban đầu của nó. Hỏi cả hai can đựng tất cả bao nhiêu lít nước ?
3. Một hộp đựng 100 viên bi, trong đó có 25 viên bi đỏ, 30 viên bi xanh, 35 viên bi vàng, còn lại viên bi đen và bi trắng. Hỏi phải lấy ra ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn có ít nhất 10 viên bi cùng màu ?
4. Hai xe máy A và B xuất phát cùng một điểm và chạy cùng chiều trên một đường đua tròn có chu vi 1km. Biết vận tốc của xe A là 22,5km/giờ, vận tốc của xe B là 25km/giờ. Sau khi xe A xuất phát 6 phút thì xe B mới bắt đầu chạy. Hỏi để đuổi kịp xe A thì xe B phải chạy trong bao nhiêu phút ?

5. Người ta ghép bốn hình hộp chữ nhật có thể tích như nhau để được một hình lập phương (như hình vẽ), rồi sơn tất cả các mặt của hình lập phương. Hãy cho biết hình hộp chữ nhật nào có diện tích được sơn nhiều nhất.



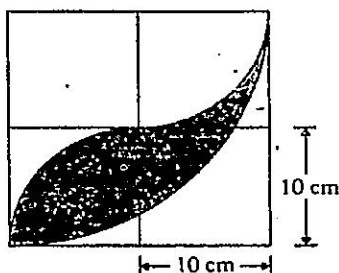
6. Ngày 28 - 6 - 2008 là thứ bảy, vậy ngày 28 - 6 - 2007 là thứ mấy ?
7. Cho dãy số : 3; 6; 11; 18; 27; 38; ... ; 83; ... Tìm số hạng thứ 100 của dãy số đó.
8. Một loại sản phẩm đã hạ giá bán 20%. Hỏi muốn bán sản phẩm đó với giá ban đầu thì phải tăng giá thêm bao nhiêu phần trăm ?
9. Có 15 quả bóng tennis được chia thành 4 nhóm, mỗi nhóm gồm một số bóng khác nhau. Nhóm lớn nhất phải gồm ít nhất bao nhiêu quả bóng ?
10. Trong một khu vườn hình chữ nhật, người ta làm đường đi tạo thành 8 mảnh hình vuông bằng nhau (có số đo theo mét là số tự nhiên) để trồng hoa (như hình vẽ).

Biết tổng diện tích của 8 mảnh hình vuông đó là 288m^2 và mặt đường đi rộng 1m. Tính diện tích khu vườn đó.



11. Sắp xếp các chữ số: 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 để tạo thành một số nhỏ nhất có tám chữ số sao cho có một chữ số nằm giữa các chữ số 1; có hai chữ số nằm giữa các chữ số 2; có 3 chữ số nằm giữa các chữ số 3 và có bốn chữ số nằm giữa các chữ số 4.

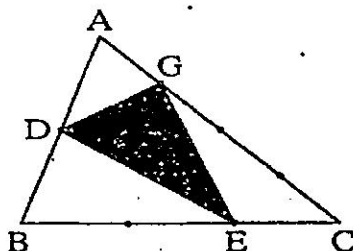
12. Tính diện tích phần tô đậm trong hình vẽ sau:



13. Cho tam giác ABC. Trên AB, BC, CA lần lượt lấy các điểm D, E, G sao cho:

$$AD = \frac{1}{2} AB ; BE = \frac{2}{3} BC ; CG = \frac{3}{4} CA.$$

Tìm tỉ số của diện tích tam giác DEG và diện tích tam giác ABC.



14. Một can chứa đầy dầu cân nặng 30kg, trong đó lượng dầu chiếm 90% khối lượng can dầu đó. Sau khi lấy ra một số lít dầu ở can đó thì lượng dầu còn lại ở trong can chiếm 85% khối lượng can dầu lúc đó. Hỏi người ta đã lấy ra bao nhiêu lít dầu? Biết rằng mỗi lít dầu cân nặng 0,8 kg.

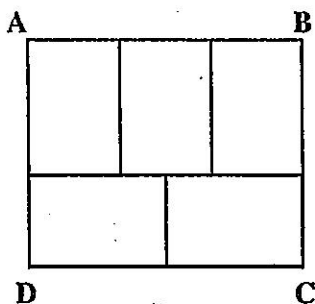
ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ TƯ - 2008

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

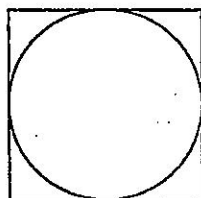
(Thời gian làm bài: 30 phút)

1. Tuổi của Đức 4 năm trước đây bằng $\frac{1}{4}$ tuổi của Đức 5 năm sau. Hỏi hiện nay Đức bao nhiêu tuổi?
2. Một chiếc thuyền đi ngược dòng từ bến Thanh Bình đến bến Thác Ghềnh rồi lại trở về bến Thanh Bình. Thời gian đi ngược dòng hết 4 giờ 30 phút và đi xuôi dòng hết 3 giờ. Hỏi một cụm bè trôi từ bến Thác Ghềnh đến bến Thanh Bình hết bao nhiêu giờ?
3. Từ 1 đến 2008 có bao nhiêu số tự nhiên không chia hết cho 3 ?

4. Hình chữ nhật ABCD được tạo thành từ 5 hình chữ nhật bằng nhau (như hình vẽ). Tính chu vi của hình chữ nhật ABCD, biết rằng diện tích của nó là 4320cm^2 .



5. Tính diện tích phần tô đậm ở hình vẽ bên, biết độ dài đường chéo của hình vuông là 12cm .



6. Để đặt ống dẫn nước trên một đoạn đường, người ta có thể dùng 50 ống dài hoặc 80 ống ngắn thì vừa đủ. Do đặt cả hai loại ống nên đã dùng hết tất cả 65 ống. Tính số ống dài đã dùng.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ NĂM - 2009

(Thời gian làm bài: 30 phút)

Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số.

Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau Trả lời.

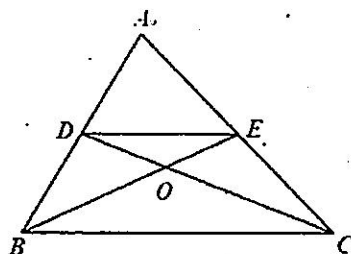
- Một đoàn thám hiểm dùng một sợi dây dài để đo độ sâu của một cái hang. Lần thứ nhất họ gấp sợi dây thành ba phần bằng nhau để được một sợi dây mới và thả một đầu của sợi dây này xuống hang. Khi đầu dây chạm đáy hang thì đầu bên trên thấp hơn 1m so với miệng hang. Lần thứ hai họ gấp sợi dây ban đầu làm thành hai phần bằng nhau, khi đầu sợi dây chạm đáy hang thì phía đầu dây ở miệng hang còn thừa 6m . Tính độ sâu của hang.
- Một người mua 9 quyển sách cùng loại. Vì được giảm giá 10% giá ghi trên bìa nên người đó chỉ phải trả 364500 đồng. Hỏi giá ghi trên bìa mỗi quyển sách đó là bao nhiêu đồng?
- Một người đi từ A đến B. Nếu người đó tăng vận tốc lên 25% thì thời gian đi từ A đến B sẽ giảm bao nhiêu phần trăm so với thời gian dự định?

4. Dưới đây là bảng giá đi xe taxi của một hãng taxi:

6500 đồng đi $\frac{1}{2}$ km đầu tiên
5500 đồng thêm mỗi $\frac{1}{2}$ km (đến km thứ 5)
4500 đồng thêm mỗi $\frac{1}{2}$ km nữa

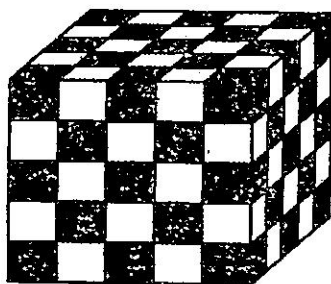
Biết khoảng cách giữa khách sạn bạn đang ở đến nơi diễn ra Olympic Toán Tuổi thơ 2009 là 6,5 km. Vậy nếu bạn đi bằng taxi thì phải trả bao nhiêu tiền?

5. Trên hình vẽ bên, D, E lần lượt là trung điểm của AB, AC. Biết rằng DE song song với BC. Hỏi có bao nhiêu cặp tam giác có diện tích bằng nhau?



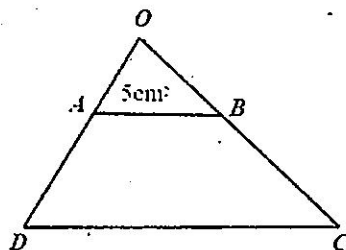
6. Bạn Thơ viết liên tiếp các chữ cái T, H, U, A, T, H, I, E, N, H, U, E thành dãy THUATHIENHUETHUATHIENHUE... Hỏi chữ cái thứ 2009 là chữ gì?
7. Một quyển vở được mua vào với giá bằng 75% giá bán. Hỏi người chủ của hàng bán quyển vở đó được lãi bao nhiêu phần trăm so với giá mua?
8. Một tháng có 3 ngày chủ nhật là ngày chẵn. Hỏi ngày 17 của tháng đó là thứ mấy?
9. Hai người xuất phát từ hai đầu bể bơi, bơi với vận tốc đều như nhau. Sau 10 giây họ gặp nhau rồi bơi tiếp đến đầu kia của bể và quay lại ngay. Hỏi sau bao lâu kể từ lúc xuất phát họ gặp nhau lần thứ hai?
10. Có ba số chẵn liên tiếp. Hãy tìm tổng của ba số đó, biết rằng bảy lần số nhỏ nhất bằng năm lần số lớn nhất.
11. Hiện nay trung bình cộng tuổi của hai anh em là 14. Hai năm trước, tuổi em bằng $\frac{3}{5}$ tuổi anh. Hỏi hiện nay em bao nhiêu tuổi?
12. Tính $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \dots + \frac{1}{45}$.

13. Hình lập phương lớn được tạo thành từ 125 hình lập phương nhỏ màu đen và màu trắng. Hai hình lập phương cạnh nhau có màu khác nhau (xem hình vẽ). Các đỉnh của hình lập phương lớn có màu đen. Hỏi hình lớn chứa bao nhiêu hình nhỏ màu trắng?

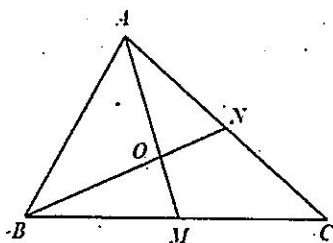


14. Trong các số tự nhiên từ 1 đến 2009 có tất cả bao nhiêu số không chia hết cho 5?

15. Cho hình thang ABCD có đáy bé AB bằng $\frac{1}{3}$ đáy lớn CD. Kéo dài DA về phía A và CB về phía B, chúng cắt nhau ở O (xem hình vẽ). Biết diện tích tam giác OAB bằng 5cm^2 . Tính diện tích hình thang ABCD.



16. Cho tam giác ABC. Gọi M; N lần lượt là trung điểm BC, AC; AM cắt BN tại O (xem hình vẽ). Biết $ON = 1\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng BO.



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ NĂM - 2009

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

(Thời gian làm bài: 30 phút)

1. Có 100 chiếc bút đựng trong 14 hộp gồm 3 loại: loại hộp 10 chiếc, loại hộp 8 chiếc, loại hộp 5 chiếc. Hãy cho biết có mấy hộp đựng 8 chiếc?

2. Tính:

$$1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 2005 + 2006 - 2007 - 2008 + 2009.$$

3. Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài 2,5m, chiều rộng 1,8m. Hỏi có thể cắt nhiều nhất bao nhiêu hình tròn có bán kính 20cm từ tấm bìa hình chữ nhật đó?

4. Tìm phân số có mẫu số bằng 20 lớn hơn $\frac{6}{13}$ nhưng bé hơn $\frac{7}{13}$.
5. Có 50 que gồm có: 16 que mỗi que dài 5cm, 13 que mỗi que dài 6cm, 21 que mỗi que dài 7cm. Hãy tìm cách chọn ra 48 que trong 50 que này để xếp nối thành một hình vuông (khi xếp không được bỏ một que nào).
6. Cho một sợi dây dài. Ta gấp đôi 4 lần và cắt ở giữa sợi dây đó. Hỏi được bao nhiêu đoạn dây?

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ SÁU - 2010

(Thời gian làm bài: 30 phút)

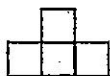
Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số.

Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau rồi trả lời.

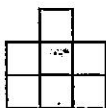
1. Tìm số cần điền vào ô trống:

$$99 \times 99 = 99 \times 9 + 99 + 99 \times \square$$

2. Cho dãy hình:



Hình 1



Hình 2

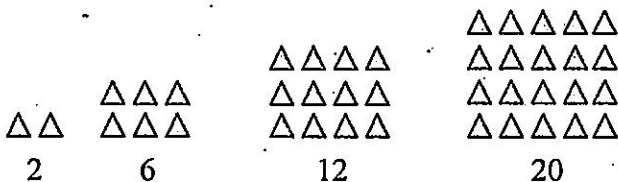


Hình 3

...

Hỏi hình thứ 10 có bao nhiêu hình vuông màu trắng?

3. Dãy các số như hình dưới đây được gọi là dãy các số hình chữ nhật.



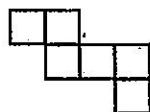
...

- Số thứ 20 của dãy là số nào?

4. Có 25 đoàn tham gia Olympic Toán Tuổi thơ. Mỗi đoàn có 6 học sinh. Nếu mỗi bạn đều bắt tay với một bạn khác đoàn của mình thì có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?
5. Một lớp có 40 học sinh trong đó có 10 bạn học tiếng Pháp, 14 bạn học tiếng Anh, 6 bạn học cả hai thứ tiếng đó. Hỏi có bao nhiêu học sinh không học tiếng Pháp mà cũng không học tiếng Anh?

6. Một bài kiểm tra trắc nghiệm có 10 câu hỏi, mỗi câu làm đúng được 5 điểm, mỗi câu làm sai bị trừ đi 2 điểm. Một bạn làm cả 10 câu và được 29 điểm. Hỏi bạn đó làm sai mấy câu?

7. Hình gồm 6 hình vuông đặt cạnh nhau (như hình vẽ bên) và có tổng diện tích bằng 294cm^2 . Tính chu vi của hình đó.

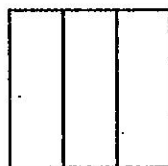


8. Tại một bãi gửi xe trả tiền theo thời gian gửi, giờ đầu phải trả 15000 đồng cho một xe ô tô và cứ mỗi giờ sau phải trả 10000 đồng. Hỏi khi gửi một xe ô tô tại bãi này từ 9 giờ 15 phút đến 2 giờ 30 phút chiều cùng ngày thì phải trả bao nhiêu tiền?

9. Trong một đợt nghỉ hè ở quê có 15 ngày trời mưa, trong đó cứ mưa vào buổi sáng thì chiều trời trong xanh và cứ mưa vào buổi chiều thì sáng hôm đó trời tạnh. Có 12 buổi sáng và 13 buổi chiều trời quang mây. Hỏi kì nghỉ hè ở quê kéo dài trong bao nhiêu ngày?

10. Cho tam giác ABC. Trên cạnh BC lấy 10 điểm khác nhau (không trùng với B và C). Nối A với các điểm đó. Hỏi có bao nhiêu tam giác?

11. Người ta chia một mảnh vườn hình vuông ra thành 3 mảnh hình chữ nhật bằng nhau như hình bên. Chu vi của mỗi hình chữ nhật đó là 16m. Tính chu vi của mảnh hình vuông.



12. Khi thả một số bèo vào ao thì sau 6 ngày bèo nở phủ kín mặt ao. Biết rằng cứ sau mỗi ngày diện tích bèo phủ tăng gấp đôi. Hỏi sau ngày thứ nhất bèo phủ được mấy phần ao?

13. Một hình chữ nhật có chiều dài 20cm, chiều rộng 15cm. Đem cắt 4 góc của hình đó đi 4 hình vuông khác nhau có chu vi lần lượt là 4cm, 8cm, 12cm và 16cm. Tính chu vi của hình còn lại sau khi cắt.

14. Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 210m. Người ta muốn mở rộng khu vườn đó để được khu vườn mới có diện tích gấp 3 lần diện tích ban đầu. Biết rằng chiều rộng được tăng lên gấp đôi và khu vườn mới là hình vuông. Tính diện tích của khu vườn ban đầu.

15. Tích số trang của hai trang sách liền kề bằng 1806. Hỏi số lớn hơn đánh trên hai trang sách này là số nào?

16. (Tự luận) Tân, Long và An góp chung tiền mua một cuốn sách. Tân góp $\frac{1}{3}$ số tiền, Long góp ít hơn $\frac{3}{5}$ số tiền của Long và An góp là 2000 đồng. An góp 14000 đồng. Hỏi ba bạn mua cuốn sách đó hết bao nhiêu tiền?

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ SÁU - 2010

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

(Thời gian làm bài: 30 phút)

1. Tôi có một số đồng tiền xu. Nếu xếp chúng theo nhóm 5 thì không còn dư đồng xu nào. Nếu xếp chúng theo nhóm 6 thì cũng không còn dư đồng xu nào. Còn nếu xếp chúng theo nhóm 7 thì còn dư 1 đồng xu. Hỏi tôi có ít nhất bao nhiêu đồng xu?
2. Một tàu thủy du lịch miệt vườn chờ được 66 hành khách. Lúc đầu trên tàu không có hành khách nào. Tại bến đầu tiên có 1 hành khách lên tàu, tại bến thứ hai có 2 hành khách lên tàu, tại bến thứ ba có 3 hành khách lên tàu,... Hỏi sau bao nhiêu bến đỗ có đủ 66 hành khách lên tàu? (Giả sử không có hành khách nào rời tàu.)
3. Hồng và Hà đều muốn mua một quả bóng. Với số tiền hiện có thì Hồng thiếu 22000 đồng và Hà thiếu 3000 đồng. Nếu hai bạn chung tiền lại thì vẫn không đủ mua quả bóng đó. Hỏi giá bán quả bóng cao nhất là bao nhiêu tiền? (Biết giá bán quả bóng là một số tròn nghìn đồng.)
4. Trong 50 số tự nhiên từ 1 đến 50, người ta chọn ra 2 số x và y khác nhau. Giá trị lớn nhất của $\frac{x+y}{x-y}$ là bao nhiêu?
5. Năm bạn: An, Bình, Cúc, Dương, Đạt đứng thành một hàng dọc. An đứng sau Cúc, Bình đứng trước An và sau Dương. Dương đứng trước Cúc nhưng không đứng đầu tiên. Hỏi Đạt đứng thứ mấy trong hàng?
6. Cho dãy số: 1 ; 11 ; 111 ; 1111 ; 11111 ; ... (kể từ số thứ hai, mỗi số có nhiều hơn số đứng liền trước nó một chữ số 1). Nếu lấy tổng của 50 số hạng đầu tiên của dãy thì chữ số hàng chục của tổng đó bằng bao nhiêu?

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ BẢY - 2011

(Thời gian làm bài: 30 phút)

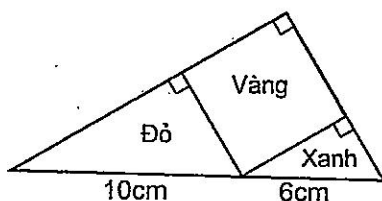
Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số.

Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau Trả lời.

1. 150 bằng bao nhiêu phần trăm của 30?
2. Một quả bóng bàn thả rơi mỗi khi chạm sàn nảy lên được $\frac{2}{3}$ độ cao trước đó. Sau khi chạm sàn 3 lần nó nảy lên độ cao 24cm. Lúc đầu quả bóng bàn đó được thả từ độ cao nào?

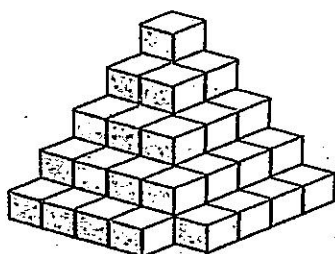
3. Một con trâu ăn hết một bó cỏ trong 16 phút. Nhưng khi trâu mới ăn được 4 phút thì có một con bê đến ăn cùng. Cả hai con ăn cùng trong 10 phút nữa thì hết cỏ. Nếu con bê ăn một mình thì sau bao lâu hết bó cỏ?
4. Hồng đo chính xác 3 cạnh của một hình chữ nhật được kết quả là 88cm. Hà cũng đo chính xác 3 cạnh của hình chữ nhật đó và nhận được kết quả là 80cm. Chu vi của hình chữ nhật đó là bao nhiêu xăng-ti-mét?
5. An có 12 mảnh giấy. An cắt một số mảnh thành 6 phần và bây giờ bạn có 62 mảnh giấy. Tính xem An đã cắt bao nhiêu mảnh?

6. Hình bên vẽ một tam giác vuông được tạo nên từ 3 mảnh giấy màu khác nhau. Các mảnh giấy đỏ và xanh tạo nên các tam giác vuông với cạnh lớn nhất dài tương ứng là 10cm và 6cm. Mảnh giấy vàng tạo nên hình vuông. Hãy tính tổng diện tích 2 mảnh giấy đỏ và xanh.

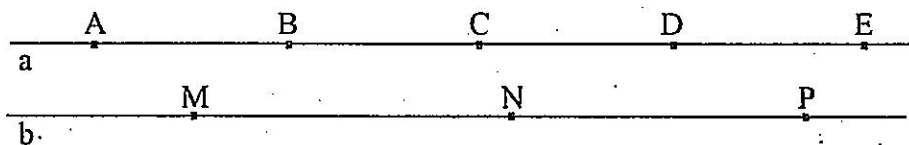


7. Cho dãy số: 2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 26 ; ...
Tìm số hạng thứ 10 của dãy.

8. Cái tháp ở hình bên được xếp bởi các hình lập phương đơn vị và không có lỗ hổng. Người ta sơn toàn bộ tháp kể cả đáy, sau đó tháo rời các hình lập phương đơn vị. Có bao nhiêu hình lập phương được sơn 3 mặt?



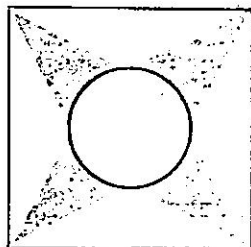
9. Trên đường thẳng a cho 5 điểm A, B, C, D, E và trên đường thẳng b cho 3 điểm M, N, P (như hình vẽ). Nối các điểm với nhau bởi các đoạn thẳng. Có bao nhiêu tam giác nhận 3 điểm bất kì trong 8 điểm trên làm đỉnh?



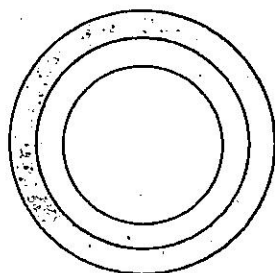
10. Một người bán sách mua một quyển sách được chiết khấu (giảm) 40% giá bìa. Khi bán cuốn sách đó người bán hạ giá 30% so với giá bìa. Người bán sách được lãi bao nhiêu phần trăm so với giá mua (lấy chính xác đến đơn vị)?

11. Một hộp sữa nếu còn đúng một nửa lượng sữa trong hộp thì sẽ cân nặng 130g, nếu còn đúng một phần tư lượng sữa trong hộp thì sẽ cân nặng 90g. Nếu đựng đầy sữa thì hộp sữa cân nặng bao nhiêu gam?

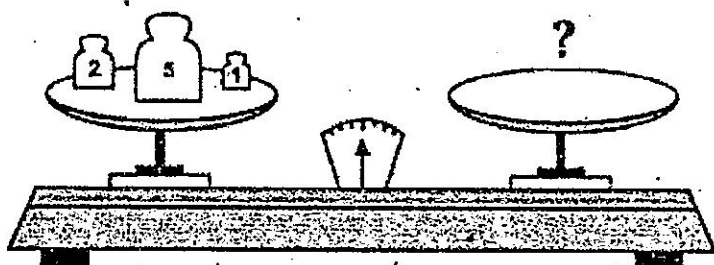
12. Tính diện tích phần tô màu trong hình vẽ bên biết độ dài cạnh của hình vuông là 4cm và đường kính hình tròn là 2cm.



13. Trên hình vẽ bên, các bán kính hình tròn có độ dài lần lượt là 3cm, 4cm và 5cm. Hãy so sánh diện tích hình tròn bé nhất với diện tích phần tô màu.



14. Có một cái cân đĩa (loại cân thăng bằng gồm 2 đĩa cân) và 3 quả cân có trọng lượng lần lượt là 1kg, 2kg và 5kg. Muốn có được 30kg thì phải cân ít nhất mấy lần cân?



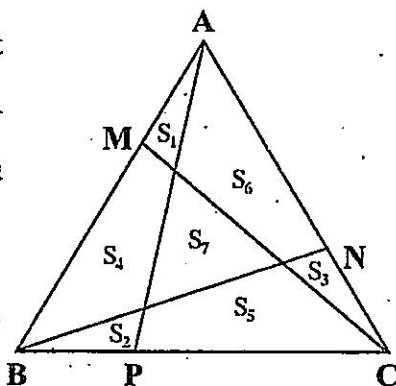
15. Tìm số nhỏ nhất trong 4 số tự nhiên liên tiếp có tích bằng 24024.

16. (Tự luận) Cho tam giác ABC. Biết

$$AM = \frac{1}{2} MB, BN = \frac{1}{2} NC, CP = \frac{1}{2} PA$$

và diện tích các hình S_1, S_2, S_3 đều bằng 2cm^2 (như hình vẽ).

Tính diện tích hình S_7 .



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ BẢY - 2011

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

(Thời gian làm bài: 30 phút)

1. Chọn biểu thức có giá trị lớn nhất:

A) $4 \times 4 : 4 + 4$

B) $4 : 4 \times 4 + 4$

C) $4 \times 4 - 4 \times 4$

D) $4 : 4 + 4 \times 4$

E) $4 + 4 \times 4 - 4$

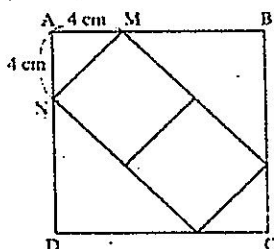
2. Một cửa hàng có 5 giỏ cam và quýt, trong mỗi giỏ chỉ có một loại quả. Số quả ở mỗi giỏ lần lượt là 50, 45, 40, 55, 70 quả. Sau khi bán đi 1 giỏ thì trong số quả còn lại số quả cam gấp 3 lần số quả quýt. Hỏi còn lại bao nhiêu quả quýt?

3. Một cái thang cừu hoả có 20 bậc song song. Hỏi có bao nhiêu hình thang trong cái thang đó?

4. Có 5 bức ảnh, mỗi bức ảnh chụp hình 4 bạn. Hai bức ảnh bất kì có đúng một bạn có hình ở cả hai bức ảnh này. Hỏi trong 5 bức ảnh này có ít nhất bao nhiêu bạn?

5. Một cây cảnh trung bình mỗi tháng cao thêm 2cm. Cứ 4 tháng một lần người làm vườn cắt đi 5cm. Sau 2 năm người đó đã cắt đi 6 lần nhưng cây vẫn cao gấp đôi. Hỏi sau 2 năm cây cao bao nhiêu xăng-ti-mét?

6. Hình vuông ABCD được tạo thành từ 4 hình tam giác và 2 hình vuông nhỏ (như hình vẽ). Biết $AM = AN = 4\text{cm}$. Tính diện tích hình vuông ABCD.



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ TÁM - 2012

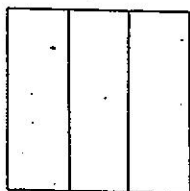
(Thời gian làm bài: 30 phút)

Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số.

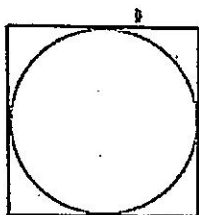
Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau Trả lời.

1. Tìm phép chia hai số tự nhiên có số dư là 2012 mà số bị chia bé nhất và số chia bé nhất.

2. Người ta ghép 3 mảnh gỗ như nhau được tấm bảng hình vuông. Biết tổng chu vi 3 mảnh gỗ rời nhau là 40dm. Tính diện tích tấm bảng hình vuông đó.

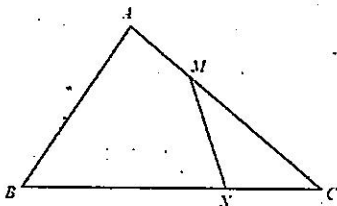


3. Trong hình bên, biết diện tích hình vuông là 12cm^2 . Tính diện tích hình tròn, (cho $\pi = 3,14$).



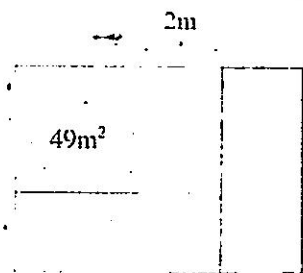
4. Có 8 người đăng kí tham gia trò chơi trên truyền hình. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 người vào một lần chơi?
5. Một chuyến tàu SE2 xuất phát từ thành phố Hồ Chí Minh tới ga Nam Định lúc 2 giờ 15 phút sáng chủ nhật. Quãng đường dài 1639km và tốc độ chạy trung bình cả hành trình là 52,448 km/giờ. Hỏi chuyến tàu ấy xuất phát từ thành phố Hồ Chí Minh vào lúc mấy giờ ngày thứ mấy?

6. Tam giác ABC có BC = 12cm. Biết $AM = \frac{1}{3} AC$. Tính BN sao cho MN chia tam giác ABC thành hai phần có diện tích AMNB gấp 3 lần diện tích CMN.



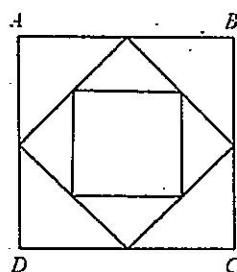
7. Cứ mua 10 vé xem phim thì được giảm giá 20% cho vé thứ 10. Giá mỗi vé là 50000đồng. Hỏi Lan mua 22 vé cho lớp thì phải trả bao nhiêu tiền?

8. Một căn nhà hình vuông có diện tích 49m^2 nằm ở góc mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 50m. Chủ nhà muốn bán đi mảnh đất hình chữ nhật (phần tô màu) để mảnh đất còn lại kể cả nhà làm thành hình vuông. Hỏi diện tích đất bán đi là bao nhiêu mét vuông?

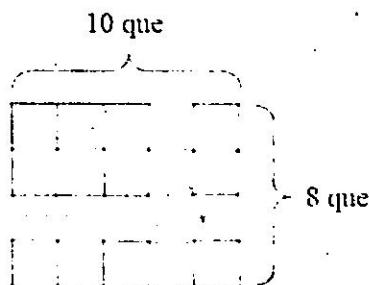


9. Có hai đèn tín hiệu, một đèn cứ 2 phút phát sáng một lần và một đèn cứ $3\frac{1}{2}$ phút phát sáng một lần. Giả sử cả 2 đèn cùng phát sáng lúc 10 giờ. Hỏi thời điểm đầu tiên sau 11 giờ cả 2 đèn cùng phát sáng là mấy giờ?

10. Nối các điểm giữa các cạnh của hình vuông thứ nhất ABCD ta được hình vuông thứ hai. Lại nối các điểm giữa các cạnh của hình vuông thứ hai ta được hình vuông thứ ba và tiếp tục mãi như vậy. Hỏi số tam giác trong hình vẽ như vậy đến hình vuông thứ 2012 là bao nhiêu?

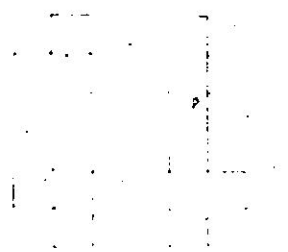


11. Người ta dùng các que diêm bằng nhau để xếp thành mạng ô vuông hình chữ nhật (xem hình vẽ). Nếu chiều dài của hình chữ nhật là 10 que và chiều rộng là 8 que thì số que diêm để xếp hình đó là bao nhiêu?



12. Khi xếp các phân số: $\frac{4}{6}, \frac{3}{9}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \frac{3}{7}$ theo thứ tự tăng dần. Phân số đứng chính giữa là phân số nào?

13. Bốn băng giấy hình chữ nhật có chiều dài 20cm, chiều rộng 5cm được đặt vuông góc với nhau trên mặt bàn. Hỏi diện tích mặt bàn bị các miếng giấy che phủ là bao nhiêu?



14. Một bản thảo được sắp 30 dòng chữ mỗi trang A4, mỗi dòng dài 16cm (gọi là bát chữ 16cm) thì được 100 trang in. Nếu đổi bát chữ thành 18cm thì cần bao nhiêu trang in khổ A4 để in hết bản thảo nếu vẫn giữ nguyên số dòng mỗi trang?

15. Một dãy phòng có 20 cửa được đánh số theo thứ tự từ 1 đến 20. An đi qua mở tất cả các cửa. Bình đi qua đóng tất cả các cửa là bội số của 2. Chiến đi qua đóng tất cả các cửa là bội số của 3. Đông đi qua đóng tất cả các cửa là bội số của 5. Yên đi qua đóng tất cả các cửa đang mở và mở các cửa đang đóng. Hỏi sau đó có mấy cửa đóng?

16. (Tự luận) Nhân ngày Tết, một cửa hàng bán đồ chơi hạ giá 10% các mặt hàng so với ngày thường. Tuy vậy, cửa hàng vẫn lãi 3,5% so với giá gốc lúc cửa hàng mua vào. Hỏi với giá ngày thường thì cửa hàng đó lãi bao nhiêu phần trăm của giá gốc lúc mua?

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ CHÍN - 2013

(Thời gian làm bài: 30 phút)

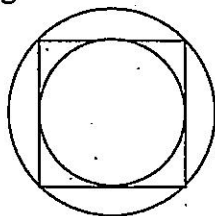
Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số.

Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau Tờ trả lời.

1. Tính: $\frac{1}{2 \times 6} + \frac{1}{4 \times 9} + \frac{1}{6 \times 12} + \dots + \frac{1}{36 \times 57} + \frac{1}{38 \times 60}$.

2. Hàng ngày, An đạp xe đến trường hết 20 phút. Hôm nay, An xuất phát từ nhà lúc 6 giờ 40 phút. Sau khi đi được 500m thì An đạp xe quay về lấy quyển vở bỏ quên nên đến trường lúc 7 giờ 5 phút. Biết An vẫn đạp xe với vận tốc cũ. Hỏi quãng đường từ nhà An đến trường dài bao nhiêu?

3. Trong hình bên, diện tích của hình tròn bé bằng bao nhiêu phần trăm diện tích của hình tròn lớn?



4. Viết các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 2013 được một số tự nhiên có nhiều chữ số. Hỏi số tự nhiên đó có bao nhiêu chữ số?

5. Người ta xếp các số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1 thành 4 cột như hình bên. Hỏi số 106 sẽ xuất hiện ở cột nào?

A	B	C	D
1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
...	15	14	13
...	...	...	...

6. Tính giá trị của Q, biết: $Q = \frac{2014 \times 2013 - 1}{2012 \times 2014 + 2013}$.

7. Giữa hai ga Hà Nội và Nam Định có 11 ga khác. Hỏi phải in bao nhiêu loại vé sao cho hành khách có thể đi từ bất kì ga nào đến một ga khác?

8. Tìm số tự nhiên ab, biết $a < b$ và $\frac{1}{2} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$.

9. Tìm một số có 4 chữ số khác nhau có tổng các chữ số bằng 6 và chữ số hàng đơn vị gấp 3 lần chữ số hàng chục.

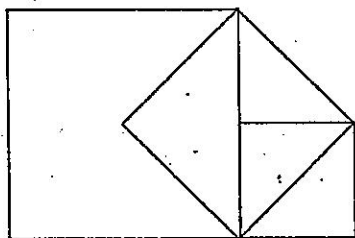
10. Một cửa hàng định giá bán một chiếc áo là 250 000 đồng. Do không bán được nên hạ giá bán 3 lần (theo cùng tỉ lệ phần trăm) thành các giá 200 000 đồng, 160 000 đồng và 128 000 đồng. Cuối cùng, để bán được, cửa hàng hạ giá theo cách trên và bán lỗ 17 600 đồng. Hỏi giá vốn lúc nhập hàng của cái áo đó là bao nhiêu tiền?

11. Với mọi số tự nhiên n , kí hiệu $\boxed{n}$ là số nhận được bằng cách thay các chữ số của n (trừ chữ số đầu tiên bên trái) bằng chữ số tương ứng cho trong cột bên cạnh. Hỏi nếu $n = 394$ thì $\boxed{n}$ bằng bao nhiêu?

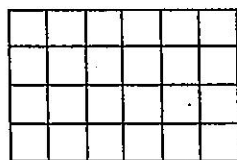
Chữ số của n	Chữ số của $\boxed{n}$
0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	0

12. Tìm số tự nhiên n lớn nhất sao cho tổng $1 + 2 + 3 + \dots + n$ là số chỉ có 2 chữ số giống nhau.

13. Hình vuông thứ nhất có diện tích 64 dm^2 . Hình vuông thứ hai có cạnh bằng đường chéo hình vuông thứ nhất. Hình vuông thứ ba có đường chéo bằng cạnh hình vuông thứ hai. Cứ như thế, hỏi hình vuông thứ chín có diện tích bằng bao nhiêu?



14. Có 5 thanh sôcôla 6×4 giống nhau chia đều cho 4 học sinh. Hỏi mỗi học sinh nhận được phần bằng bao nhiêu mẫu 1×1 ?



15. Tìm số tự nhiên a sao cho giá trị của biểu thức $M = 2013 + a - 2013 : a$ là bé nhất.

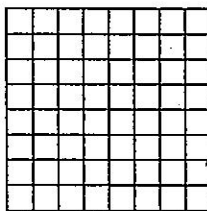
16. (Tự luận) Xe ô tô A đi từ Ngã Tư Sở đến Trung tâm Hội nghị Vĩnh Phúc hết 1 giờ 12 phút. Xe ô tô B đi từ Trung tâm Hội nghị Vĩnh Phúc đến Ngã Tư Sở hết 1 giờ 30 phút. Hai xe xuất phát cùng một lúc và gặp nhau tại một điểm cách Ngã Tư Sở 35km. Tính quãng đường từ Ngã Tư Sở đến Trung tâm Hội nghị Vĩnh Phúc.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ CHÍN - 2013

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. Tìm chữ số a , biết: $\frac{a+a}{a \times a} = \frac{1}{3}$.
2. Lịch theo mặt trăng có chu kì là 12 năm. Mỗi năm tương ứng với tên một con vật: Chuột, Trâu, Hổ, Mèo, Rồng, Rắn, Ngựa, Dê, Khi, Gà, Chó và Lợn. Biết thứ tự trên không thay đổi và năm 2013 là năm con Rắn. Hỏi tên con vật năm 2110 là gì?
3. Olympic Toán tuổi thơ tỉnh N có 27 đội tham gia, mỗi đội có 6 học sinh. Biết 50% số học sinh nữ dự thi nhiều hơn $\frac{1}{3}$ số học sinh nam là 1 em. Hỏi có bao nhiêu học sinh nam dự thi?
4. Một cầu thủ bóng đá trong một mùa giải 10 trận đấu, trận nào cũng ghi bàn thắng, trung bình mỗi trận ghi được 2 bàn. Có những trận, anh ghi được 3 bàn. Hỏi nhiều nhất bao nhiêu trận đấu, cầu thủ này ghi được 3 bàn thắng?

5. Xem hình vẽ bàn cờ 8×8 ô.
Nếu kẻ một đường thẳng trên bàn cờ thì nó có thể cắt bao nhiêu ô vuông là nhiều nhất?



6. Xem bảng bên.

Tính tổng của tất cả các số đó.

$\frac{1}{16}$				
$\frac{4}{16}$	$\frac{1}{8}$			
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{6}{16}$		
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{3}{8}$	
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ MƯỜI - 2014

(Thời gian làm bài: 30 phút)

Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số.

Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau Tờ trả lời.

1. So sánh: $M = 3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3 \times 3$ (38 thừa số 3).

và $N = 1234 \dots 1516$ (Viết liên tiếp các số tự nhiên từ 1 đến 16).

2. Nếu làm việc trong 8 tuần, Toàn sẽ nhận được 8 500 000 đồng và 1 chiếc xe đạp. Nhưng Toàn chỉ làm 3 tuần nên chỉ nhận được 1 000 000 đồng và chiếc xe đạp. Tính giá tiền của chiếc xe đạp đó.

3. Nếu các số liên tiếp được xếp thành 3 bảng A, B và C theo cách sau thì số 1000 nằm ở hàng nào?

A:	1	6	7	12	13	18	19	...
B:	2	5	8	11	14	17	20	...
C:	3	4	9	10	15	16	21	...

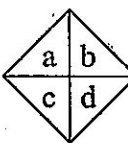
4. Tính: $(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{2014})$

5. Tính giá trị của biểu thức: $0,3 \times 0,5 \times 17 + 0,15 \times 16 + 0,67 \times 15$.

6. Một đôi giày, có giá nhập về là 1 000 000 đồng và được định giá bán là 1 250 000 đồng nhưng không bán được. Hỏi phải giảm giá đi bao nhiêu phần trăm để bằng giá nhập lúc đầu?

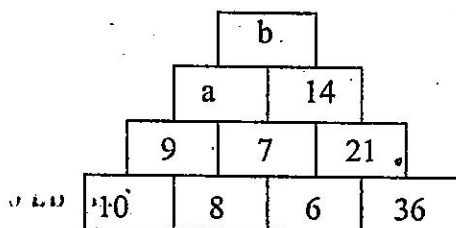
7. Trong phép tính cộng làm đúng ở bên, x và y là các chữ số khác nhau. Hỏi y bằng bao nhiêu?

$$\begin{array}{r} 0,xy \\ + 0,yx \\ \hline 0,xx \end{array}$$

8. Biết rằng:  = $a \times d + b \times c$. Tìm giá trị của: 

9. Đổi 1 tờ giấy bạc 500 000 đồng lấy đồng thời 3 loại giấy bạc 50 000 đồng, 100 000 đồng và 200 000 đồng. Hỏi có thể nhận được ít nhất bao nhiêu tờ giấy bạc?

10. Tìm số b trong sơ đồ bên:



11. Tìm số có 6 chữ số abcdeg thoả mãn đồng thời 2 điều kiện sau:

a. $bcdega = abcdeg \times 3$.

b. $gabcde : 5 = abcdeg$.

12. Tính tổng diện tích các hình chữ nhật không bằng nhau có cùng chu vi 18cm và các cạnh (tính theo cm) đều là số tự nhiên.

13. Kí hiệu $[x]$ biểu thị số cặp khác nhau của 2 số tự nhiên có tích bằng x.

Ví dụ: $16 = 16 \times 1 = 8 \times 2 = 4 \times 4$ thì $[16] = 3$. Tính $[36]$.

14. Dùng viết dãy 2014 số liên tiếp bắt đầu từ 1 như sau: 1 ; 2 ; 3 ; ... 2014.

Sau đó mỗi lần bạn xoá đi 2 số và thay vào đó tổng của 2 số ấy. Cuối cùng chỉ còn lại 1 số. Hỏi số đó là số nào?

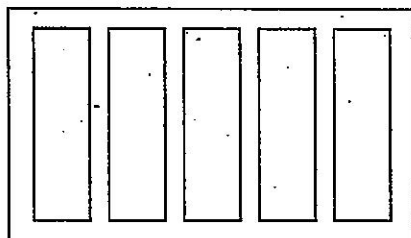
15. Olympic Toán Tuổi thơ có 30 đội tham gia. Sau khi thi Toán, mỗi đội chọn 1 bạn đấu cờ. Ban tổ chức chia các bạn thành 6 nhóm. Mỗi nhóm cử 1 bạn thay mặt nhóm đấu theo thể thức vòng tròn một lượt với nhóm khác. Nếu một bạn thắng thì mỗi bạn trong nhóm được 3 điểm, nếu thua thì mỗi bạn được 0 điểm, nếu hoà thì mỗi bạn được 1 điểm. Biết tổng của tất cả các điểm là 175 điểm. Hỏi có bao nhiêu ván hoà?

16. (Tự luận) Một khu đất hình chữ nhật

có chu vi 140m, chiều rộng bằng $\frac{2}{5}$

chiều dài. Khu đất được chia thành 5 luống trồng hoa, phần còn lại là lối đi có chiều rộng không đổi là 0,5m.

Tính diện tích phần trồng hoa.



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ MƯỜI - 2014

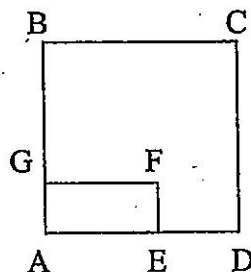
ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. Minh chia 15 viên bi vào 4 hộp A, B, C, D sao cho mỗi hộp đều có bi và số bi ở hộp A ít hơn ở hộp B, số bi ở hộp B ít hơn ở hộp C, số bi ở hộp C ít hơn ở hộp D.

a. Hỏi có bao nhiêu cách chia?

b. Hộp có nhiều nhất có thể có bao nhiêu viên?

2. Người ta viết liên tiếp các tiếng: VĂN, PHÒNG, PHÂM, HÔNG, HÀ thành dãy dài VĂNPHÔNGPHÂMHÔNGHÀVĂNPHÔNG... rồi tô màu mỗi tiếng một màu theo thứ tự: xanh, đỏ, tím, vàng cứ như thế. Hỏi:
- Tiếng thứ 2014 là tiếng gì?
 - Tiếng thứ 2014 được tô màu gì?
3. Cho dãy số: 2012 ; 2014 ; 2016 ; 2018 ; ...
- Số thứ 10 của dãy là số nào?
 - Tính tổng của 10 số đầu tiên của dãy.
4. Một gia đình dùng $\frac{2}{5}$ số tiền lương để chi cho tiền ăn, $\frac{1}{5}$ số tiền lương để chi cho tiền học, $\frac{1}{4}$ số tiền lương để chi cho việc khác. Số tiền còn lại dành để tiết kiệm.
- Hỏi mỗi tháng gia đình tiết kiệm được bao nhiêu phần trăm tiền lương?
 - Nếu số tiền lương là 12 500 000 đồng thì mỗi tháng gia đình đó tiết kiệm được bao nhiêu tiền?
5. Có 5 học sinh, mỗi lần có 2 em được cân cùng nhau và kết quả tính theo kg của 10 lần cân là: 103 ; 115 ; 116 ; 117 ; 118 ; 119 ; 120 ; 131 ; 132 ; 133. Biết các số cân nặng của mỗi em đều là số tự nhiên. Hỏi:
- Học sinh nặng thứ ba cân nặng bao nhiêu?
 - Em nặng nhất cân nặng bao nhiêu?
6. Hình bên có ABCD là hình vuông và AEFG là hình chữ nhật. Biết chu vi hình chữ nhật là 12cm và $\frac{GB}{GA} = \frac{1}{3}$.
- Tính chu vi hình vuông.
 - Tính diện tích hình vuông.



ĐÁP ÁN - HƯỚNG DẪN CÁCH GIẢI

ĐỀ SỐ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. C. 9 phân số.

- Các phân số có mẫu số bằng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 và 9.

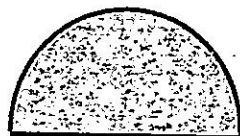
2. A. Có phần nguyên lớn hơn tử số.

- Hỗn số đó là: $12\frac{1}{2}$.

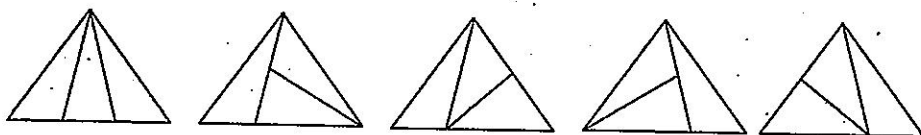
3. C. 3925m^2

- Đường kính của hồ là 100m.

- Diện tích của hồ đó là: $50 \times 50 \times 3,14 : 2 = 3925\text{m}^2$.



4. D. 15 cách.



- Đối đáy sẽ được 10 cách khác. (Vì đây là tam giác thường nên khi đối đáy sẽ được 3 tam giác khác. Nếu là tam giác đều thì chỉ có 5 cách trên.)

5. D. Cả B và C đều đúng.

- Tháng 2 có thể có 28 hoặc 29 ngày.

- Các ngày thứ bảy của tháng 2 đó là: 1, 8, 15, 22 (và 29).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Nếu chọn chữ số 3 là hàng trăm thì sẽ có 9 cách chọn chữ số hàng chục và 9 cách chọn chữ số hàng đơn vị. Số các số có 3 chữ số có chữ số 3 là hàng trăm là: $9 \times 9 = 81$ (số).

- Nếu chọn chữ số 3 là hàng chục thì sẽ có 8 cách chọn chữ số hàng trăm (số 0 không đứng ở vị trí hàng trăm) và 9 cách chọn chữ số hàng đơn vị. Số các số có 3 chữ số có chữ số 3 là hàng chục là: $8 \times 9 = 72$ (số)

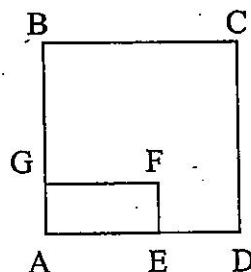
- Tương tự cũng có 72 số có 3 chữ số và có chữ số 3 là hàng đơn vị.

- Số các số cần tìm là: $81 + 72 \times 2 = 225$ (số).

2. - Trong 1 tấn muối ăn có chứa lượng muối là:

$$1 \times (100\% - 5\%) = 0,95 \text{ (tấn)}.$$

2. Người ta viết liên tiếp các tiếng: VĂN, PHÒNG, PHÂM, HÔNG, HÀ thành dãy dài VĂNPHÔNGPHÂMHÔNGHÀVĂNPHÔNG... rồi tô màu mỗi tiếng một màu theo thứ tự: xanh, đỏ, tím, vàng cứ như thế. Hỏi:
- Tiếng thứ 2014 là tiếng gì?
 - Tiếng thứ 2014 được tô màu gì?
3. Cho dãy số: 2012 ; 2014 ; 2016 ; 2018 ; ...
- Số thứ 10 của dãy là số nào?
 - Tính tổng của 10 số đầu tiên của dãy.
4. Một gia đình dùng $\frac{2}{5}$ số tiền lương để chi cho tiền ăn, $\frac{1}{5}$ số tiền lương để chi cho tiền học, $\frac{1}{4}$ số tiền lương để chi cho việc khác. Số tiền còn lại dành để tiết kiệm.
- Hỏi mỗi tháng gia đình tiết kiệm được bao nhiêu phần trăm tiền lương?
 - Nếu số tiền lương là 12 500 000 đồng thì mỗi tháng gia đình đó tiết kiệm được bao nhiêu tiền?
5. Có 5 học sinh, mỗi lần có 2 em được cân cùng nhau và kết quả tính theo kg của 10 lần cân là: 103 ; 115 ; 116 ; 117 ; 118 ; 119 ; 120 ; 131 ; 132 ; 133. Biết các số cân nặng của mỗi em đều là số tự nhiên. Hỏi:
- Học sinh nặng thứ ba cân nặng bao nhiêu?
 - Em nặng nhất cân nặng bao nhiêu?
6. Hình bên có ABCD là hình vuông và AEFG là hình chữ nhật. Biết chu vi hình chữ nhật là 12cm và $\frac{GB}{GA} = \frac{1}{3}$.
- Tính chu vi hình vuông.
 - Tính diện tích hình vuông.



ĐÁP ÁN - HƯỚNG DẪN CÁCH GIẢI

ĐỀ SỐ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. C. 9 phân số.

- Các phân số có mẫu số bằng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 và 9.

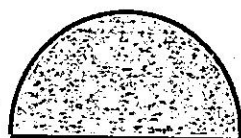
2. A. Có phân nguyên lớn hơn tử số.

- Hỗn số đó là: $12\frac{1}{2}$.

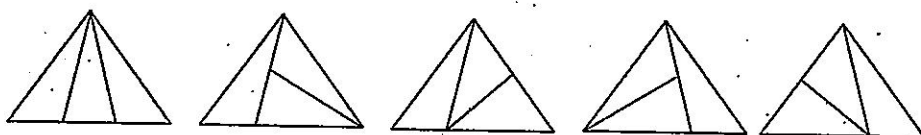
3. C. 3925m^2

- Đường kính của hồ là 100m.

- Diện tích của hồ đó là: $50 \times 50 \times 3,14 : 2 = 3925\text{m}^2$.



4. D. 15 cách.



- Đối đáy sẽ được 10 cách khác. (Vì đây là tam giác thường nên khi đối đáy sẽ được 3 tam giác khác. Nếu là tam giác đều thì chỉ có 5 cách trên.)

5. D. Cả B và C đều đúng.

- Tháng 2 có thể có 28 hoặc 29 ngày.

- Các ngày thứ bảy của tháng 2 đó là: 1, 8, 15, 22 (và 29).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Nếu chọn chữ số 3 là hàng trăm thì sẽ có 9 cách chọn chữ số hàng chục và 9 cách chọn chữ số hàng đơn vị. Số các số có 3 chữ số có chữ số 3 là hàng trăm là: $9 \times 9 = 81$ (số).

- Nếu chọn chữ số 3 là hàng chục thì sẽ có 8 cách chọn chữ số hàng trăm (số 0 không đứng ở vị trí hàng trăm) và 9 cách chọn chữ số hàng đơn vị. Số các số có 3 chữ số có chữ số 3 là hàng chục là: $8 \times 9 = 72$ (số)

- Tương tự cũng có 72 số có 3 chữ số và có chữ số 3 là hàng đơn vị.

- Số các số cần tìm là: $81 + 72 \times 2 = 225$ (số).

2. - Trong 1 tấn muối ăn có chứa lượng muối là:

$$1 \times (100\% - 5\%) = 0,95 \text{ (tấn)}.$$

- Trong 1 tấn nước biển có chứa lượng muối là:

$$1 \times 0,5\% = 0,005 \text{ (tấn)}.$$

- Lượng nước biển cần có để làm ra 1 tấn muối ăn là:

$$0,95 : 0,005 = 190 \text{ (tấn)}.$$

Đáp số: 190 tấn.

3. - Vận tốc của kim giờ là: $\frac{1}{12}$ vòng đồng hồ/giờ.

- Vận tốc của kim phút là: 1 vòng đồng hồ/giờ.

- Vận tốc của kim phút nhanh hơn kim giờ là: $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ (vòng /giờ).

- Từ lúc 12 giờ đến khi kim giờ và kim phút gặp nhau tiếp theo, kim phút phải chạy hơn kim giờ 1 vòng đồng hồ.

- Thời gian để kim phút gặp kim giờ lần sau là: $1 : \frac{11}{12} = \frac{12}{11}$ (giờ).

- Vậy sau ít nhất $\frac{12}{11}$ giờ nữa thì kim giờ và kim phút sẽ gặp nhau.

Đáp số: $\frac{12}{11}$ giờ.

4. - Tỉ số số tuổi của Huy hiện nay và hiệu số tuổi của cô giáo và Huy là:

$$1 : (4 - 1) = \frac{1}{3}.$$

- Tỉ số số tuổi của Huy 5 năm sau và hiệu số tuổi của cô giáo và Huy là:

$$1 : (3 - 1) = \frac{1}{2}.$$

- Vì hiệu số tuổi của cô giáo và Huy không thay đổi nên hiệu số tuổi của cô giáo và Huy là: $5 : (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) = 30$ (tuổi).

Đáp số: 30 tuổi.

5. - Vẽ hình như hình bên.

- Ta có: $S_{AMD} = MD \times BH : 2$;

$$S_{BNC} = BN \times BH : 2.$$

- Do đó:

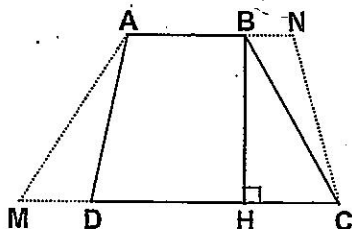
$$S_{AMD} + S_{BNC} = (MD + BN) \times BH : 2.$$

$$= (3 + 2) \times BH : 2 = 5 \times BH : 2.$$

- Mặt khác ta có: $S_{AMD} + S_{BNC} = S_{ANCM} - S_{ABCD} = 22 - 12 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Hay: $5 \times BH : 2 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Vậy: $BH = 10 \times 2 : 5 = 4 \text{ (cm)}.$



ĐỀ SỐ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. D. Cả 3 phân số.

$$\frac{5}{80} = \frac{625}{10000}$$

$$\frac{9}{60} = \frac{3}{20} = \frac{15}{100}$$

$$\frac{36}{15} = \frac{12}{5} = \frac{240}{100}$$

2. B. Giá trị của phân số đó tăng thêm so với lúc đầu.

- Giả sử có 2 phân số: $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ có $b - a = d - c$.

- Ta có: $\frac{a}{b} = 1 - \frac{b-a}{b}$; $\frac{c}{d} = 1 - \frac{d-c}{d}$.

- Vì $b - a = d - c$ nên nếu $b > d$ thì $\frac{b-a}{b} < \frac{d-c}{d}$ hay $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$.

3. D. 165 giây.

- Vận tốc của đoàn tàu đó là: $150 : 15 = 10$ (m/giây).

- Thời gian để đoàn tàu đi qua cây cầu là:

$$(1500 + 150) : 10 = 165 \text{ (giây)}.$$

4. A. 480g.

- Gọi cạnh của mỗi khối gỗ nhỏ là a thì cạnh của khối gỗ lúc đầu là $a \times 2$.

- Diện tích toàn phần của khối gỗ lúc đầu là:

$$a \times 2 \times a \times 2 \times 6 = a \times a \times 24.$$

- Diện tích toàn phần của 8 khối gỗ nhỏ là:

$$a \times a \times 8 \times 6 = a \times a \times 48.$$

- Lượng sơn cần dùng để sơn 8 khối gỗ nhỏ là:

$$(a \times a \times 48) : (a \times a \times 24) \times 240 = 480 \text{ (g)}.$$

5. C. Giảm 1%.

- Gọi chiều dài của hình đó là a và chiều rộng là b , ta có:

- Chiều dài của hình đó sau khi tăng là: $a \times (100\% + 10\%) = a \times 110\%$.

- Chiều rộng của hình đó sau khi giảm là: $b \times (100\% - 10\%) = b \times 90\%$.

- Diện tích của hình đó sau khi thay đổi là:

$$a \times 110\% \times b \times 90\% = a \times b \times 99\%.$$

- Diện tích của hình đó giảm đi so với lúc đầu là: $100\% - 99\% = 1\%$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Số tiền vốn chiếm số phần trăm tiền bán là: $100\% - 37,5\% = 62,5\%$.

- Số tiền lãi chiếm số phần trăm tiền vốn là: $37,5 : 62,5 = 60\%$.

- Cửa hàng được lãi số tiền là: $10 \times 60 : 100 = 6$ (triệu đồng).

Đáp số: 6 triệu đồng.

2. - Các số thập phân bé hơn 1 và có 2 chữ số ở phần thập phân gồm:

0,01 ; 0,02 ; 0,03 ... ; 0,98 ; 0,99.

- Tổng của các số đó là: $(0,01 + 0,99) \times 99 : 2 = 49,5$.

Đáp số: 49,5.

3. - Tổng số học sinh của 2 lớp 5A và 5C nhiều hơn tổng số học sinh của 2 lớp 5A và 5B số học sinh là: $1 \times 2 = 2$ (học sinh).

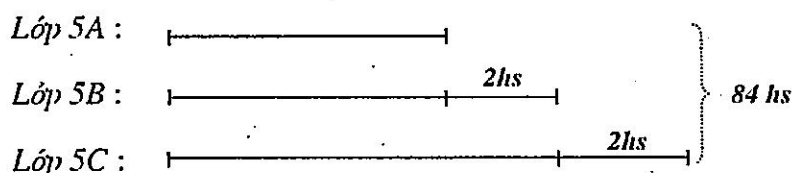
- Vậy lớp 5C nhiều hơn lớp 5B là 2 học sinh.

- Tổng số học sinh của 2 lớp 5A và 5C ít hơn tổng số học sinh của 2 lớp 5B và 5C số học sinh là: $1 \times 2 = 2$ (học sinh).

- Vậy lớp 5B nhiều hơn lớp 5A là 2 học sinh.

- Tổng số học sinh của cả 3 lớp có là: $28 \times 3 = 84$ (học sinh)

- Ta có sơ đồ:



- Từ sơ đồ ta có :

- Số học sinh của lớp 5A có là: $(84 - 2 - 2 - 2) : 3 = 26$ (học sinh).

- Số học sinh của lớp 5B có là: $26 + 2 = 28$ (học sinh).

- Số học sinh của lớp 5C có là: $28 + 2 = 30$ (học sinh).

Đáp số: 5A: 26 hs ; 5B: 28 hs ; 5C: 30 hs.

4. - Vẽ hình như bên:

- Ta có: $S_{ABC} = AH \times BC : 2$

$$= 5 \times 6 : 2 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Hai tam giác ABM và MBC cùng có đường cao hạ từ B và đáy $AM = MC$.

- Do đó: $S_{ABM} = S_{MBC}$

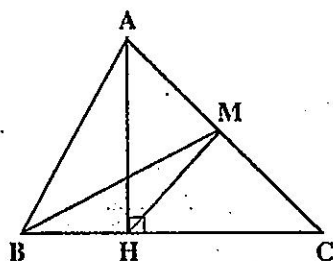
- Vì tứ giác ABHM có diện tích gấp đôi diện tích tam giác MHC nên:

- $S_{MBC} = 15 : 2 = 7,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

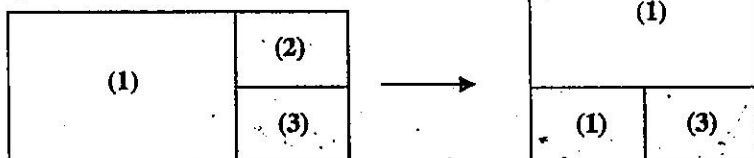
- $S_{MHC} = 15 : (1 + 2) = 5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- $S_{MBH} = 7,5 - 5 = 2,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: 2,5cm².



5. - Có thể cắt ghép như sau:



ĐỀ SỐ 3

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. C. $\frac{195}{208}$.

$$\begin{aligned} - \frac{3}{4} + \frac{3}{28} + \frac{3}{70} + \frac{3}{130} + \frac{3}{208} &= \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \frac{3}{10 \times 13} + \frac{3}{13 \times 16} \\ &= 1 - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{16} = \frac{15}{16} = \frac{195}{208}. \end{aligned}$$

2. C. 201,3.

- Số thứ nhất gấp 10 lần số thứ hai.

- Số thứ nhất là: $221,43 : (10 + 1) \times 10 = 201,3$.

3. A. dư 1.

- Vì A chia cho 4 dư 3 nên A chia cho 2 dư 1.

- Hay: $A = 2 \times a + 1$; $A \times 3 = 6 \times a + 3$

- Vì A chia cho 9 dư 4 nên A chia cho 3 dư 1.

- Hay: $A = 3 \times b + 1$; $A \times 2 = 6 \times b + 2$

- Từ đó ta có: $A \times 3 - A \times 2 = A = 6 \times (a - b) + 1$.

- Hay A chia cho 6 dư 1.

4. D. $118,8\text{cm}^2$.

- Gọi chiều dài là a, chiều rộng là b thì diện tích là $a \times b$.

- Chiều dài sau khi tăng là: $a \times 110\%$.

- Chiều rộng sau khi giảm là: $b \times 90\%$.

- Diện tích sau khi tăng chiều dài, giảm chiều rộng là:

$$a \times b \times 99\% = 120 \times 99\% = 118,8 (\text{cm}^2).$$

5. B. 20 sản phẩm.

- Mỗi người 1 ngày làm được số sản phẩm là: $4 : 3 : 2 = \frac{4}{6}$ (sản phẩm).

- 5 người làm 6 ngày được số sản phẩm là: $\frac{4}{6} \times 5 \times 6 = 20$ (sản phẩm).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Có ít nhất một cách làm như sau: $5 \times 5 + 55 : 5 - 5 = 31$.

2. - Tỷ số thời gian ca nô đi xuôi dòng và ngược dòng là: $32 : 48 = \frac{2}{3}$.

- Trên cùng một quãng sông, thời gian và vận tốc tỉ lệ nghịch với nhau.

- Vậy: Tỉ số vận tốc của ca nô khi xuôi dòng và ngược dòng là: $\frac{3}{2}$.
- Mà hiệu vận tốc của ca nô khi xuôi dòng và ngược dòng bằng 2 lần vận tốc của dòng nước.
- Vận tốc của ca nô khi đi xuôi dòng là:
 $2 \text{ lần vận tốc dòng nước} : (3 - 2) \times 3 = 6 \text{ lần vận tốc dòng nước.}$
- Thời gian để một cụm bè trôi hết quãng sông AB là:

$$32 \times 6 = 192 \text{ (phút)}$$

Đáp số: 192 phút.

3. - Thời gian tháo ở bể thứ nhất nhiều hơn bể thứ hai là: $7 - 2 = 5$ (phút).
- Tỉ số lượng nước tháo ra của bể thứ nhất so với bể thứ hai là: $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$.
 - Vậy tỉ số thời gian tháo hết nước ở bể thứ nhất so với bể thứ hai là: $\frac{3}{2}$.
 - Thời gian tháo hết nước ra ở bể thứ nhất là: $5 : (3 - 2) \times 3 = 15$ (phút).
 - Lượng nước chứa trong mỗi bể là: $15 \times 10 = 150$ (l).

Đáp số: 150l.

4. Từ hình vẽ ta thấy:

- Gọi chiều rộng của bờ hồ là a. Ta có:
- Bán kính cả bờ hồ phía ngoài là: $15 + a$ (m).
- Chu vi phía trong lòng hồ là:

$$15 \times 2 \times 3,14 : 2 + 15 \times 2 = 77,1 \text{ (m).}$$

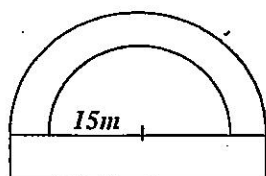
- Chu vi phía ngoài bờ hồ là:

$$77,1 + 35,7 = 112,8 \text{ (m).}$$

- Ta cũng có: Chu vi phía ngoài bờ hồ là:

$$(15 + a) \times 2 \times 3,14 : 2 + (15 + a) \times 2 + a \times 2 = a \times 7,14 + 77,1.$$

- Chiều rộng của bờ hồ là: $(112,8 - 77,1) : 7,14 = 5$ (m).



Đáp số: 5m.

5. - Chọn 6 chiếc bát kê đặt lên 2 đĩa cân.

- Trường hợp 1: Nếu cân thăng bằng thì chiếc nhẹ sẽ ở trong 4 cái còn lại. Khi đó đặt 4 chiếc còn lại lên 2 đĩa cân sẽ tìm được chiếc nhẹ ở một trong 2 đĩa cân. Tiếp tục đặt 2 chiếc ở đĩa có chứa chiếc nhẹ lên 2 đĩa cân sẽ biết được chiếc bánh nhẹ.
- Trường hợp 2: Nếu cân không thăng bằng thì chiếc nhẹ sẽ ở một trong hai đĩa cân. Khi đó chọn tiếp 2 chiếc bát kê trong đĩa cân có chiếc bánh nhẹ đặt tiếp lên 2 đĩa cân, nếu cân thăng bằng thì chiếc nhẹ sẽ là chiếc ở đĩa còn lại, nếu cân không thăng bằng thì cũng sẽ biết được chiếc nhẹ ở một đĩa cân.

ĐỀ SỐ 4

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. C. $\frac{2013}{2024}$.

- Ta có: $\frac{3434}{4545} = \frac{34}{45} = \frac{68}{90} = 1 - \frac{22}{90}$; $\frac{6767}{8989} = \frac{67}{89} = 1 - \frac{22}{89}$.

- Vì: $\frac{22}{90} < \frac{22}{89}$ nên: $\frac{68}{90} > \frac{67}{89}$. Hay: $\frac{6767}{8989} < \frac{3434}{4545}$.

- Ta có: $\frac{2013}{2024} = 1 - \frac{11}{2014}$; $\frac{34}{45} = 1 - \frac{11}{45}$.

- Vì: $\frac{11}{2014} < \frac{11}{45}$ nên: $\frac{2013}{2024} > \frac{34}{45}$. Hay: $\frac{2013}{2024} > \frac{3434}{4545}$.

- Ta có: $\frac{12341234}{24682468} = \frac{1234}{2468} = \frac{1}{2} = \frac{45}{90} < \frac{68}{90}$. Hay: $\frac{12341234}{24682468} < \frac{3434}{4545}$.

2. A. 0,32.

- Học sinh tự thực hiện phép chia.

3. C. 13 số.

- Các số đó là: 2223, 2232, 2322, 3222, 4455, 4545, 4554, 5445, 5454, 5553, 5535, 3555, 5355.

4. D. 82350.

- Các số chẵn chia hết cho 3 thì chia hết cho 6.

- Số bé nhất có 3 chữ số chia hết cho 6 là: 102.

- Số lớn nhất có 3 chữ số chia hết cho 6 là: 996.

- Số các số có 3 chữ số chia hết cho 6 là: $(996 - 102) : 6 + 1 = 150$ (số)

- Tổng các số đó là: $(102 + 996) \times 150 : 2 = 82350$.

5. B. 58 cọc.

- Khu vườn có chiều dài gấp đôi chiều rộng.

- Chiều rộng khu vườn đó là: $5 : (2 - 1) = 5$ (m).

- Chu vi khu vườn đó là: $5 \times 6 = 30$ (m).

- Số cọc cần dùng là: $(30 - 1,5) : 0,5 + 1 = 58$ (cọc)

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. $x + 0,1 + x + 0,2 + x + 0,3 + \dots + x + 0,99 + x + 0,100 = 201,3.$

$$x \times 100 + (0,1 + 0,2 + 0,3 + \dots + 0,99 + 0,100) = 201,3.$$

$$x \times 100 + (0,1 + \dots + 0,9) + (0,11 + \dots + 0,99) + 0,10 + 0,100 = 201,3.$$

$$x \times 100 + (4,5 + 48,95 + 0,2) = 201,3.$$

$$x \times 100 + 53,65 = 201,3.$$

$$x \times 100 = 201,3 - 53,65.$$

$$x \times 100 = 147,65.$$

$$x = 147,65 : 100.$$

$$x = 1,4765.$$

2. - Hiệu vận tốc của đoàn tàu và người đi bộ là:

$$36 - 3,6 = 32,4 \text{ (km/giờ)} = 9\text{m/giây}.$$

- Thời gian để đoàn tàu vượt qua người đi bộ đó là: $225 : 9 = 25$ (giây).

Đáp số: 25 giây.

3. - Số tiền mua 5 quyển vở to nhiều hơn số tiền mua 5 quyển vở nhỏ là:

$$1000 \times 5 = 5000 \text{ (đồng)}.$$

- Giá tiền 1 quyển vở nhỏ là: $5000 - 1000 = 4000$ (đồng).

- Giá tiền 1 quyển vở to là: $4000 + 1000 = 5000$ (đồng).

Đáp số: Loại to: 5000 đồng ; loại nhỏ: 4000 đồng.

4. - Diện tích khu đất gấp diện tích ao số lần là: $2 \times 3 = 6$ (lần).

- Diện tích của khu đất là: $150 \times 6 = 900 \text{ (m}^2\text{)}.$

- Cạnh của khu đất là: 30m (vì $30 \times 30 = 900$)

- Chu vi của khu đất là: $30 \times 4 = 120 \text{ (m)}.$

Đáp số: Chu vi: 120m ; Diện tích: 900m².

5. - Ta có sơ đồ bên:

- Từ sơ đồ ta có:

- Số bạn chỉ học giỏi Toán là:

$$8 - 2 - 1 - 1 = 4 \text{ (bạn)}.$$

- Số bạn chỉ học giỏi Văn là:

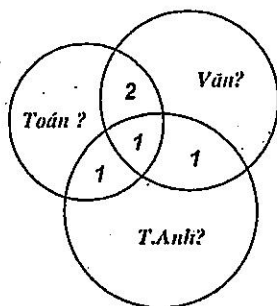
$$10 - 2 - 1 - 1 = 6 \text{ (bạn)}.$$

- Số bạn chỉ học giỏi Tiếng Anh là:

$$12 - 1 - 1 - 1 = 9 \text{ (bạn)}.$$

- Đội tuyển đó có số bạn là: $4 + 6 + 9 + 1 + 1 + 2 + 1 = 24$ (bạn).

Đáp số: 24 bạn.



ĐỀ SỐ 5

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. C. 135 bậc.

- Mỗi tầng có số bậc cầu thang là: $54 : (3 - 1) = 27$ (bậc).

- Để lên được tầng 6 phải đi qua số bậc cầu thang là:

$$27 \times (6 - 1) = 135 \text{ (bậc)}.$$

2. B. 96 số.

- Nếu chọn chữ số 1 làm chữ số hàng đơn vị ta sẽ có 4 cách chọn chữ số hàng chục, 4 cách chọn chữ số hàng trăm và 3 cách chọn chữ số hàng nghìn (không chọn chữ số 0).

- Số các số lẻ có 4 chữ số và chữ số hàng đơn vị bằng 1 viết được là:

$$4 \times 4 \times 3 = 48 \text{ (số)}.$$

- Tương tự có thể viết được 48 số lẻ có chữ số hàng đơn vị bằng 3.

- Số các số viết được là: $48 \times 2 = 96$ (số).

3. A. 35.

- Ta thấy quy luật của dãy số trên là:

$$0 = 1 \times 1 - 1; 3 = 2 \times 2 - 1; 8 = 3 \times 3 - 1; 15 = 4 \times 4 - 1; 24 = 5 \times 5 - 1.$$

- Vậy: Số tiếp theo là: $6 \times 6 - 1 = 35$.

4. C. 48%.

$$\frac{121212}{252525} = \frac{12}{25} = \frac{48}{100} = 48\%.$$

5. D. $N = 123,45$.

- Ta có: $N = 100 \times M$.

- Vậy: $M = 124,6845 : (100 + 1) = 1,2345$; $N = 123,45$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. $0,1 + 0,2 + 0,3 + \dots + 0,9 + 0,10 + 0,11 + \dots + 0,99 + 0,100$.

$$= (0,1 + 0,2 + \dots + 0,8 + 0,9) + (0,10 + 0,11 + \dots + 0,98 + 0,99) + 0,100$$

$$= (0,1 + 0,9) \times 9 : 2 + (0,10 + 0,99) \times 90 : 2 + 0,100$$

$$= 1 \times 9 : 2 + 1,09 \times 90 : 2 + 0,100$$

$$= 4,5 + 49,05 + 0,100$$

$$= 53,65.$$

2. - Số thứ nhất có chữ số hàng đơn vị bằng 2, 4, 6 hoặc 8.

- Số thứ hai có chữ số hàng đơn vị bằng 5.

- Vì 2 số phải tìm chia hết cho 3 và chữ số hàng chục của số thứ hai là chữ số hàng đơn vị của số thứ nhất nên chữ số hàng chục của số thứ hai chỉ có thể là 4.

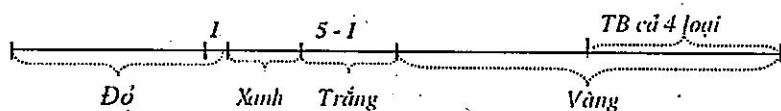
- Vậy: Số thứ nhất là 54 và số thứ hai là 45.

3. - Tỷ số thời gian đi hết quãng đường của hai người là: $30 : 24 = \frac{5}{4}$.

- Trên cùng quãng đường, thời gian tỉ lệ nghịch với vận tốc.
- Vận tốc của người đi từ A là: $2 : (5 - 4) \times 4 = 8$ (km/giờ).
- Vận tốc của người đi từ B là: $2 : (5 - 4) \times 5 = 10$ (km/giờ).
- Tổng vận tốc của hai người là: $8 + 10 = 18$ (km/giờ).
- Đổi 30 phút = 0,5 giờ.
- Quãng đường AB dài là: $8 \times 0,5 = 4$ (km).
- Thời gian từ khi xuất phát đến khi 2 người gặp nhau là: $4 : 18 = \frac{2}{9}$ (giờ).

Đáp số: $\frac{2}{9}$ (giờ).

4. Ta có sơ đồ bài toán như sau:

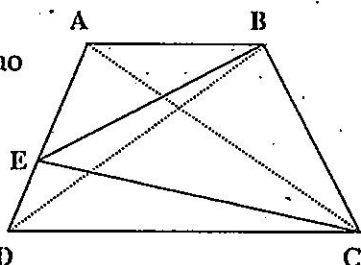


- Số bi trắng có là: $5 - 1 = 4$ (viên).
- Trung bình mỗi loại có số viên là: $4 \times 2 = 8$ (viên).
- Số bi đỏ có là: $8 + 1 = 9$ (viên).
- Số bi xanh có là: $8 - 5 = 3$ (viên).
- Số bi vàng có là: $8 \times 2 = 16$ (viên).

Đáp số: 3bi xanh; 9bi đỏ; 4bi trắng; 16bi vàng.

5. Ta có hình vẽ bên:

a. Hai tam giác ABD và BDC có cùng chiều cao và đáy $DC = 2AB$. Do đó: $S_{BDC} = 2S_{ABD}$.



- Vậy: $S_{ABCD} = 3S_{ABD}$. Hay $S_{ABD} = \frac{1}{3} S_{ABCD}$

- Hai tam giác ABE và EBD có cùng chiều cao hạ từ B và đáy $AE = 2ED$

- Do đó: $S_{ABE} = 2S_{EBD}$. Hay $S_{ABE} = \frac{2}{3} S_{ABD} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} S_{ABCD} = \frac{2}{9} S_{ABCD}$.

- $S_{ADC} = S_{BDC}$ (cùng chiều cao của hình thang ABCD và chung đáy DC).

- Mà: $S_{ABD} = \frac{1}{3} S_{ABCD}$. Hay $S_{BDC} = S_{ADC} = \frac{2}{3} S_{ABCD}$

- Mặt khác: $S_{AEC} = 2S_{EDC}$ (vì có cùng chiều cao hạ từ C và đáy $AE = 2ED$)

- Do đó: $S_{ADC} = 3S_{EDC}$. Hay $S_{EDC} = \frac{1}{3} S_{ADC} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} S_{ABCD} = \frac{2}{9} S_{ABCD}$

- Vậy: $S_{ABE} = S_{EDC}$ (vì cùng bằng $\frac{2}{9} S_{ABCD}$)

$$b. \text{Ta có: } S_{BEC} = S_{ABCD} - S_{ABE} - S_{EDC} = S_{ABCD} - \frac{2}{9} S_{ABCD} - \frac{2}{9} S_{ABCD} = \frac{5}{9} S_{ABCD}$$

- Vậy: Diện tích tam giác BEC là: $\frac{5}{9} \times 27 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: a. $S_{ABE} = S_{EDC}$; b. 15 cm^2 .

ĐỀ SỐ 6

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. B. lục.

- Mỗi nhóm GIAOLUUTOANTUOITHO gồm 18 chữ cái.
- Ta thấy: $2012 : 18 = 111 \text{ (dư 4)}.$
- Vậy chữ G cuối cùng là chữ cái thứ: $18 \times 111 + 1 = 1999 \text{ (của dãy)}.$
- Ta lại có: $1999 : 7 = 285 \text{ (dư 4)}.$
- Vậy chữ G cuối cùng được tô màu lục.

2. C. $\frac{1093}{729}$.

$$\begin{aligned} \text{- Ta có: } & 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \frac{1}{729} \\ &= \frac{729 + 243 + 81 + 27 + 9 + 3 + 1}{729} = \frac{1093}{729}. \end{aligned}$$

3. A. 12 số.

- Nếu chọn 1 trong 3 chữ số làm phần nguyên ta có 2 cách chọn chữ số hàng phần mười và 1 cách chọn chữ số hàng phần trăm.
- Số các số có phần nguyên là 1 chữ số là: $1 \times 2 \times 1 \times 3 = 6 \text{ (số)}.$
- Nếu chọn 1 trong 3 chữ số làm hàng phần mười ta có 2 cách chọn chữ số hàng đơn vị và 1 cách chọn chữ số hàng chục.
- Số các số có phần nguyên gồm 2 chữ số là: $1 \times 2 \times 1 \times 3 = 6 \text{ (số)}.$
- Số các số viết được là: $6 + 6 = 12 \text{ (số)}.$

4. D. 12 phút.

- Trong 1 phút Huy làm được số phần lớp học là: $1 : 20 = \frac{1}{20} \text{ (lớp học)}.$
- Trong 1 phút Hoàng làm được số phần lớp học là: $1 : 30 = \frac{1}{30} \text{ (lớp học)}.$
- Trong 1 phút cả hai bạn làm được là: $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{5}{60} \text{ (lớp học)}.$
- Thời gian để hai bạn cùng làm xong là: $1 : \frac{5}{60} = 12 \text{ (phút)}.$

5. B. 20cm^2 .

- Diện tích một mặt của hình nhỏ là: $5 : 6 = \frac{5}{6} (\text{cm}^2)$.
- Diện tích một mặt của hình lớn là: $\frac{5}{6} \times 4 = \frac{20}{6} (\text{cm}^2)$.
- Diện tích toàn phần của hình lớn là: $\frac{20}{6} \times 6 = 20 (\text{cm}^2)$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Vì số bi xanh còn lại bằng nửa số bi đỏ còn lại nên 4 hộp còn lại phải có tổng số bi chia hết cho 3.
- Ta thấy: $20 + 25 + 35 + 40 = 120$. (120 chia hết cho 3)
- Từ đó ta có: Số bi xanh còn lại là 40 viên.
- Vì chỉ có 2 hộp bi xanh nên Huy đã cho em 30 viên bi xanh.
- Vậy Huy có 70 viên bi xanh và 70 viên bi đỏ.
2. - Từ năm 2002 đến năm 2012 có 3 năm nhuận (2004, 2008 và 2012) và 7 năm thường.
- Từ ngày 7 tháng 8 năm 2002 đến ngày 7 tháng 8 năm 2012 có số ngày là: $3 \times 366 + 7 \times 365 = 3653$ (ngày).
- Ta có: $3653 : 7 = 521$ (dư 6).
- Vậy sinh nhật năm 2012 của Huy vào *Thứ tư*.
3. - Ta thấy: Hiệu số tuổi của hai bố con không thay đổi.
- Tỉ số tuổi con hiện nay và hiệu số tuổi của hai bố con là: $\frac{1}{3-1} = \frac{1}{2}$.
- Tỉ số tuổi con 4 năm trước và hiệu số tuổi của hai bố con là: $\frac{1}{4-1} = \frac{1}{3}$.
- Hiệu số tuổi của hai bố con là: $4 : (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) = 24$ (tuổi).
- Khi tuổi con bằng $\frac{1}{5}$ tuổi bố thì tỉ số tuổi con và hiệu số tuổi của hai bố con là: $\frac{1}{5-1} = \frac{1}{4}$.
- Khi đó con có số tuổi là: $24 : 4 = 6$ (tuổi).
- Khi đó bố có số tuổi là: $6 \times 5 = 30$ (tuổi).

Đáp số: Con: 6 tuổi ; Bố: 30 tuổi.

4. - Nửa quãng đường AB dài là: $120 : 2 = 60$ (km).

- Thời gian người đó đi bằng xe máy là: $60 : 40 = 1,5$ (giờ).

- Thời gian người đó đi bằng ô tô là: $60 : 45 = \frac{4}{3}$ (giờ).

- Đổi: 1,5 giờ = 1 giờ 30 phút ; $\frac{4}{3}$ giờ = 1 giờ 20 phút.

- Thời gian người đó đi quãng đường AB là:

$$1 \text{ giờ } 30 \text{ phút} + 1 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 2 \text{ giờ } 50 \text{ phút}.$$

- Thời gian từ lúc người đó đi từ A đến khi người đó đến B là:

$$2 \text{ giờ } 50 \text{ phút} + 20 \text{ phút} = 3 \text{ giờ } 10 \text{ phút}.$$

- Thời gian để đi bằng xe máy cả quãng đường AB là: $120 : 40 = 3$ (giờ).

- Nếu đi bằng xe máy thì người đó sẽ đến B sớm hơn số phút là:

$$3 \text{ giờ } 10 \text{ phút} - 3 \text{ giờ} = 10 \text{ phút}.$$

Đáp số: 10 phút.

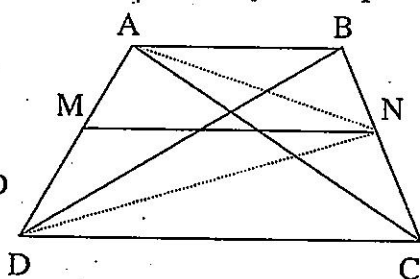
5. Ta có hình vẽ bên:

a. Chiều cao hạ từ C của tam giác ABC là:

$$15 \times 2 : 6 = 5 \text{ (cm)}.$$

Vì chiều cao hạ từ C của tam giác ABC chính là chiều cao của hình thang ABCD nên diện tích hình thang ABCD là:

$$(6 + 10) \times 5 : 2 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



b. Ta có: $S_{ABN} = \frac{1}{2} S_{ABC}$ (chung chiều cao hạ từ A và đáy $BC = 2BN$).

- Vậy: $S_{ABN} = 15 : 2 = 7,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Vì chiều cao hình thang ABCD cũng chính là chiều cao tam giác BDC do đó diện tích tam giác BDC là: $5 \times 10 : 2 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Ta có: $S_{NDC} = \frac{1}{2} S_{BDC}$ (chung chiều cao hạ từ D và đáy $BC = 2NC$).

- Vậy: $S_{NDC} = 25 : 2 = 12,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Ta cũng có: $S_{ADN} = S_{ABCD} - S_{ABN} - S_{NDC} = 40 - 7,5 - 12,5 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Ta lại có: $S_{MND} = \frac{1}{2} S_{ADN}$ (chung chiều cao hạ từ N và đáy $AD = 2ND$).

- Vậy: $S_{MND} = 20 : 2 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Do đó: $S_{MNCD} = S_{MND} + S_{NDC} = 10 + 12,5 = 22,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

$$S_{ABNM} = S_{ABCD} - S_{MNCD} = 40 - 22,5 = 17,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Đáp số: a. $S_{ABCB} = 40 \text{ cm}^2$.

b. $S_{MNCD} = 22,5 \text{ cm}^2$; $S_{ABNM} = 17,5 \text{ cm}^2$.

ĐỀ SỐ 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. - Từ 1 đến 99 có 20 chữ số 2. (gồm 10 chữ số ở hàng đơn vị và 10 chữ số ở hàng chục.)

- Từ 100 đến 199; từ 300 đến 399; cũng đều có 20 chữ số 2.

- Từ 200 đến 299 có thêm 100 chữ số 2 ở hàng trăm.

- Từ 1 đến 999 có số chữ số 2 là: $20 \times 10 + 100 = 300$ (chữ số).

- Từ 1000 đến 1999 cũng có 300 chữ số 2.

- Từ 2000 đến 2012 có 12 chữ số 2. (gồm 10 chữ số ở hàng nghìn và 2 chữ số ở hàng đơn vị.)

- Dãy số viết được có số chữ số 2 là: $300 \times 2 + 12 = 612$ (chữ số).

2. - Tích 2 bán kính của miếng bìa đó là: $353,25 \times 2 : 3,14 = 225 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Bán kính của miếng bìa đó là: 15cm. (vì $15 \times 15 = 225$.)

- Chu vi của miếng bìa đó là:

$$15 \times 2 \times 3,14 : 2 + 15 \times 2 = 77,1 \text{ (cm)}.$$

3. - Trong 1 giờ, người đi từ A đi được là: $1 : 2 = \frac{1}{2}$ (quãng đường).

- Trong 1 giờ, người đi từ B đi được là: $1 : 3 = \frac{1}{3}$ (quãng đường).

- Trong 1 giờ cả 2 người đi được là: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ (quãng đường).

- Thời gian từ lúc xuất phát đến khi 2 người gặp nhau là:

$$1 : \frac{5}{6} = \frac{6}{5} \text{ (giờ)} = 1 \text{ giờ } 12 \text{ phút}.$$

- Hai người đó xuất phát lúc: 8 giờ - 1 giờ 12 phút = 6 giờ 48 phút.

4. Dưới đây là 2 cách điền.

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12} = \frac{1}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4}.$$

$$\frac{1}{2} = \frac{9}{18} = \frac{1}{18} + \frac{2}{18} + \frac{6}{18} = \frac{1}{18} + \frac{1}{9} + \frac{1}{3}.$$

5. - Đổi: $0,25 = \frac{1}{4}.$

- Số thứ nhất là: $0,25 : (1 + 4) = 0,05.$

- Số thứ hai là: $0,25 - 0,05 = 0,2.$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Sau 5 ngày cả 2 người đã đóng được: $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$ (số bộ bàn ghế).

- Sau 5 ngày cả 2 người còn phải đóng: $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ (số bộ bàn ghế).

- Người còn lại hoàn thành số bàn ghế trong thời gian là: $30 : \frac{4}{5} = 37,5$ (ngày).

- Trong 5 ngày người còn lại đóng được: $5 : 37,5 = \frac{2}{15}$ (số bàn ghế).

- Trong 5 ngày người bị ốm đóng được: $\frac{1}{5} - \frac{2}{15} = \frac{1}{15}$ (số bàn ghế).

- Thời gian người bị ốm hoàn thành số bộ bàn ghế là: $5 : \frac{1}{15} = 75$ (ngày).

Đáp số: 37,5 ngày và 75 ngày.

2. - Ta có: $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$.

- Cứ 5 thừa số 2012 có tích có tận cùng bằng 2.

- Hay sau 4 thừa số 2012 thì tích có tận cùng bằng 2.

- Ta có: $2013 : 4 = 503$ (dư 1)

- Vậy A có tận cùng là: $2 \times 2 = 4$.

- Ta có: $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$.

- Cứ 5 thừa số 2013 có tích có tận cùng bằng 3.

- Hay sau 4 thừa số 2013 thì tích có tận cùng bằng 3.

- Ta có: $2012 : 4 = 503$.

- Vậy B có tận cùng là: 3.

- Ta có: $(A + B)$ có tận cùng là: $3 + 4 = 7$.

- Vậy: $(A + B)$ chia cho 5 sẽ dư 2.

3. Vì bỏ quên chữ số 1 ở hàng đơn vị nên phần nguyên của số thập phân đó bị giảm đi 10 lần và 1 đơn vị còn phần thập phân sẽ không thay đổi.

- Hay số thập phân đó khi bỏ quên chữ số 1 giảm đi so với số đó 9 lần số đó khi bỏ quên chữ số 1 và 1 đơn vị.

- Số thập phân đó bị giảm đi là: $45,008 \times 125 = 5626$.

- Phần nguyên của số đó khi bỏ quên chữ số 1 là: $(5626 - 1) : 9 = 625$.

- Số thập phân đó là: **6251,5**.

4. Tháng thứ hai người đó được lãi số tiền là:

$$502\,000 - 250\,000 = 252\,000 \text{ (đồng)}.$$

- Số tiền lãi của tháng thứ nhất gửi sau 1 tháng được lãi số tiền là:

$$252\,000 - 250\,000 = 2000 \text{ (đồng)}.$$

- Tỷ lệ phần trăm lãi suất tiền gửi trong 1 tháng ở ngân hàng đó là:

$$2000 : 250\,000 \times 100\% = 0,8\%.$$

- Tháng thứ ba người đó được lãi số tiền là:

$$250\,000 + 502\,000 \times 0,8\% = 254\,016 \text{ (đồng)}.$$

- Sau 3 tháng, người đó được lãi số tiền là:

$$502\,000 + 254\,016 = 756\,016 \text{ (đồng)}.$$

Đáp số: 756 016 đồng.

5. Ta có hình vẽ bên:

a. Ta có: $S_{ADC} = S_{BDC}$ (cùng chiều cao hình thang và chung đáy DC.)

- Mà 2 tam giác ADC và BDC có chung diện tích của tam giác ODC.

- Do đó ta có: $S_{AOD} = S_{BOC}$.

b. Ta có: $S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{BDC}$ (cùng chiều cao hình thang và đáy $DC = 2AB$).

- Hai tam giác ABD và BDC có chung đáy BD. Do đó: $AM = \frac{1}{2} NC$.

- Vì $S_{AOD} = S_{BOC}$ nên: $BO = \frac{1}{2} OD$.

- Từ đó ta có: $S_{BOC} = \frac{1}{2} S_{DOC}$ (chung chiều cao và đáy $BO = \frac{1}{2} OD$)

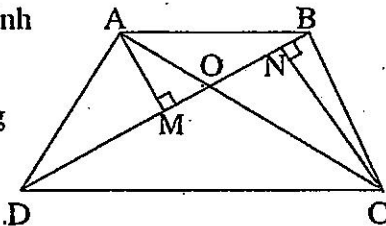
- Vậy: $S_{BOC} = 12 : 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Do đó: $S_{BDC} = S_{BOC} + S_{DOC} = 6 + 12 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Vì: $S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{BDC}$ nên $S_{ABD} = 18 : 2 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Vậy: $S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{BDC} = 9 + 18 = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: a. $S_{AOD} = S_{BOC}$; b. $S_{ABCD} = 27 \text{ cm}^2$



ĐỀ SỐ 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. - Ta có:
$$\frac{2009 \times 2010 - 1}{2008 \times 2010 + 2009} = \frac{(2008 + 1) \times 2010 - 1}{2008 \times 2010 + 2009}$$
$$= \frac{2008 \times 2010 + 2010 - 1}{2008 \times 2010 + 2009} = \frac{2008 \times 2010 + 2009}{2008 \times 2010 + 2009} = 1.$$

2. - Lượng muối trong 500g nước muối sau khi pha là: $500 \times 8\% = 40 \text{ (g)}.$

- Nếu cốc thứ nhất cũng chứa tỷ lệ % muối là 10% thì dung dịch nước muối sau khi pha chứa lượng muối là: $500 \times 10\% = 50 \text{ (g)}.$

- Lượng muối tăng thêm là: $50 - 40 = 10$ (g).
- Tỷ lệ % muối trong cốc thứ nhất tăng thêm là: $10\% - 5\% = 5\%$.
- Cốc thứ nhất có khối lượng là: $10 : 5\% = 200$ (g).
- Cốc thứ hai có khối lượng là: $500 - 200 = 300$ (g).

3. - Số bị chia hơn 2 lần số thương là 1 nên số chia là 2 và số dư là 1.

- Số thương là: $4 \times 1 = 4$.
- Số bị chia là: $4 \times 2 + 1 = 9$.
- Phép chia đó là: $9 : 2 = 4$ (dư 1).

4. - Vận tốc của kim giờ là: $\frac{1}{12}$ vòng đồng hồ/giờ.

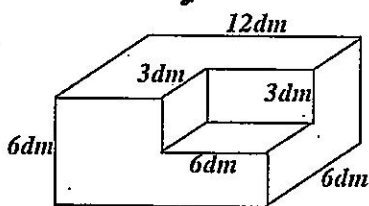
- Vận tốc của kim phút là: 1 vòng đồng hồ/giờ.
- Vận tốc của kim phút nhanh hơn kim giờ là: $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ (vòng /giờ).
- Từ khi 2 kim vuông góc với nhau đến khi 2 kim-vuông góc tiếp theo, kim phút phải chạy hơn kim giờ $\frac{1}{2}$ vòng đồng hồ.
- Khoảng thời gian giữa 2 lần đó là: $\frac{1}{2} : \frac{11}{12} = \frac{6}{11}$ (giờ).

- Các thời điểm 2 kim vuông góc với nhau là: 3 giờ ; $3\frac{6}{11}$ giờ ; $4\frac{1}{11}$ giờ ; $4\frac{7}{11}$ giờ ; $5\frac{2}{11}$ giờ ; $5\frac{8}{11}$ giờ ; $6\frac{3}{11}$ giờ ; $6\frac{9}{11}$ giờ ;

- Đổi: 7 giờ kém 15 phút = $6\frac{9}{12}$ giờ.

- Vì $6\frac{9}{12} < 6\frac{9}{11}$ nên Huy phải đi học lúc $6\frac{3}{11}$ giờ.

5. - Diện tích sơn bề mặt khối gỗ bằng diện tích toàn phần của hình hộp có chiều dài 12dm, chiều rộng 6cm và chiều cao 6cm.



- Phần gỗ bị cắt đi là hình hộp chữ

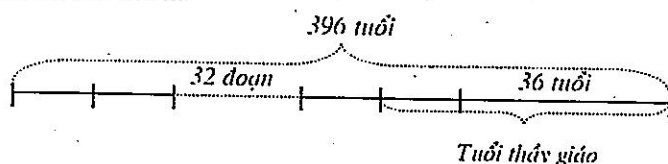
nhật. Nếu ghép lại thì 3 mặt khuyết của khối gỗ đã bị cắt bằng 3 mặt trên của khối gỗ bị cắt đi.

- Diện tích xung quanh của hình hộp là: $(12 + 6) \times 2 \times 6 = 216$ (dm²).
- Diện tích toàn phần của hình hộp là: $216 + 12 \times 6 \times 2 = 360$ (dm²).
- Lượng sơn cần dùng là: $100 : 10 \times 360 = 3600$ (g).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Tổng số tuổi của thầy giáo và 35 học sinh là: $11 \times (35 + 1) = 396$ (tuổi).

- Ta có sơ đồ bài toán:



- Tuổi trung bình của 35 học sinh là: $(396 - 36) : (35 + 1) = 10$ (tuổi).

- Số tuổi trung bình của thầy giáo và 35 học sinh khi đó hay trung bình số tuổi của 35 học sinh là: $360 : (35 + 1) = 10$ (tuổi).

- Số tuổi của thầy giáo là: $36 + 10 = 46$ (tuổi).

Đáp số: 46 tuổi.

2. - Nếu có 13 bài thì số điểm ít nhất là: $10 + 9 + 11 \times 8 = 107$ (điểm).

- Vậy số bài kiểm tra là: **12 bài.**

- Nếu chỉ có 1 bài điểm 9 và 1 bài điểm 10 thì tổng số điểm là:

$$10 + 9 + 10 \times 8 = 99 \text{ (điểm).}$$

- Ta có: $100 - 99 = 1$ (điểm).

- Do đó phải có thêm 1 bài đạt điểm 9 nữa.

- Vậy Hoàng có **9 bài điểm 8 ; 2 bài điểm 9 và 1 bài điểm 10.**

3. Ta có: $A \times 10000 = 1234 \times 4567$; $B \times 10000 = 2345 \times 3456$.

- $1234 \times 4567 = 1234 \times (3456 + 1111) = 1234 \times 3456 + 1111 \times 1234$.

- $2345 \times 3456 = (1234 + 1111) \times 3456 = 1234 \times 3456 + 1111 \times 3456$.

- Từ đó ta có: $1234 \times 3456 + 1111 \times 1234 < 1234 \times 3456 + 1111 \times 3456$.

- Hay: $A \times 10000 < B \times 10000$. Vậy: $A < B$.

4. a. Tỉ số chiều cao và bóng nắng của cây 1,2m là: $1,2 : 0,5 = \frac{12}{5}$.

- Vậy: Tỉ số chiều cao và bóng nắng của cái cây cao đó cũng là $\frac{12}{5}$.

- Chiều cao của cái cây cao đó là: $3,5 : 5 \times 12 = 8,4$ (m).

b. Tỉ số chiều cao và bóng nắng của cây tại thời điểm đó là: $8,4 : 2,8 = \frac{3}{1}$.

- Tỉ số chiều cao và bóng nắng của cây 1,2m thời điểm đó cũng là $\frac{3}{1}$.

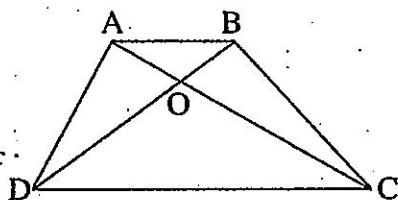
- Chiều dài bóng nắng của cây cao 1,2m lúc đó là: $1,2 : 3 \times 1 = 0,4$ (m).

Đáp số: a. 8,4m ; b. 0,4m.

5. a. Ta có: $S_{ADC} = S_{BDC}$ (vì có cùng chiều cao là chiều cao của hình thang ABCD và chung đáy DC).

- Mà $S_{ADC} = S_{AOD} + S_{DOC}$; $S_{BDC} = S_{BOC} + S_{DOC}$.

- Vậy: $S_{AOD} = S_{BOC}$.



b. Ta có: $S_{BDC} = 3S_{ABC}$ (cùng chiều cao của hình thang và đáy $DC = 3AB$)

- Mà: $S_{BDC} = S_{BOC} + S_{DOC}$; $S_{ABC} = S_{BOC} + S_{AOB}$.

- Hay: $S_{BOC} + S_{DOC} = 3 \times (S_{BOC} + S_{AOB}) = 3S_{BOC} + 3S_{AOB}$.

- Thay $S_{AOB} = 2\text{cm}^2$ và $S_{DOC} = 15\text{cm}^2$ ta được:

- $S_{BOC} + 15\text{cm}^2 = 3S_{BOC} + 3 \times 2\text{cm}^2 = 3S_{BOC} + 6\text{cm}^2$.

- Do đó: $2S_{BOC} = 15\text{cm}^2 - 6\text{cm}^2 = 9\text{cm}^2$.

- Hay: $S_{BOC} = 9\text{cm}^2 : 2 = 4,5\text{cm}^2$.

- Vậy: $S_{ABCD} = S_{AOB} + S_{BOC} + S_{DOC} + S_{AOD} = 2 + 4,5 + 15 + 4,5 = 26 (\text{cm}^2)$.

Đáp số: a. $S_{AOD} = S_{BOC}$; b. $26 (\text{cm}^2)$.

ĐỀ SỐ 9

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. - Mẫu số hơn tử số số đơn vị là: $3 + 3 = 6$.

- Tử số của phân số đó là: $6 : (3 - 2) \times 2 = 12$.

- Mẫu số của phân số đó là: $12 + 6 = 18$.

- Phân số đó là: $\frac{12}{18}$.

2. - Số lớn hơn số bé số đơn vị là: $(505 + 1) \times 2 = 1012$.

- Số lớn là: $(3014 + 1012) : 2 = 2013$.

- Số bé là: $2013 - 1012 = 1001$.

3. - Ta có: $1a,3 \times 4,b \times 100 = bb,3b \times 100$. Hay: $1a3 \times 4b = bb3b$.

- Từ hàng đơn vị ta có: $b \times 3 = b$. Vậy: $b = 0$ hoặc 5 .

- Vì b ở hàng cao nhất nên b phải khác 0 . Do đó $b = 5$.

- Thay vào ta được: $1a3 \times 45 = 5535$.

- Từ đó ta có: $1a3 = 5535 : 45 = 123$. Vậy $a = 2$.

- Ta có phép tính đó là: $12,3 \times 4,5 = 55,35$.

4. - Giá mua so với giá bán chiếm tỉ lệ phần trăm là: $100\% - 8\% = 92\%$.

- Tiền lãi so với giá mua chiếm tỉ lệ là: $8 : 92 \times 100\% = 8,69\%$.

5. - Chia hình chữ nhật đó thành 5 hình vuông có cạnh bằng chiều rộng.
 - Diện tích mỗi hình vuông đó là: $245 : 5 = 49 \text{ (cm}^2\text{)}$.
 - Cạnh hình vuông hay chiều rộng hình chữ nhật là 7cm. (vì $7 \times 7 = 49$).
 - Chiều dài hình chữ nhật là: $7 \times 5 = 35 \text{ (cm)}$.
 - Chu vi hình chữ nhật là: $(35 + 7) \times 2 = 84 \text{ (cm)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tỉ số số đo chiều dài và chiều rộng của tấm bảng đó là: $2 : 0,8 = \frac{5}{2}$.

- Chiều rộng thực tế của tấm bảng đó là: $3 : 5 \times 2 = 1,2 \text{ (m)}$.

a. Chu vi của tấm bảng đó trên thực tế là: $(3 + 1,2) \times 2 = 8,4 \text{ (m)}$.

- Diện tích của tấm bảng đó trên thực tế là: $3 \times 1,2 = 3,6 \text{ (m}^2\text{)}$.

b. Gọi chiều rộng của tấm bảng trên bức ảnh đó là a ta có:

- Chiều dài của tấm bảng trên bức ảnh đó là: $a \times \frac{5}{2}$.

- Diện tích của tấm bảng trên bức ảnh đó là: $a \times a \times \frac{5}{2} = 10 \text{ (mm}^2\text{)}$.

- Từ đó ta có: $a \times a = 10 : \frac{5}{2} = 4 \text{ (mm}^2\text{)}$. Vậy: $a = 2 \text{ mm}$ (vì $2 \times 2 = 4$).

- Chiều dài của tấm bảng trên bức ảnh đó là: $2 \times \frac{5}{2} = 5 \text{ (mm)}$.

- Chu vi của tấm bảng trên bức ảnh đó là: $(2 + 5) \times 2 = 14 \text{ (mm)}$.

Đáp số: a. 8,4m và 3,6m²; b. 14mm.

2. Do đặt tính sai nên số thập phân đó đã tăng lên 10 lần và kết quả thu được nếu không có dấu phẩy sẽ giảm đi so với kết quả đúng là:

$$10 - 1 = 9 \text{ (lần số thập phân đó).}$$

- Vì kết quả thu được không có dấu phẩy gấp 10 lần kết quả sai, do đó 10 lần kết quả sai bé hơn kết quả đúng là 9 lần số thập phân đó.

- Vậy 9 lần số đó bé hơn 1805,4 là: $10 - 1 = 9$ (lần kết quả sai).

- Tổng của số thập phân đó và kết quả sai là: $1805,4 : 9 = 200,6$.

- Vậy số tự nhiên đó sẽ là 2006.

Đáp số: 2006.

3. a. Nửa quãng đường AB dài là: $72 : 2 = 36 \text{ (km)}$.

- Đổi: 48 phút = 0,8 giờ.

- Vận tốc trên nửa đoạn đường đầu là: $36 : 0,8 = 45 \text{ (km/giờ)}$.

- Vận tốc trên nửa đoạn đường sau là: $45 + 10 = 55 \text{ (km/giờ)}$.

b. Thời gian để người đó đi hết đoạn đường AB là:

$$0,8 + 1 = 1,8 \text{ (giờ)}.$$

- Vận tốc trung bình của người đó trên cả đoạn đường AB là:

$$72 : 1,8 = 40 \text{ (km/giờ)}.$$

Đáp số: a. 55km/giờ ; b. 40km/giờ.

4. Trong 1 ngày 12 người làm được là: $1800 : 6 = 300 \text{ (m)}$.

- Trong 2 ngày đầu tổ đó làm được là: $300 \times 2 = 600 \text{ (m)}$.

- Sau 2 ngày đầu tổ đó còn lại số người là: $12 - 2 = 10 \text{ (người)}$.

- Sau 4 ngày tổ đó còn lại số người là: $10 - 2 = 8 \text{ (người)}$.

- Trong 1 ngày 10 người làm được là: $300 : 12 \times 10 = 250 \text{ (m)}$.

- Trong 2 ngày tiếp theo tổ đó làm được là: $250 \times 2 = 500 \text{ (m)}$.

- Trong 1 ngày 8 người làm được là: $300 : 12 \times 8 = 200 \text{ (m)}$.

- Trong 2 ngày cuối cùng tổ đó làm được là: $200 \times 2 = 400 \text{ (m)}$.

- Trong 6 ngày tổ đó làm được là: $600 + 500 + 400 = 1500 \text{ (m)}$.

- Đoạn đường còn lại chưa hoàn thành dài là: $1800 - 1500 = 300 \text{ (m)}$.

Đáp số: 300m.

5. a. Ta có: $S_{ADC} = S_{BDC}$ (chung chiều cao hình thang ABCD và đáy DC.)

- Tam giác ADC và BDC chung DOC.

- Do đó: $S_{AOD} = S_{BOC}$.

- Ta lại có: $S_{AOB} : S_{AOD} = OB : OD$ (cùng có chiều cao là AM).

- Tương tự ta cũng có: $S_{BOC} : S_{DOC} = OB : OD$ (cùng chiều cao CN).

- Từ đó ta có: $S_{AOB} : S_{AOD} = S_{BOC} : S_{DOC}$.

- Hay: $S_{AOB} \times S_{DOC} = S_{BOC} \times S_{AOD}$.

- Thay vào ta được: $S_{BOC} \times S_{AOD} = 4 \times 9 = 36$.

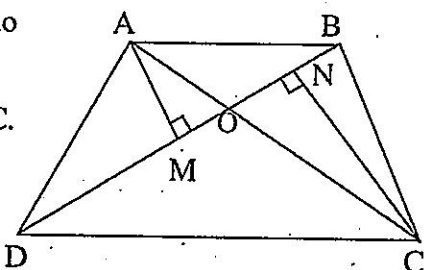
- Vậy: $S_{BOC} = S_{AOD} = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$ (Vì $6 \times 6 = 36$).

b. Ta có: $S_{ABC} = S_{AOD} + S_{AOB} = 6 + 4 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$.

$$S_{ADC} = S_{AOD} + S_{DOC} = 6 + 9 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Vậy: $S_{ABC} : S_{ADC} = 10 : 15 = \frac{2}{3}$.

Đáp số: a. ~~$S_{BOC} = S_{AOD} = 6 \text{ cm}^2$~~ ; b. $\frac{S_{ABC}}{S_{ADC}} = \frac{2}{3}$.



ĐỀ SỐ 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. $\frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}; \frac{2}{2 \times 4} = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}; \frac{3}{4 \times 7} = \frac{1}{4} - \frac{1}{7}, \dots$

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{4}{7 \times 11} + \dots + \frac{8}{29 \times 37} + \frac{9}{37 \times 46} + \frac{10}{46 \times 56}$$
$$= \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7}\right) + \dots + \left(\frac{1}{37} - \frac{1}{46}\right) + \left(\frac{1}{46} - \frac{1}{56}\right)$$
$$= \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{37} - \frac{1}{46} + \frac{1}{46} - \frac{1}{56} = \frac{1}{1} - \frac{1}{56} = \frac{55}{56}.$$

2. - Khối lượng dung dịch nước muối đó là:

$$1000 + 100 = 1100 \text{ (g)}.$$

- Tỷ lệ % muối có trong dung dịch đó là:

$$100 : 1100 \times 100\% = 9,09\%.$$

3. - Tỷ số số bạn nam và số bạn nữ là: $0,8 : 1 = \frac{4}{5}$.

- Tỷ số số bạn nam khi có thêm 9 bạn so với số bạn nữ là: $1 : 0,8 = \frac{5}{4}$.

- Tỷ số giữa 9 bạn nam so với số bạn nữ là: $\frac{5}{4} - \frac{4}{5} = \frac{9}{20}$.

- Số bạn nữ là: $9 : \frac{9}{20} = 20 \text{ (bạn)}.$

- Số bạn nam là: $20 \times 0,8 = 16 \text{ (bạn)}.$

- Lớp 5A đó có tất cả số bạn là: $16 + 20 = 36 \text{ (bạn)}.$

4. - Trong 10 số tự nhiên liên tiếp có 5 số lẻ và 5 số chẵn. Do đó tổng của 10 số tự nhiên liên tiếp là một số lẻ.

- Tổng của 10 số tự nhiên liên tiếp bằng 5 lần tổng của số lớn nhất và số bé nhất. Do đó tổng của 10 số tự nhiên liên tiếp chia hết cho 5.

- Vậy: Tổng của 10 số tự nhiên liên tiếp là một số có tận cùng bằng 5.

- Mạnh bìa lấy ra sẽ có tận cùng là: $5 - 2 = 3$.

5. - Trong 1 phút Bắc và Trung làm được là: $1 : 15 = \frac{1}{15} \text{ (lớp học)}.$

- Trong 1 phút Trung và Nam làm được là: $1 : 18 = \frac{1}{18} \text{ (lớp học)}.$

- Trong 1 phút Bắc và Nam làm được là: $1 : 24 = \frac{1}{24} \text{ (lớp học)}.$

- Trong 1 phút cả 3 bạn làm được là: $(\frac{1}{15} + \frac{1}{18} + \frac{1}{24}) : 2 = \frac{59}{720}$ (lớp học).

- Cả 3 bạn cùng làm thì hết số phút là: $1 : \frac{59}{720} = \frac{720}{59}$ (phút).

II. PHÂN TỰ LUẬN:

1.- Số đường đóng vào 15 túi loại 1kg là: $15 \times 1 = 15$ (kg).

- Số đường đóng trong 1 túi loại 1kg và 1 túi loại 2kg là: $1 + 2 = 3$ (kg).

- Số túi đường loại 2kg là: $(150 - 15) : 3 = 45$ (túi).

- Số túi đường loại 1kg là: $45 + 15 = 60$ (túi).

Đáp số: Loại 1kg: 60 túi ; loại 2kg: 45 túi.

2. Cách 1: Cho cả 2 chiếc đều chảy 3 lần liên tiếp.

- Sau khi chiếc 4 phút chảy 3 lần sẽ được: $3 \times 3 = 12$ (phút).

- Sau khi chiếc 7 phút chảy 3 lần sẽ được: $3 \times 7 = 21$ (phút).

- Từ khi chiếc 4 phút chảy hết 3 lần đến khi chiếc 7 phút chảy hết 3 lần sẽ được: $21 - 12 = 9$ (phút).

Cách 2: Cho chiếc 7 phút chảy 1 lần và chiếc 4 phút chảy 4 lần liên tiếp.

- Sau khi chiếc 7 phút chảy 1 lần sẽ được: $1 \times 7 = 7$ (phút).

- Sau khi chiếc 4 phút chảy 4 lần sẽ được: $4 \times 4 = 16$ (phút).

- Vậy từ khi chiếc 7 phút chảy hết 1 lần đến khi chiếc 4 phút chảy hết 4 lần sẽ được: $16 - 7 = 9$ (phút).

3. - Tử số lớn hơn mẫu số số đơn vị là: $3 \times 2 = 6$.

- Nếu chuyển từ mẫu số của phân số đó lên tử số 3 đơn vị thì tử số sẽ hơn mẫu số số đơn vị là: $6 + 3 \times 2 = 12$.

- Tử số của phân số mới là: $12 : (2 - 1) \times 2 = 24$.

- Tử số của phân số phải tìm là: $24 - 3 = 21$.

- Mẫu số của phân số đó là: $21 - 6 = 15$.

- Phân số phải tìm là: $\frac{21}{15}$.

4. Tổng vận tốc của cả 2 người là: $12 + 15 = 27$ (km/giờ).

- Đổi: 1 giờ 20 phút = $\frac{4}{3}$ giờ; 30 phút = 0,5 giờ; 36 phút = 0,6 giờ.

- Quãng đường AB dài là: $27 \times \frac{4}{3} = 36$ (km).

- Quãng đường người thứ nhất đi trong 30 phút là: $12 \times 0,5 = 6$ (km).

- Từ khi xuất phát đến khi giải lao xong là: $0,5 + 0,6 = 1,1$ (giờ).

- Người thứ hai đi trong 1,1 giờ được là: $15 \times 1,1 = 16,5$ (km).

- Quãng đường còn lại 2 người phải đi sau khi người thứ nhất giải lao là:

$$36 - 16,5 - 6 = 13,5 \text{ (km)}.$$

- Thời gian từ khi người thứ nhất giải lao đến khi 2 người gặp nhau là:

$$13,5 : 27 = 0,5 \text{ (giờ)}.$$

- Khi gặp nhau người thứ nhất còn cách A một đoạn dài là:

$$16,5 + 0,5 \times 15 = 24 \text{ (km)}.$$

Đáp số: 24km.

5. a. Nối AC và BD cắt nhau tại O.

- Ta có: $S_{ABC} = \frac{1}{3} S_{BDC}$ (cùng chiều cao

hình thang ABCD và đáy $DC = 3AB$)

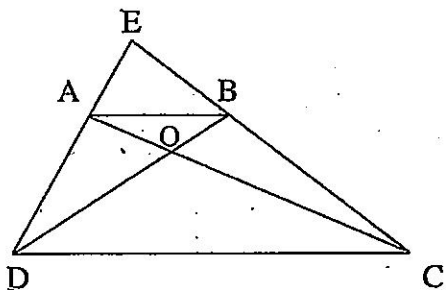
- Từ đó ta có: Chiều cao hạ từ D của tam giác BDC gấp 3 lần chiều cao hạ từ A của tam giác ABC.

- Ta lại có: $S_{AEC} = \frac{1}{3} S_{EDC}$ (cùng đáy EC và chiều cao hạ từ D của tam giác

EDC gấp 3 lần chiều cao hạ từ A của tam giác AEC)

- Do đó: $DE = \frac{1}{3} ED$ (Vì $S_{AEC} = \frac{1}{3} S_{EDC}$ và có chung đường cao hạ từ C)

- Tương tự ta cũng có: $EB = \frac{1}{3} EC$.



b. Ta có: $S_{EDB} = 3S_{ABE}$ (Chung chiều cao hạ từ B và đáy $DE = 3AE$)

- Vậy: $S_{EDB} = 3 \times 10 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Ta cũng có: $EC = 3EB$.

- Do đó: $S_{EDC} = 3S_{EDB}$ (Chung chiều cao hạ từ D và đáy $EC = 3EB$)

- Vậy: $S_{EDC} = 3 \times 30 = 90 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Từ đó ta có: $S_{ABCD} = S_{EDC} - S_{ABE} = 90 - 10 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: a. $DE = \frac{1}{3} ED$, $EB = \frac{1}{3} EC$; b. 80 cm^2 .

ĐỀ SỐ 11

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Các phân số có tích của tử số và mẫu số bằng 60 là:

$$\frac{1}{60}, \frac{2}{30}, \frac{3}{20}, \frac{4}{15}, \frac{5}{12}, \frac{6}{10}, \frac{10}{6}, \frac{12}{5}, \frac{15}{4}, \frac{20}{3}, \frac{30}{2}, \frac{60}{1}.$$

- Ta thấy: $\frac{3}{20} = \frac{1}{60} \times 9$.

- Vậy: Phân số thứ nhất là: $\frac{3}{20}$; Phân số thứ hai là: $\frac{1}{60}$.

2. Tích tăng thêm số đơn vị là: $2440 - 3013 = 427$.

- Thừa số thứ nhất là: $427 : 7 = 61$.

- Thừa số thứ hai là: $2013 : 61 = 33$.

3. Trong mỗi giờ đầu người đó đi được là: $24 : 2 = 12$ (km).

- Mỗi giờ sau người đó đi được là: $12 + 3 = 15$ (km).

- Đoạn đường còn lại sau khi người đó đi được 2 giờ là: $69 - 24 = 45$ (km).

- Đoạn đường còn lại người đó phải đi mất số giờ là: $45 : 15 = 3$ (giờ).

- Người đó đi hết đoạn đường đó trong số giờ là: $2 + 3 = 5$ (giờ).

4. Tổng độ dài của 50 que tính đó là:

$$11 \times 6 + 12 \times 5 + 13 \times 4 + 14 \times 3 = 220 \text{ (cm)}.$$

- Vậy phải bỏ ra các que có tổng độ dài là: 1cm ; 4cm ; 7cm ; ...

- Có thể nhiều nhất 49 que (bỏ ra 1 que có độ dài 4cm, chọn 11 que 6cm,

12 que 5cm ; 12 que 4cm và 14 que 3cm).

5. Gọi chiều dài là a, chiều rộng là b thì diện tích là: $a \times b$.

- Diện tích sau khi tăng chiều rộng là: $a \times b \times 160\%$.

- Ta có: $a \times b \times 100\% : a \times b \times 160\% = a \times b \times 62,5\%$.

- Để diện tích không đổi thì chiều dài phải giảm số phần trăm là:

$$100\% - 62,5\% = 37,5\%.$$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

$$1. \frac{19,8 : 0,2 \times 44,44 \times 2 \times 13,2 : 0,25}{3,3 \times 88,88 \times 0,5 \times 6,6 : 0,125 \times 5} = \frac{19,8 \times 44,44 \times 2 \times 13,2 \times 0,125}{3,3 \times 88,88 \times 0,5 \times 6,6 \times 5 \times 0,2 \times 0,25}$$

$$= \frac{11 \times 0,3 \times 6 \times 88,88 \times 2 \times 11 \times 0,2 \times 6 \times 0,25 \times 0,5}{11 \times 0,3 \times 88,88 \times 0,5 \times 11 \times 0,3 \times 2 \times 5 \times 0,2 \times 0,25} = 12.$$

2. a. Thời gian từ khi ô tô xuất phát đến khi xe máy xuất phát là:

$$7 \text{ giờ} - 6 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 30 \text{ phút} = 0,5 \text{ giờ}.$$

- Khi xe máy xuất phát thì ô tô đi được là: $60 \times 0,5 = 30$ (km).

- Quãng đường 2 xe phải đi từ khi xe máy xuất phát đến khi 2 xe gặp nhau là: $84 - 30 = 54$ (km).

- Tổng vận tốc của 2 xe là: $60 + 48 = 108$ (km/giờ)
- Từ khi xe máy xuất phát đến khi 2 xe gặp nhau là: $54 : 108 = 0,5$ (giờ).
- Đổi: $0,5$ giờ = 30 phút.
- Thời điểm 2 xe gặp nhau lần 1 là: 7 giờ + 30 phút = 7 giờ 30 phút.

b. Ta thấy: Từ khi gặp nhau lần thứ nhất đến khi gặp nhau lần thứ hai cả 2 xe đi được tổng quãng đường gấp 2 lần quãng đường AB.

- Quãng đường 2 xe đi được từ khi gặp nhau lần 1 đến khi gặp nhau lần 2 là: $84 \times 2 = 168$ (km).
- Từ khi 2 xe gặp nhau lần 1 đến lần 2 là: $168 : 108 = \frac{14}{9}$ (giờ).
- Đổi: $\frac{14}{9}$ giờ = 1 giờ 33 phút 20 giây.
- Thời điểm để 2 người gặp nhau lần thứ hai là:
 $7 \text{ giờ } 30 \text{ phút} + 1 \text{ giờ } 33 \text{ phút } 20 \text{ giây} = 9 \text{ giờ } 3 \text{ phút } 20 \text{ giây}.$

Đáp số: a. 7 giờ 30 phút ; b. 9 giờ 3 phút 20 giây.

3. Tỷ lệ nước trong nước mắm loại 1 là: $100\% - 12\%.$

- Lượng nước trong 1 lít nước mắm loại 1 là: $1 \times 88\% = 0,88$ (lít).
- Tỷ lệ nước trong nước mắm loại 2 là: $100\% - 19\% = 90\%.$
- Lượng nước trong 3 lít nước mắm loại 2 là: $3 \times 90\% = 2,7$ (lít).
- Lượng nước trong 2 lít nước mắm loại 3 là: $2,7 - 0,88 = 1,82$ (lít).
- Tỷ lệ nước trong nước mắm loại 3 là: $1,82 : 2 \times 100\% = 91\%.$
- Tỷ lệ đậm trong nước mắm loại 3 là: $100\% - 91\% = 9\%.$

Đáp số: 9%.

4. Bố của em trai Huy cũng là bố của Huy.

- Bố của Huy là em trai của bố người đó. Hay bố của Huy là chú của người trong ảnh.
- Vậy người đó là anh họ của Huy.

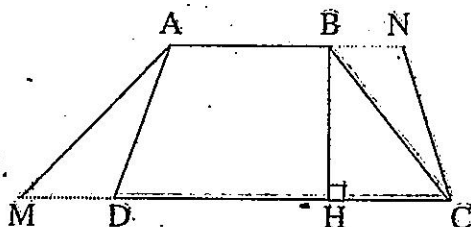
5. Vẽ hình như bên.

a. Ta có: $S_{AMD} = MD \times BH : 2.$

$$S_{BNC} = BN \times BH : 2.$$

- Từ đó ta có:

$$\begin{aligned} S_{AMD} + S_{BNC} &= (MD + BN) \times BH : 2. \\ &= (3 + 2) \times BH : 2. \\ &= 5 \times BH : 2. \end{aligned}$$



- Mặt khác ta có: $S_{AMD} + S_{BNC} = S_{ANCM} - S_{ABCD} = 22 - 12 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Đồ dó: $BH = 10 \times 2 : 5 = 4 \text{ (cm)}.$

b. Tổng độ dài hai đáy của hình thang là: $12 \times 2 : 4 = 6 \text{ (cm)}.$

- Đáy AB dài là: $6 : (1 + 2) = 2 \text{ (cm)}.$

- Đáy CD dài là: $2 \times 2 = 4 \text{ (cm)}.$

Đáp số: a. 4cm ; b. 2cm và 4cm.

ĐỀ SỐ 12

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Số B gấp 10 lần số A.

- Vậy $A = 22,143 : (10 + 1) = 2,013.$

2. Từ năm 1975 đến năm 2012 có 10 năm nhuận.

- Từ ngày 30 - 4 - 1975 đến ngày 30 - 4 - 2012 có số ngày là:
 $(2012 - 1975) \times 365 + 10 = 13515 \text{ (ngày)}.$

- Ta có: $13515 : 7 = 1930 \text{ (dư 5)}.$

- Vậy ngày 30 tháng 4 năm 1975 là ngày **thứ tư**.

3. Hiệu của mẫu số và tử số không đổi và bằng: $2015 - 2012 = 3.$

- Tử số của phân số mới là: $3 : (4 - 3) \times 3 = 9.$

- Số tự nhiên đó là: $2012 - 9 = 2003.$

4. Tỷ số phần trăm số tiền bán ra so với số tiền vốn là: $100\% + 10\% = 110\%.$

- Số tiền vốn là: $4.675.000 : 110\% = 4.250.000 \text{ (đồng)}.$

- Số tiền lãi là: $4.250.000 \times 10\% = 425.000 \text{ (đồng)}.$

5. Ghép 4 tam giác thành hình bên.

- Diện tích 4 hình tam giác là:

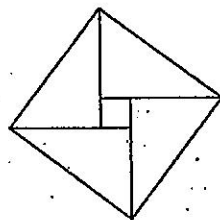
$$(3 \times 4 : 2) \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Cạnh hình vuông ở giữa là: $4 - 3 = 1 \text{ (cm)}.$

- Diện tích hình vuông ghép được là:

$$24 + 1 \times 1 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Vậy cạnh hình vuông ghép được hay cạnh BC của tam giác là: 5cm.



II. PHẦN TỰ LUẬN:

$$1. \frac{0,04 \times 0,8 \times 25 \times 1,25 + 0,4672 + 0,5328}{1,25 \times 10 \times 4 \times 25 \times 8} = \frac{0,04 \times 25 \times 0,8 \times 1,25 + 1}{1,25 \times 8 \times 10 \times 4 \times 25}$$

$$= \frac{1+1}{10 \times 10 \times 100} = \frac{2}{10000} = 0,0002.$$

2. Phần đầu bằng nửa phần thân và phần đuôi nên *phần đầu* bằng $\frac{1}{3}$ con cá.

- Phần thân bằng phần đầu và phần đuôi nên *phần thân* bằng $\frac{1}{2}$ con cá.

- Phần số chỉ *phần đuôi* con cá là: $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ (con cá).

- Con cá đó nặng là: $350 : \frac{1}{6} = 2100$ (g).

Đáp số: 2100g.

3. $2012,2012 + 2013,2013 + 2014,2014 + 2015,2015 + 2016,2016$

$$= (2012 \times 1,0001 + \dots + 2016 \times 1,0001)$$

$$= 1,0001 \times (2012 + 2013 + 2014 + 2015 + 2016) = 1,0001 \times 10070.$$

4. a. Thời gian từ khi xuất phát cho đến lúc 2 người gặp nhau là:

$$7 \text{ giờ } 3 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = 48 \text{ (phút)} = 0,8 \text{ giờ.}$$

- Tổng vận tốc của cả 2 người là: $72 : 0,8 = 90$ (km/giờ).

- Vận tốc của người đi từ A đến B là: $(90 + 6) : 2 = 48$ (km/giờ).

- Vận tốc của người đi từ B đến A là: $48 - 6 = 42$ (km/giờ)

b. Thời gian từ khi gặp nhau đến khi 2 người đến A hoặc B là:

$$7 \text{ giờ } 43 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 3 \text{ phút} = 40 \text{ phút} = \frac{2}{3} \text{ giờ.}$$

- Đoạn đường từ chỗ gặp nhau đến A dài là:

$$48 \times 0,8 = 38,4 \text{ (km).}$$

- Đoạn đường từ chỗ gặp nhau đến B dài là:

$$42 \times 0,8 = 33,6 \text{ (km).}$$

- Vận tốc của người đi từ A trên đoạn còn lại là:

$$33,6 : \frac{2}{3} = 49,6 \text{ (km/giờ).}$$

- Vận tốc của người đi từ B trên đoạn còn lại là:

$$38,4 : \frac{2}{3} = 57,6 \text{ (km/giờ).}$$

- Vận tốc của người đi từ A tăng thêm là: $49,6 - 48 = 1,6$ (km/giờ).

- Vận tốc của người đi từ B tăng thêm là: $57,6 - 42 = 15,6$ (km/giờ).

Đáp số: a. 48km/giờ và 42km/giờ. .

b. 1,6km/giờ và 15,6km/giờ.

5. a. Ta có: $S_{ABC} = AB \times AC : 2$
 $= 6 \times 8 : 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Mặt khác: $S_{ABC} = AH \times BC : 2$
 $= AH \times 10 : 2$

- Do đó: $AH = 24 \times 2 : 10 = 4,8 \text{ (cm)}.$

- Từ đó: $AO = 4,8 - 3,6 = 1,2 \text{ (cm)}.$

- Ta lại có: $S_{BNC} = NK \times BC : 2 = 3,6 \times 10 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}.$

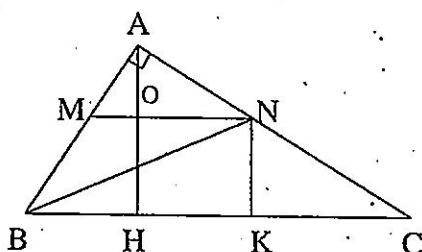
- Do đó: $S_{ABN} = S_{ABC} - S_{BNC} = 24 - 18 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Vì $AO : NK = 1,2 : 3,6 = \frac{1}{3}$ nên $S_{AMN} : S_{BMN} = \frac{1}{3}$ (có cùng đáy MN).

- Mà: $S_{ABN} = S_{AMN} + S_{BMN} = 6 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Do đó: $S_{BMN} = 6 : (1 + 3) \times 3 = 4,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Từ đó ta có: $S_{MNCD} = S_{BMN} + S_{BNC} = 4,5 + 18 = 22,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$



Cách 2: Ta có: $S_{ABC} = AB \times AC : 2 = 6 \times 8 : 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Ta lại có: $S_{BNC} = NK \times BC : 2 = 3,6 \times 10 : 2 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Do đó: $S_{ABN} = S_{ABC} - S_{BNC} = 24 - 18 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Mà: $S_{ABN} = AB \times AN : 2.$

- Từ đó ta có: $AN = 6 \times 2 : 6 = 2 \text{ (cm)}.$

- Tương tự: $AM = 6 \times 2 : 8 = 1,5 \text{ (cm)}.$

- Do đó: $S_{AMN} = AM \times AN : 2 = 1,5 \times 2 : 2 = 1,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Vậy: $S_{MNCD} = S_{ABC} - S_{AMN} = 24 - 1,5 = 22,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$

b. Từ: $AM = 1,5 \text{ cm}$ ta có: $MB = 6 - 1,5 = 4,5 \text{ (cm)}.$

- Từ $AN = 2 \text{ cm}$ ta có: $NC = 8 - 2 = 6 \text{ (cm)}.$

- Vậy: $\frac{AM}{MB} = 1,5 : 4,5 = \frac{1}{3}; \frac{AN}{NC} = 2 : 6 = \frac{1}{3}.$

Đáp số: a. $22,5 \text{ cm}^2$; b. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} = \frac{1}{3}.$

ĐỀ SỐ 13

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1.
$$\frac{50 - 0,5 \times 20 \times 8 \times 0,1 \times 10 \times 0,25 + 30}{1 + 3 + 5 + \dots + 59} = \frac{50 - 0,5 \times 20 \times 0,1 \times 10 \times 8 \times 0,25 + 30}{(59 + 1) \times 30 : 2}$$

$$= \frac{50 - 10 \times 1 \times 2 + 30}{60 \times 59 : 2} = \frac{50 - 20 + 30}{60 \times 30} = \frac{60}{60 \times 30} = \frac{1}{30}.$$

2. Tổng của số lớn nhất và số bé nhất là: $99 \times 2 = 198$.

- Hiệu của số lớn nhất và số bé nhất là: $(10 - 1) \times 2 = 18$.

- Số lớn nhất trong 10 số đó là: $(198 + 18) : 2 = 108$.

- Số bé nhất trong 10 số đó là: $108 - 18 = 90$.

3. Số bạn nữ chiếm tỉ lệ phần trăm số học sinh cả trường là:

$$80 : (80 + 100) \times 100\% = \frac{400}{9} \%$$

- Số bạn nam chiếm tỉ lệ phần trăm số học sinh cả trường là:

$$100 : (80 + 100) \times 100\% = \frac{500}{9} \%$$

- Số bạn nữ là học sinh tiên tiến chiếm tỉ lệ là: $\frac{90}{100} \times \frac{400}{9} \% = 40\%$.

- Số bạn nam là học sinh tiên tiến chiếm tỉ lệ là: $\frac{81}{100} \times \frac{500}{9} \% = 45\%$.

- Tỉ lệ phần trăm số học sinh tiên tiến của trường là: $40\% + 50\% = 90\%$.

4. Trong 1 giờ vòi thứ nhất chảy được là: $1 : 3 = \frac{1}{3}$ (bể).

- Trong 1 giờ vòi thứ hai chảy được là: $1 : 2 = \frac{1}{2}$ (bể).

- Trong 1 giờ cả hai vòi chảy được là: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ (bể).

- Thời gian để hai vòi cùng chảy đầy bể là: $1 : \frac{5}{6} = \frac{6}{5}$ (giờ).

5. Từ hình vẽ bên ta có:

- Mỗi cạnh hình lớn gồm 5 hình nhỏ.

- Hình lớn gồm số hình nhỏ là:

$$5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (hình)}.$$

- Số hình nhỏ được sơn 1 mặt là:

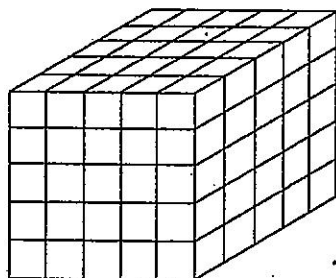
$$(5 - 2) \times (5 - 2) \times 6 = 54 \text{ (hình)}.$$

- Số hình nhỏ được sơn 2 mặt là:

$$(5 - 2) \times 12 = 36 \text{ (hình)}.$$

- Số hình nhỏ được sơn 3 mặt là: 8 hình (ở 8 đỉnh).

- Số hình nhỏ không bị sơn là: $125 - 54 - 36 - 8 = 27$ (hình).



II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Từ $345,6 \times 5^* = 5^*2,592$ ta có: $3456 \times 5^* = 5^*2592$.

- Vì 3456 chia hết cho 9 nên 5^*2592 chia hết cho 9.

- Do đó: $(5 + * + 2 + 5 + 9 + 2)$ chia hết cho 9. Hay: $* = 27 - 23 = 4$.

- Từ đó ta có: $542592 : 3456 = 157$. Vậy: $345,6 \times 1,57 = 542,592$.

2. a. Hiệu vận tốc của 2 người là: $15 - 12 = 3$ (km/giờ).

- Đổi: 15 phút = 0,25 giờ.

- Khi người thứ hai xuất phát thì người thứ nhất đi được quãng đường dài là: $12 \times 0,25 = 3$ (km).

- Thời gian để người thứ nhất đuổi kịp người thứ hai là: $3 : 3 = 1$ (giờ).

- Thời điểm 2 người gặp nhau là:

$$6 \text{ giờ } 20 \text{ phút} + 15 \text{ phút} + 1 \text{ giờ} = 7 \text{ giờ } 35 \text{ phút.}$$

b. Thời gian từ khi người thứ nhất xuất phát đến lúc 8 giờ 5 phút là:

$$8 \text{ giờ } 5 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 1 \text{ giờ } 45 \text{ phút} = 1,75 \text{ giờ.}$$

- Người thứ nhất đi trong 1 giờ 45 phút được là: $12 \times 1,75 = 21$ (km).

- Thời gian từ khi người thứ hai xuất phát đến lúc 8 giờ 5 phút là:

$$8 \text{ giờ } 5 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 20 \text{ phút} - 15 \text{ phút} = 1 \text{ giờ } 30 \text{ phút} = 1,5 \text{ giờ.}$$

- Người thứ hai đi trong 1 giờ 30 phút được là: $15 \times 1,5 = 22,5$ (km)

- Lúc 8 giờ 5 phút hai người cách nhau là: $22,5 - 21 = 1,5$ (km)

Đáp số: a. 7 giờ 35 phút ; b. 1,5km.

3. Hưng được 5 điểm, vậy Hưng thắng 1 ván và hòa 2 ván.

- Hà được 2 điểm, vậy Hà hòa 2 ván và thua 1 ván.

- Thái được 1 điểm, vậy Thái hòa 1 ván và thua 2 ván.

- Ta có: Số ván thắng = số ván thua. (người này thắng thì người kia thua).

- Tổng số ván thua của Hà và Thái là: $1 + 2 = 3$ (ván).

- Bình thắng số ván là: $3 - 1 = 2$ (ván).

- Vậy Bình thắng 2 ván và hòa 1 ván.

- Số điểm Bình đạt được là: $2 \times 3 + 1 = 7$ (điểm).

Cách 2: Vì có 3 ván hòa nên có 3 ván thắng.

- Tổng số điểm các ván là: $3 \times 3 + 3 \times 2 = 15$ (điểm).

- Tổng số điểm Bình đạt được là: $15 - 5 - 2 - 1 = 7$ (điểm).

Đáp số: 7 điểm.

4. Ta có: $0,9 = \frac{9}{10}$.

- Tỉ số học sinh lớp 5A lúc đầu và số học sinh 2 lớp là: $\frac{9}{9+10} = \frac{9}{19}$.

- Tỉ số học sinh lớp 5A sau đó và số học sinh 2 lớp là: $\frac{10}{9+10} = \frac{10}{19}$.

- Số học sinh của 2 lớp là: $3 : \left(\frac{10}{19} - \frac{9}{19} \right) = 57$ (học sinh).

- Lớp 5A có số học sinh là: $57 : 19 \times 9 = 27$ (học sinh).

- Lớp 5B có số học sinh là: $57 - 27 = 30$ (học sinh).

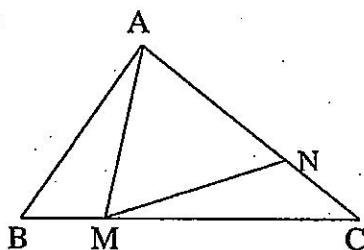
Đáp số: 5A: 27 học sinh, 5B: 30 học sinh.

5. a. Ta có: $S_{ABM} = \frac{1}{4} S_{ABC}$ (cùng chiều cao

hạ từ A và đáy $BM = \frac{1}{4} BC$.)

- Vậy: $S_{ABM} = 48 : 4 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Ta cũng có: $S_{MNC} = \frac{1}{3} S_{AMC}$



(cùng chiều cao hạ từ M và đáy $NC = \frac{1}{3} AC$.)

- Mà: $S_{AMC} = S_{ABC} - S_{ABM} = 48 - 12 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Vậy: $S_{MNC} = 36 : 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}.$ Hay: $S_{ABM} = S_{MNC}.$

b. Ta có: $S_{AMN} = S_{ABC} - S_{ABM} - S_{MNC} = 48 - 12 - 12 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: a. $S_{ABM} = S_{MNC}$; b. $24 \text{ cm}^2.$

ĐỀ SỐ 14

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Nếu chọn 1 trong 3 chữ số làm tử số thì có 2 cách chọn mẫu số. (2 chữ số còn lại đổi chỗ cho nhau được 2 mẫu số)

- Số các phân số có tử số là các số có 1 chữ số viết được là:

$$3 \times 2 = 6 \text{ (phân số).}$$

- Tương tự có 6 phân số nghịch đảo với 6 phân số đó.

- Số phân số viết được là: $6 \times 2 = 12 \text{ (phân số).}$

2. Lượng bèo ngày thứ ba gấp đôi ngày đầu.

- Lượng bèo ngày thứ năm gấp đôi ngày thứ ba.

- Lượng bèo ngày thứ bảy gấp đôi ngày thứ năm.

- Vậy sau 6 ngày (ngày thứ bảy) thì bèo đầy ao.

3. Đổi: $45 \text{ phút} = \frac{3}{4} \text{ giờ}.$

- Vận tốc của người đi xe máy lớn hơn vận tốc của người đi xe đạp là:

$$22,5 : \frac{3}{4} = 30 \text{ (km/giờ).}$$

- Vận tốc của người đi xe đạp là: $30 : (3 - 1) = 15 \text{ (km/giờ).}$

- Vận tốc của người đi xe máy là: $15 \times 3 = 45 \text{ (km/giờ).}$

4. Tỷ số phần trăm của chiều dài sau khi tăng so với lúc đầu là:

$$(100 + 20) : 100 \times 100\% = 120\%.$$

- Tỷ số phần trăm của chiều rộng sau khi giảm so với lúc đầu là:

$$(100 - 15) : 100 \times 100\% = 85\%.$$

- Tỷ số phần trăm của diện tích hình đó sau khi thay đổi chiều dài và chiều rộng so với lúc đầu là: $\frac{120}{100} \times \frac{85}{100} \times 100\% = 102\%.$

- Diện tích hình đó tăng số phần trăm so với lúc đầu là: $102\% - 100\% = 2\%.$

- Diện tích của hình đó lúc đầu là: $4 : \frac{2}{100} = 200 \text{ (m}^2\text{)}.$

5. Nếu có thêm 140 cái chân lợn nữa thì số chân hai loại bằng nhau.

- Khi đó số con cả 2 loại có tất cả là: $100 + 140 : 4 = 135 \text{ (con)}.$

- Vì mỗi con lợn có số chân gấp đôi mỗi con gà nên nếu số chân bằng nhau thì số con gà sẽ gấp đôi số con lợn.

- Gia đình đó nuôi số con gà là: $135 : (1 + 2) \times 2 = 90 \text{ (con)}.$

- Gia đình đó nuôi số con lợn là: $100 - 90 = 10 \text{ (con)}.$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Tử số các phân số là một dãy số gồm 10 số hạng có khoảng cách là 12.

$$\begin{aligned} & \frac{1}{1000} + \frac{13}{1000} + \frac{25}{1000} + \frac{37}{1000} + \frac{49}{1000} + \dots + \frac{97}{1000} + \frac{109}{1000} \\ &= \frac{1+13+25+37+\dots+97+109}{1000} = \frac{(1+109) \times 10 : 2}{1000} = \frac{110 \times 5}{1000} = \frac{11}{20}. \end{aligned}$$

2. Khi xóa đi chữ số 3 ở hàng đơn vị của số thứ nhất thì phần nguyên của số đó sẽ giảm đi 10 lần và 3 đơn vị.

- Hay phần nguyên của số thứ nhất hơn số thứ hai là 10 lần và 3 đơn vị.

- Phần nguyên của số thứ hai là: $(111 - 3) : (10 - 1) = 12.$

- Phần nguyên của số thứ nhất là: 123.

- Khi xóa đi chữ số 4 ở hàng phần mười của số thứ nhất thì số đó tăng thêm 0,05, như vậy nếu gọi chữ số ở hàng phần trăm của số đó là a ta có:

$$123,a - 123,4a = 0,05 \text{ hay } a = 5.$$

- Vậy số thứ nhất là: 123,45. Số thứ hai là: 12,45.

Đáp số: Số thứ nhất: 123,45 ; số thứ hai: 12,45.

3. Có 2 cách xếp như sau:

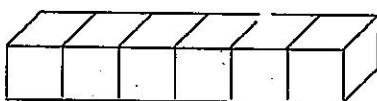
Cách 1: Chiều dài 12cm, chiều rộng 2cm, chiều cao 2cm. (hình vẽ)

- Diện tích xung quanh của hình đó là:

$$(12 + 2) \times 2 \times 2 = 56 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích toàn phần của hình đó là:

$$56 + 12 \times 2 \times 2 = 104 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



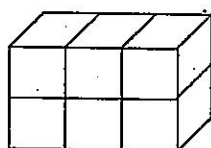
Cách 2: Chiều dài 4cm, chiều rộng 2cm, chiều cao 4cm. (hình vẽ)

- Diện tích xung quanh của hình đó là:

$$(6 + 2) \times 2 \times 4 = 64 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích toàn phần của hình đó là:

$$64 + 6 \times 2 \times 2 = 88 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



4. Có thể xảy ra các trường hợp sau: Ông và bà đi, ông và bố đi, ông và mẹ đi, ông và Hà đi, bà và bố đi, bà và mẹ đi, bà và Hà đi, bố và mẹ đi, bố và Hà đi, mẹ và Hà đi.

- Có thể loại 4 ý kiến của bố, bà, mẹ và Hà vì đúng cả 2 phần.

- Nếu ông và bà đi thì ý kiến của Hà không có phần nào đúng.

- Nếu ông và bố đi thì ý kiến của bà không có phần nào đúng.

- Nếu ông và mẹ đi thì ý kiến của mẹ không có phần nào đúng.

- Nếu bà và mẹ đi thì ý kiến của Hà không có phần nào đúng.

- Nếu bà và Hà đi thì ý kiến của Hà không có phần nào đúng.

- Vậy quyết định của ông là: Để **bố và Hà đi**. Khi đó ý kiến của mỗi người đều đúng một phần.

5. a. Ta có: $S_{AMC} = \frac{2}{3} S_{ABC}$ (cùng chiều cao

hạ từ C và đáy $AM = \frac{2}{3} AB$).

- Ta cũng có: $S_{ANB} = \frac{2}{3} S_{ABC}$ (cùng chiều

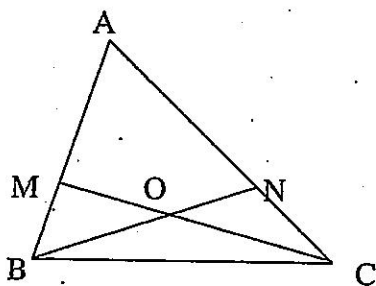
cao hạ từ B và đáy $AN = \frac{2}{3} AC$).

- Vậy: $S_{AMC} = S_{ANB}$.

b. Ta có: $S_{MBC} = \frac{1}{3} S_{ABC}$ (vì có cùng chiều cao hạ từ C và đáy $MB = \frac{1}{3} AB$).

- Từ đó ta có: $S_{MBC} = 36 : 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Mà: $S_{MBC} = S_{MBO} + S_{BOC}$.



- Do đó: $S_{MBO} = S_{MBC} - S_{BOC} = 12 - 8 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Ta lại có: $S_{ANB} = S_{AMON} + S_{MBO}$

- Do đó: $S_{AMON} = S_{ANB} - S_{MBO}$

- Mà: $S_{ANB} = \frac{2}{3} S_{ABC} = 36 \times \frac{2}{3} = 24 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Vậy: $S_{AMON} = 24 - 4 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: a. $S_{AMC} = S_{ANB}$; b. 20 cm^2 .

ĐỀ SỐ 15

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Mẫu số là tổng của 11 số chẵn liên tiếp từ 2 đến 22.

$$\frac{18 \times 123 + 9 \times 4567 \times 2 + 3 \times 5310 \times 6}{(2 + 4 + 6 + \dots + 18 + 20 + 22) + 48} = \frac{18 \times 123 + 18 \times 3456 + 18 \times 5310}{(2 + 22) \times 11 : 2 + 48}$$

$$= \frac{18 \times (123 + 4567 + 5310)}{132 + 48} = \frac{18 \times 10000}{180} = 1000.$$

2. Giá bán trong thời gian khuyến mại so với bình thường thì bằng:

$$100\% - 10\% = 90\% \text{ (giá bình thường).}$$

- Giá bán bình thường so với giá mua vào thì bằng:

$$90\% : (100\% + 12,5\%) = 125\% \text{ (giá mua vào).}$$

- Vậy bình thường cửa hàng bán các mặt hàng được lãi số % là:

$$125 - 100 = 25(\%).$$

3. Thời điểm ô tô xuất phát từ A là: 6 giờ 15 phút + 30 phút = 6 giờ 45 phút.

- Thời gian từ khi ô tô xuất phát đến khi vượt qua người đi xe máy 5km là: 8 giờ - 6 giờ 45 phút = 1 giờ 15 phút = 1,25 giờ.

- Trong 1 giờ 15 phút ô tô đi hơn người đi xe máy là:

$$20 \times 1,25 = 25 \text{ (km).}$$

- Người đi xe máy đi trong 30 phút được là: $25 - 5 = 20 \text{ (km).}$

- Đổi: 30 phút = 0,5 giờ.

- Vận tốc của người đi xe máy là: $20 : 0,5 = 40 \text{ (km/giờ).}$

4. Ta có: $15 \times 15 \times 15 \times 15 = 50625 > 24024.$

- Vậy các số phải tìm nhỏ hơn 15.

- Trong các số phải tìm không thể có thừa số có tận cùng bằng 0.

- Vậy các số phải tìm là: 11, 12, 13, 14. ($11 \times 12 \times 13 \times 14 = 24024$).

- Tổng các số đó là: $11 + 12 + 13 + 14 = 50.$

5. Tuổi con 2 năm sau hơn tuổi con năm ngoái là: $1 + 2 = 3$ (năm).

- Ta có: $\frac{1}{3}$ tuổi bố hiện nay - $\frac{1}{4}$ tuổi bố hiện nay = 3 (năm).

- Tuổi của bố hiện nay là: $3 : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) = 36$ (tuổi).

- Tuổi con hiện nay là: $36 : 4 + 1 = 10$ (tuổi).

- Hiệu tuổi bố và tuổi con là: $36 - 10 = 26$ (tuổi).

- Khi tuổi bố gấp đôi tuổi con thì con có số tuổi là: $26 : (2 - 1) = 26$ (tuổi).

- Thời gian từ nay đến khi đó là: $26 - 10 = 16$ (năm).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Do đặt tính nhầm như vậy nên số 246,8 đã trở thành số 24,68.

- Hiệu của 246,8 và 24,68 là: $246,8 - 24,68 = 222,12$.

- Do nhầm phép trừ thành phép cộng nên kết quả lớn hơn so với kết quả đúng là 2 lần số thập phân có 2 chữ số ở phần thập phân đó.

- 2 lần số đó có 2 chữ số ở phần thập phân là: $249,26 - 222,12 = 27,14$.

- Số đó có 2 chữ số ở phần thập phân là: $27,14 : 2 = 13,57$.

- Kết quả đúng của phép trừ đó là: $246,8 - 13,57 = 233,23$.

Đáp số: 13,57 và 233,23.

2. Nếu số bị chia tăng gấp đôi thì thương cũng tăng gấp đôi.

- Vậy thương của phép chia đó là: 2012.

- Số chia của phép chia đó là: $2012 \times 0,05 = 100,6$.

- Số bị chia của phép chia đó là: $2012 \times 100,6 = 202407,2$.

- Phép chia đó là: $202407,2 : 100,6 = 2012$.

3. Trong 2 ngày, người thứ nhất đóng được số bộ bàn ghế là: $6 : 3 = 2$ (bộ).

- Mỗi ngày người thứ hai đóng hơn người thứ nhất số bộ bàn ghế là:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ (bộ)}.$$

- Thời gian từ khi người thứ hai bắt đầu làm đến khi 2 người đóng được số bàn ghế bằng nhau là: $2 : \frac{1}{6} = 12$ (ngày).

Đáp số: 12 ngày.

4. Để chắc chắn thắng thì trước lần cuối cùng ta phải để lại 5 que, trước đó phải để lại 10 que diêm và lần bốc đầu tiên để lại 15 que.

- Như vậy lần đầu tiên ta phải bốc 3 que, sau đó tùy theo đối phương bốc bao nhiêu, ta chỉ thực hiện phép trừ để bốc sao cho tổng số que của đối phương với số que ta bốc sau đó bằng 5.

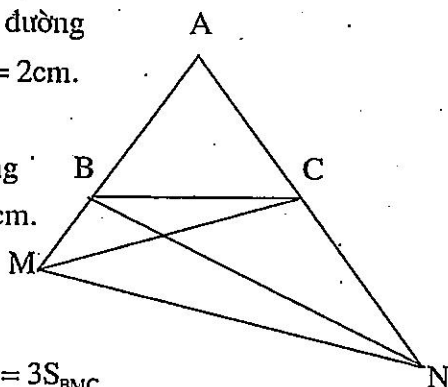
5. a. Ta có: 2 tam giác BMC và ABC cùng đường cao hạ từ C và đáy $AB = 6\text{cm}$, đáy $BM = 2\text{cm}$.

- Do đó: $S_{ABC} = 3S_{BMC}$ (vì $6 = 3 \times 2$)

- Ta lại có: 2 tam giác BNC và ABC cùng đường cao hạ từ B và đáy $AC = CN = 4\text{cm}$.

- Do đó: $S_{BNC} = S_{ABC}$

- Vậy: $S_{BNC} = 3S_{BMC}$



b. Theo chứng minh trên ta có: $S_{BNC} = S_{ABC} = 3S_{BMC}$

- Do đó: $S_{BNC} = S_{ABC} = 18\text{cm}^2$.

- Hay $S_{ABN} = 2S_{ABC} = 18\text{cm}^2 \times 2 = 36\text{cm}^2$

- Ta lại có: $S_{ABN} = 3S_{BMN}$ (vì có cùng chiều cao hạ từ N và đáy $AB = 3BM$)

- Từ đó ta có: $S_{BMN} = S_{ABN} : 3 = 18\text{cm}^2 : 3 = 6\text{cm}^2$

- Mà: $S_{AMN} = S_{ABN} + S_{BMN}$

- Vậy diện tích tam giác AMN là: $36 + 6 = 42 (\text{cm}^2)$

Đáp số: a. $S_{BNC} = 3S_{BMC}$ b. 42cm^2 .

ĐỀ SỐ 16

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Khi dịch dấu phẩy sang phải 1 chữ số thì số thứ nhất tăng gấp 10 lần. Vậy 10 lần số thứ nhất hơn số thứ 2 là 181,07.

- Nếu tăng số thứ hai thêm 181,07 thì số thứ hai bằng 10 lần số thứ nhất.

- Tổng của số thứ nhất và số thứ hai khi tăng thêm 181,07 hay 11 lần số thứ nhất là: $40,25 + 181,07 = 221,32$.

- Số thứ nhất là: $221,32 : 11 = 20,12$.

- Số thứ hai là: $40,25 - 20,12 = 20,13$.

2. Từ 12 đến 2012 có các số 12 như sau: 12, 112, 212, ..., 912, 1012, 1112, 1200, 1202, ..., 1212, 1213, ..., 1299, 1312, 1412, ..., 1912, 2012.

- Từ 12 đến 1112 có 12 số 12.

- Từ 1200 đến 1299 có 100 số 12.

- Từ 1312 đến 2012 có 8 số 12.

- Từ 12 đến 2012 có số các số 12 là: $12 + 100 + 8 = 120$ (số).

3. Trong 200kg thóc có chứa lượng thóc khô là: $200 \times 240 : 250 = 192$ (kg).

- Trong 250kg thóc tươi có chứa lượng nước là: $250 - 192 = 58$ (kg).

- Tỷ lệ % nước có trong thóc tươi là: $58 : 250 = 23,2\%$.

4. Tổng độ dài quãng đường khi lên dốc bằng tổng độ dài quãng đường khi xuống dốc và bằng độ dài đoạn đường người đó đã đi.

- Tổng thời gian cả 2 lần đi là: $35 + 45 = 80$ (phút).

- Tỷ số vận tốc khi lên dốc và khi xuống dốc là: $3 : 5 = \frac{3}{5}$.

- Trên cùng một quãng đường thì thời gian và vận tốc là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch. Vậy tỷ số thời gian khi lên dốc và khi xuống dốc là: $\frac{5}{3}$.

- Thời gian để người đó đi lên dốc là:

$$80 : (5 + 3) \times 5 = 50 \text{ (phút)} = \frac{5}{6} \text{ giờ.}$$

- Tổng quãng đường khi lên dốc là: $\frac{5}{6} \times 3 = 2,5$ (km).

- Quãng đường người đó đã đi dài là: $2,5 \times 2 = 5$ (km).

5. Vẽ hình như bên.

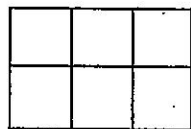
- Diện tích mỗi hình vuông nhỏ là: $216 : 6 = 36$ (cm²).

- Cạnh mỗi hình vuông nhỏ là: 6cm. (Vì $6 \times 6 = 36$).

- Chiều dài hình chữ nhật là: $6 \times 3 = 18$ (cm).

- Chiều rộng hình chữ nhật là: $6 \times 2 = 12$ (cm).

- Chu vi hình chữ nhật đó là: $(18 + 12) \times 2 = 60$ (cm).



II. PHẦN TỰ LUẬN:

$$\begin{aligned} 1. & \frac{1}{10} + \frac{4}{20} + \frac{9}{30} + \frac{16}{40} + \frac{25}{50} + \frac{36}{60} + \frac{49}{70} + \frac{64}{80} + \frac{81}{90} \\ &= \frac{1}{10} + \frac{2 \times 2}{2 \times 10} + \frac{3 \times 3}{3 \times 10} + \frac{4 \times 4}{4 \times 10} + \frac{5 \times 5}{5 \times 10} + \frac{6 \times 6}{6 \times 10} + \frac{7 \times 7}{7 \times 10} + \frac{8 \times 8}{8 \times 10} + \frac{9 \times 9}{9 \times 10} \\ &= \frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \dots + \frac{9}{10} = \frac{1+2+3+\dots+9}{10} = \frac{(1+9) \times 9 : 2}{10} = \frac{45}{10} = 4,5. \end{aligned}$$

2. - Nếu Danh không cho đi 2 quyển và Lê muốn có số vở gấp đôi số vở của Danh và của Phương thì Lê cần có thêm số vở là: $2 \times 2 = 4$ (quyển).

- Khi đó số vở của Lê nhiều hơn so với lúc đầu là: $8 + 4 = 12$ (quyển).

- Khi đó số vở của Lê gấp 4 lần số vở của mỗi bạn lúc đầu.

- Lúc đầu mỗi bạn có số vở là: $12 : (4 - 1) = 4$ (quyển).

Đáp số: 4 quyển.

3. Số gạo còn lại sau khi lấy ra là: $39 - 33 = 6$ (kg).

- Cách thực hiện cân như sau :

Lần 1 : Đặt quả cân lên một đĩa cân được 1 kg gạo.

Lần 2 : Đặt quả cân sang đĩa có 1 kg gạo vừa cân sẽ cân được 2 kg gạo.

Lần 3 : Đặt 3 kg gạo vừa lấy được vào một đĩa cân và cân tiếp được 3 kg.

- Như vậy số gạo lấy được sau 3 lần cân là 6 kg.

4. Phần số chỉ số chanh bán được lần thứ hai là:

$$\frac{1}{2} \times (1 - \frac{1}{2}) = \frac{1}{4} \text{ (rổ chanh).}$$

- Lần thứ 3 bán được số phần chanh là:

$$\frac{1}{2} \times (1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4}) = \frac{1}{8} \text{ (rổ chanh).}$$

- Cả 3 lần bán được số phần chanh là:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} \text{ (rổ chanh).}$$

- Số chanh người đó đem đi bán là: $105 : 7 \times 8 = 120$ (quả).

- Sau 3 lần bán, người đó còn lại số quả chanh là:

$$120 - 105 = 15 \text{ (quả).}$$

Đáp số: 15 quả.

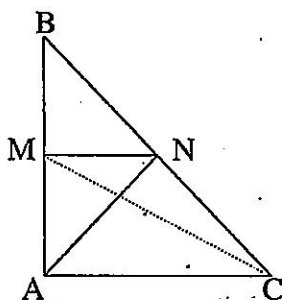
5. a. Nối MC ta có:

- $S_{MAC} = S_{NAC}$ (vì có cùng chiều cao là chiều cao hình thang và chung đáy AC)

- Mà: $S_{MAC} = S_{BMC}$ (vì cùng chiều cao hạ từ C và đáy $BM = MA$).

- Vậy: $S_{MAC} = S_{BMC} = S_{NAC} = \frac{1}{2} S_{ABC}$.

Hãy: $S_{NAC} = S_{ABN} = \frac{1}{2} S_{ABC}$.



- Từ đó ta có: $MN = \frac{1}{2} AC$ (vì ABN và ABC có chung đáy AB và đường cao là MN và AC mà $S_{ABN} = \frac{1}{2} S_{ABC}$).

b. Ta có: $S_{ABN} = S_{NAC}$ (theo chứng minh trên).

- Do đó: $NB = NC$ (vì ABN và NAC có cùng chiều cao hạ từ A).

- Từ đó ta có: $S_{MNC} = S_{BMN}$ (cùng chiều cao hạ từ M và đáy $BN = NC$).

- Hay $S_{MNC} = \frac{1}{2} S_{BMC}$.

- Mà: $S_{MAC} = S_{BMC} = \frac{1}{2} S_{ABC}$. Do đó: $S_{MNC} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} S_{ABC} = \frac{1}{4} S_{ABC}$.

- Hay $S_{ABC} = 4S_{MNC} = 4 \times 10 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: a. $MN = \frac{1}{2} AC$; b. 40 cm^2 .

ĐỀ SỐ 17

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- $$1. \frac{1414 + 1515 + 1616 + 1717 + 1818 + 1919}{2020 + 2121 + 2222 + 2323 + 2424 + 2525}$$
$$= \frac{(14+15+16+17+18+19) \times 101}{(20+21+22+23+24+25) \times 101} = \frac{14+15+16+17+18+19}{20+21+22+23+24+25} = \frac{11}{15}$$
- Năm 2012 có 366 ngày (là năm nhuận).
 - Một năm có 12 tháng, mỗi tháng có 9 ngày (từ ngày 1 đến ngày 9) được viết bằng các số có 1 chữ số. Vậy số ngày được viết bằng số có 1 chữ số là: $9 \times 12 = 108$ (ngày).
 - Số ngày được viết bằng số có 2 chữ số là: $366 - 108 = 258$ (ngày).
 - Vậy Huy đếm được số chữ số là: $1 \times 108 + 2 \times 258 = 624$ (chữ số).
- Số lẻ bé nhất có 4 chữ số khác nhau và tổng các chữ số bằng 8 là: 1025.
 - Số thập phân đó là: 102,5.
- Nếu tổ đó có đủ người thì khối lượng công việc làm trong 1 tuần đầu chỉ phải làm số ngày là: $15 - 10 = 5$ (ngày).
 - Tỉ số thời gian làm khối lượng công việc 1 tuần đầu là: $5 : 7 = \frac{5}{7}$.
 - Tỉ số số người của cả tổ và khi vắng 8 người là: $\frac{7}{5}$.
 - Tổ đó có số người là: $8 : (7 - 5) \times 7 = 28$ (người).
- Ngày thứ hai tổ đó gặt được là: $(100\% - 20\%) \times 30\% = 24\%$ (thừa ruộng).
 - Sau 2 ngày gặt, thừa ruộng còn lại là:
 $100\% - 20\% - 24\% = 56\%$ (thừa ruộng).
 - Diện tích thừa ruộng đó là: $280 : 56 \times 100 = 500$ (m²).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

- Ta có: $A = 3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3 \times 3 \times 3$. (gồm 2000 thừa số 3.)
 $= (3 \times 3) \times \dots \times (3 \times 3) = 9 \times 9 \times \dots \times 9$. (gồm 1000 thừa số 9.)
 - Ta lại có: $9 \times 9 \times 9 \times \dots \times 9 \times 9 < 9 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10 \times 10$.
(1000 thừa số 9) (999 thừa số 10)
 - Mà: $9 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10 = 9000\dots000$. (999 chữ số 0.)
 - Hay: $9 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10$ là một số có 1000 chữ số.
 - Vì $A < 9 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10$ nên A có ít hơn 1001 chữ số.

2. Tổng số vớ của cả ba bạn là một số chia hết cho 3.

- Số vớ của Hoàng và Hùng đều chia hết cho 3 nên số vớ của Sơn cũng là số chia hết cho 3.
- Vì Hoàng mua 6 quyển nên số vớ của Sơn phải ít hơn 6 quyển.
- Do đó số vớ của Sơn là 3 quyển.
- Số vớ của mỗi bạn sau khi chia đều là: $(6 + 3 + 3) : 3 = 4$ (quyển).
- Sơn lấy thêm của Hoàng và Hùng số vớ là: $4 - 3 = 1$ (quyển).
- Giá tiền một quyển vớ là: $4800 : 1 = 4800$ (đồng).

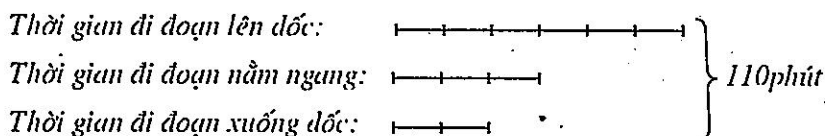
Đáp số: 4800 đồng.

3. Không thể làm 1 khóa và 3 chìa vì như vậy chỉ cần 1 người cũng có thể mở được phòng.

- Nếu làm 2 khóa thì phải ít nhất 2 người chung 1 khóa. Như vậy 2 người cùng chung một khóa sẽ không mở được nếu không có người thứ ba.
- Nếu làm 3 khóa, mỗi khóa 1 chìa thì phải có mặt đủ 3 người mới mở được phòng.
- Vậy phải làm 3 khóa, mỗi khóa 2 chìa, mỗi người cầm 2 chìa khác nhau. Khi đó chỉ cần có 2 người là mở được cả 3 khóa.

4. Đổi: 1 giờ 50 phút = 110 phút.

- Ta có sơ đồ thời gian đi các đoạn như sau:



- Thời gian đi đoạn lên dốc là: $110 : (6 + 3 + 2) \times 6 = 60$ (phút) = 1 giờ.
- Thời gian đi đoạn xuống dốc là: $60 : 3 = 20$ (phút) = $\frac{1}{3}$ giờ.
- Thời gian đi đoạn nằm ngang là: $60 : 2 = 30$ (phút) = $\frac{1}{2}$ giờ.
- Độ dài đoạn lên dốc là: $1 \times 24 = 24$ (km).
- Độ dài đoạn xuống dốc là: $\frac{1}{3} \times 36 = 12$ (km).
- Độ dài đoạn nằm ngang là: $\frac{1}{2} \times 30 = 15$ (km).

Đáp số: Đoạn lên dốc: 24km,

đoạn xuống dốc: 12km, đoạn nằm ngang: 15km.

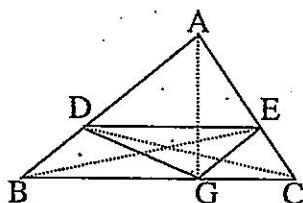
5. a. Nối AG, BE và CD ta có:

$$- S_{ADE} = 2S_{BDE}$$

(vì cùng chiều cao hạ từ E và $AD = 2DB$)

$$- S_{ADG} = 2S_{DBG}$$

(vì cùng chiều cao hạ từ G và $AD = 2DB$)



$$- \text{Do đó: } S_{ABE} = 3S_{BDE} \text{ và } S_{ABG} = 3S_{DBG}. \text{ Hay: } S_{ADE} = \frac{2}{3} S_{ABE} \text{ và } S_{DBG} = \frac{1}{3} S_{ABG}.$$

$$- \text{Ta lại có: } S_{ABE} = \frac{2}{3} S_{ABC} \text{ (vì có cùng chiều cao hạ từ B và } AE = \frac{2}{3} AC).$$

$$S_{ABG} = \frac{2}{3} S_{ABC} \text{ (vì có cùng chiều cao hạ từ A và } BG = \frac{2}{3} BC).$$

$$- \text{Do đó: } S_{ADE} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} S_{ABC} = \frac{4}{9} S_{ABC} \text{ và } S_{DBG} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} S_{ABC} = \frac{2}{9} S_{ABC}.$$

$$- \text{Hay: } S_{ADE} = 2S_{DBG} \text{ (vì } \frac{4}{9} = 2 \times \frac{2}{9}).$$

$$- \text{Ta cũng có: } S_{EGC} = \frac{1}{3} S_{AGC} \text{ (vì có cùng chiều cao hạ từ G và } EC = \frac{1}{3} AC).$$

$$S_{AGC} = \frac{1}{3} S_{ABC} \text{ (vì có cùng chiều cao hạ từ A và } GC = \frac{1}{3} BC).$$

$$- \text{Do đó: } S_{EGC} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} S_{ABC} = \frac{1}{9} S_{ABC}.$$

$$- \text{Mà: } S_{DEG} = S_{ABC} - S_{ADE} - S_{DBG} - S_{EGC}$$

$$= S_{ABC} - \frac{4}{9} S_{ABC} - \frac{2}{9} S_{ABC} - \frac{1}{9} S_{ABC} = \frac{2}{9} S_{ABC}$$

$$- \text{Vậy: } S_{DEG} = 2S_{EGC} \text{ (vì } \frac{2}{9} = 2 \times \frac{1}{9}).$$

$$b. \text{ Theo chứng minh trên: } S_{DEG} = \frac{2}{9} S_{ABC}. \text{ Vậy: } S_{ABC} = 8 : 2 \times 9 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$- \text{Mặt khác ta lại có: } S_{ABC} = AH \times BC : 2.$$

$$- \text{Mà: } BC = 2AH. \text{ Do đó: } S_{ABC} = AH \times 2 \times AH : 2 = AH \times AH.$$

$$- \text{Từ đó ta có: } AH = 6 \text{ cm (vì } 6 \times 6 = 36) \text{ và } BC = 6 \times 2 = 12 \text{ (cm)}.$$

$$\text{Đáp số: a. } S_{DEG} = 2S_{EGC}; S_{ADE} = 2S_{DBG}$$

$$b. AH = 6 \text{ cm và } BC = 12 \text{ cm.}$$

ĐỀ SỐ 18

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Từ: 201,ab : 126 = 1,ab ta có: $201ab : 126 = 1ab$.

$$126 \times 1ab = 201ab.$$

$$126 \times (100 + ab) = 20100 + ab.$$

$$12600 + 126 \times ab = 20100 + ab.$$

$$126 \times ab = 7500 + ab.$$

$$125 \times ab = 7500.$$

$$ab = 7500 : 125 = 60.$$

2. Vì 67890 và 12345 chia cho cùng một số có 4 chữ số và có cùng số dư nên hiệu của 67890 và 12345 sẽ chia hết cho số có 4 chữ số đó.

- Hiệu của 67890 và 12345 là: $67890 - 12345 = 55545$.

- Ta có: $55545 = 15 \times 3703$.

- Hay: 55545 chia hết cho 3703.

- Từ đó ta có: $67890 : 3703 = 18$ (dư 1236); $12345 : 3703 = 3$ (dư 1236).

- Vậy: Số dư của 2 phép chia đó là: **1236**.

3. Tỉ số cây cần phải trồng của 2 tổ và số cây 2 tổ phải trồng là: $\frac{1}{4} : 2 = \frac{1}{8}$.

- Tỉ số cây 2 tổ đã trồng và số cây 2 tổ phải trồng là: $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$.

- Số cây 2 tổ phải trồng là: $(20 + 22) : 7 \times 8 = 48$ (cây).

- Số cây mỗi tổ phải trồng là: $48 : 2 = 24$ (cây).

4. Cửa hàng A hạ giá lần 1 thì còn: $100\% - 10\% = 90\%$ (giá ban đầu).

- Cửa hàng A hạ giá lần 2 thì còn:

$$(100\% - 10\%) \times 90\% = 81\% \text{ (giá ban đầu)}.$$

- Cửa hàng B sau khi hạ giá thì còn: $100\% - 20\% = 80\%$ (giá ban đầu).

- Vậy cửa hàng B hạ giá nhiều hơn.

5. Gọi hình hộp xếp được có chiều dài là a (cm), chiều rộng là b (cm) và chiều cao là c (cm).

- Số hình lập phương không được sơn mặt nào là: $(a - 2) \times (b - 2) \times (c - 2)$.

- Mà: $24 = 1 \times 3 \times 8 = 1 \times 2 \times 12 = 2 \times 3 \times 4$.

- Từ đó ta có số hình lập phương nhỏ của hình hộp tương ứng sẽ là:

$$\bullet (1 + 2) \times (3 + 2) \times (8 + 2) = 150 \text{ (hình)}.$$

- $(1 + 2) \times (2 + 2) \times (12 + 2) = 168$ (hình).
- $(2 + 2) \times (3 + 2) \times (4 + 2) = 120$ (hình).
- Vậy hình hộp xếp được có kích thước là $4\text{cm} \times 5\text{cm} \times 6\text{cm}$.
- Diện tích đã sơn là: $(4 + 5) \times 2 \times 6 + 4 \times 5 \times 2 = 148$ (cm^2).
- Hoặc: $(5 + 6) \times 2 \times 4 + 5 \times 6 \times 2$
 $= (4 + 6) \times 2 \times 5 + 4 \times 6 \times 2 = 148$ (cm^2).

II. PHÂN TỰ LUẬN:

1. Ta thấy : $\frac{1}{11} > \frac{1}{12} > \frac{1}{13} > \frac{1}{14} > \frac{1}{15} > \frac{1}{16} > \frac{1}{17} > \frac{1}{18} > \frac{1}{19} > \frac{1}{20}$.
 - Do đó : $\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20} > \frac{1}{20} \times 10 = \frac{1}{2}$.
 - Vậy: $\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20} > \frac{1}{2}$.
2. Coi hiệu của hai số là 1 phần thì tổng của chúng là 5 phần.
 - Số lớn là: $(5 + 1) : 2 = 3$ (phần).
 - Số bé là: $3 - 1 = 2$ (phần).
 - Tích của hai số là: $2 \times 3 = 6$ (phần).
 - Giá trị một phần là: $4008 : 6 = 668$.
 - Số bé là: $668 \times 2 = 1336$.
 - Số lớn là : $668 \times 3 = 2004$.
3. Gia tài của con trai so với mẹ : $\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 2$ (lần gia tài của mẹ).
 - Gia tài của con gái so với mẹ : $\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ (gia tài của mẹ).
 - Tổng số gia tài của 2 con so với mẹ là : $2 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$ (gia tài của mẹ).
 - Gia tài của mẹ so với tổng số gia tài là : $\frac{2}{5+2} = \frac{2}{7}$ (gia tài).
 - Con trai được: $2 \times \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$ (gia tài).
 - Con gái được : $\frac{1}{2} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{7}$ (gia tài).
 Đáp số: Mẹ: $\frac{2}{7}$ gia tài; Con trai: $\frac{4}{7}$ gia tài ; Con gái: $\frac{1}{7}$ gia tài.
4. Đổi: 1 giờ 57 phút = 117 phút.
 - Ta thấy: Vừa đi, vừa về người đó đi quãng đường lên dốc bằng quãng đường xuống dốc và bằng $\frac{1}{2}$ quãng đường nằm ngang.

- Tỷ số vận tốc khi lên dốc và khi xuống dốc là: $3 : 6 = \frac{1}{2}$.

- Do đó tỷ số thời gian đi quãng đường lên dốc và xuống dốc là: $\frac{2}{1}$.

- Tỷ số vận tốc đi đoạn đường nằm ngang và xuống dốc là: $5 : 6 = \frac{5}{6}$.

- Tỷ số thời gian đi $\frac{1}{2}$ quãng đường nằm ngang (bằng quãng đường xuống dốc) và quãng đường xuống dốc là: $\frac{6}{5}$.

- Ta thấy: Quãng đường cả đi và về gồm:

+ 2 quãng lên dốc, 2 quãng xuống dốc và 2 quãng nằm ngang.

+ Hay: bằng 8 quãng lên dốc hoặc xuống dốc.

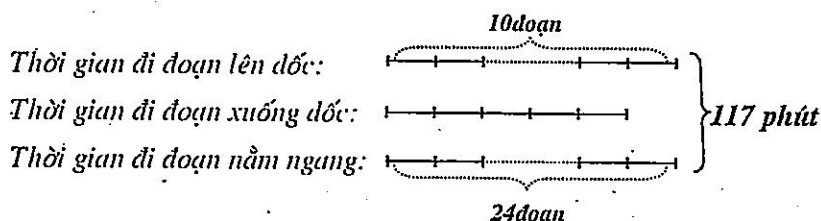
- Vậy nếu coi thời gian đi 2 quãng xuống dốc là 5 phần bằng nhau thì:

+ Thời gian đi 2 quãng lên dốc sẽ là 10 phần bằng nhau.

+ Thời gian đi 2 quãng nằm ngang sẽ là:

$$8 : 2 \times 6 = 24 \text{ (phần bằng nhau).}$$

- Từ đó ta có sơ đồ:



- Thời gian đi đoạn đường nằm ngang là:

$$117 : (10 + 5 + 24) \times 24 = 72 \text{ (phút)} = 1,2 \text{ giờ.}$$

- Đoạn đường nằm ngang dài là: $5 \times 1,2 : 2 = 3 \text{ (km)}$.

- Quãng đường AB dài là: $3 + 3 : 2 = 4,5 \text{ (km)}$.

Đáp số: 4,5 km.

5. a. Ta có hình vẽ bên:

- Diện tích chiều dài móng là:

$$0,5 \times (15 - 0,5 \times 2) = 7 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích chiều rộng móng là:

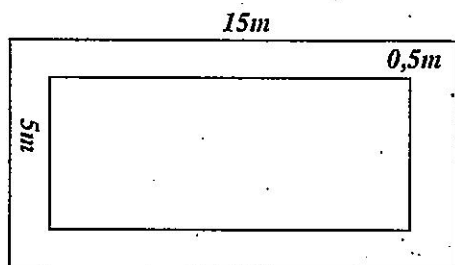
$$0,5 \times 5 = 2,5 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích toàn bộ móng là:

$$7 \times 2 + 2,5 \times 2 = 19 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Thể tích đất phải đào là:

$$19 \times 1,2 = 22,8 \text{ (m}^3\text{)}$$



- Mỗi ngày tổ đó phải đào số mét khối đất là:

$$22,8 : 3 = 7,6 \text{ (m}^3\text{)}.$$

b. Diện tích của nền nhà là:

$$(15 - 0,5 \times 2) \times (5 - 0,5 \times 2) = 56 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Nền nhà sẽ cao thêm là:

$$22,8 : 56 = 0,407 \text{ (m)}.$$

Đáp số: a. $7,6\text{m}^3$; b. $0,407\text{m}$.

ĐỀ SỐ 19

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Dãy số: 1, 5, 9, 13,..., 61 là một dãy số cách đều có khoảng cách là 4 và gồm số các số là: $(61 - 1) : 4 + 1 = 16$.

$$\frac{12 \times 194 + 6 \times 437 \times 2 + 3 \times 369 \times 4}{1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 57 + 61 + 62 \times 2} \cdot 20 = \frac{12 \times (194 + 437 + 369)}{(1 + 61) \times 16 : 2 + 62 \times 2} \cdot 20$$

$$= \frac{12 \times 1000}{62 \times 8 + 62 \times 2} \cdot 20 = \frac{12 \times 1000}{62 \times 10} \cdot 20 = \frac{12 \times 1000}{620} \cdot 20 = \frac{12 \times 1000}{600} = 20.$$

2. Nếu mỗi bạn trồng 9 cây thì số người tham gia sẽ ít nhất và chính là:

$$180 : 9 = 20 \text{ (người)}.$$

- Vì $180 : 8 = 22$ (dư 4) nên số người tham gia nhiều nhất là 22 người và khi đó có 4 người trồng 9 cây, còn lại mỗi người trồng 8 cây.

- Vì số người tham gia là một số chia hết cho 3 nên có 21 bạn tham gia.

3. Nếu đoạn AB chỉ có 2 điểm ta sẽ có 1 tam giác.

- Nếu đoạn AB có 3 điểm ta sẽ có 3 tam giác. $(1 + 2)$

- Nếu đoạn AB có 4 điểm ta sẽ có 6 tam giác. $(1 + 2 + 3)$

- Nếu đoạn AB có 5 điểm ta sẽ có 10 tam giác. $(1 + 2 + 3 + 4)$

- Nếu đoạn AB có 6 điểm ta sẽ có 15 tam giác. $(1 + 2 + 3 + 4 + 5) \dots$

- Nếu đoạn AB có 10 điểm ta sẽ có số tam giác là:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45 \text{ (tam giác)}.$$

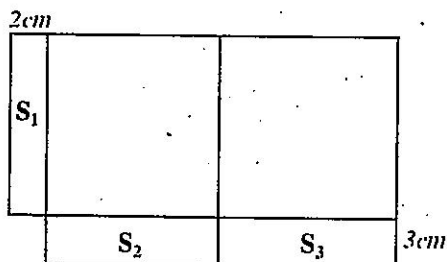
4. Ta có hình vẽ bên.

- Diện tích tăng thêm là: $S_2 + S_3 - S_1$

- Ta thấy: S_1 ; S_2 ; S_3 có chung chiều dài bằng chiều dài bằng chiều rộng hình chữ nhật ban đầu.

- Từ đó: $S_2 + S_3 = 3S_1$.

- Hay: $S_2 + S_3 - S_1 = 2S_1 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}$



- Từ đó ta có: $S_1 = 60 : 2 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$.
- Chiều rộng hình chữ nhật ban đầu là: $30 : 2 = 15 \text{ (cm)}$.
- Chiều dài hình chữ nhật ban đầu là: $15 \times 2 + 2 = 32 \text{ (cm)}$.
- Diện tích hình chữ nhật ban đầu là: $15 \times 32 = 480 \text{ (cm}^2\text{)}$.

5. Tỷ số quãng đường xe máy và ô tô đi được trong cùng thời gian đó là $\frac{3}{5}$.

- Trong thời gian đó ô tô đi được quãng đường dài hơn xe máy là 20km.
- Khoảng cách từ bến A đến chỗ ô tô và xe máy gặp nhau là:
 $20 : (5 - 3) \times 5 = 50 \text{ (km)}$.
- Khoảng cách giữa bến A và bến B là: $50 + 25 = 75 \text{ (km)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Đặt $A = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 49 + 50$.

- Từ 1 đến 50 có 25 số lẻ và 25 số chẵn nên A là một số lẻ.
- Giả sử thay tổng $(a + b)$ bằng hiệu $(a - b)$ thì tổng trên giảm đi là:
 $(a + b) - (a - b) = 2 \times b$.
- Vì $2 \times b$ là một số chẵn nên $(A - 2 \times b)$ là một số lẻ.
- Do đó không thể liên tục thay hai số bất kì bằng hiệu của chúng cho tới khi được kết quả bằng 0 được.

2. Ta có: $888 \dots 888 = 888 \dots 88000 + 888$

- Ta thấy: $888 \dots 88000$ có 2007 chữ số 8 nên chia hết cho 3.
 $888 \dots 88000$ chia hết cho 5 vì có tận cùng là 0.
- Vậy: $888 \dots 88000$ chia hết cho 15.
- Ta lại có: $888 : 15 = 59 \text{ (dư 3)}$.
- Mà: $3 : 15 = 0,2$.
- Vậy phần thập phân của thương đó là: 0,2.

3. Mỗi giờ người thứ hai may được nhiều hơn người thứ nhất số khăn là:

$$170 - 130 = 40 \text{ (chiếc)}.$$

Người thứ hai phải may nhiều hơn người thứ nhất số khăn là:

$$740 - 620 = 120 \text{ (chiếc)}.$$

Thời gian từ khi máy đến khi số khăn của 2 người còn lại bằng nhau là:

$$120 : 40 = 3 \text{ (giờ)}.$$

Đáp số: 3 giờ.

4. Vỏ thùng nước mắm đó nặng là: $40 \times (100\% - 90\%) = 4 \text{ (kg)}$.

Vỏ thùng chiếm số phần trăm thùng mắm sau khi bán là:

$$100\% - 75\% = 25\%.$$

Khối lượng thùng nước mắm còn lại sau khi bán là:

$$4 : 25\% = 16 \text{ (kg)}.$$

Khối lượng mắm đã bán đi là: $40 - 16 = 24$ (kg).

Số lít nước mắm đã bán đi là: $24 : 0,8 = 30$ (l).

Đáp số: 30l.

5. a. Ta có: đường kính của hình tròn chính là cạnh của hình vuông.

- Đường kính của hình tròn là: $80 : 4 = 20$ (cm)

- Chu vi của hình tròn đó là: $20 \times 3,14 = 62,8$ (cm)

b. Ta thấy: chu vi của hình vuông cạnh 16cm là: $16 \times 4 = 64$ (cm)

- Vì $64 > 62,8$ nên không thể cắt được.

Đáp số: a. 62,8cm ; b. Không cắt được.

ĐỀ SỐ 20

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

$$\begin{aligned} 1. (6 : \frac{3}{5} - 1 \frac{1}{6} \times \frac{6}{7}) : (4 \frac{1}{5} \times \frac{10}{11} + 5 \frac{2}{11}) &= (10 - \frac{7}{6} \times \frac{6}{7}) : (\frac{21}{5} \times \frac{10}{11} + \frac{57}{11}) \\ &= 9 : (\frac{42}{11} + \frac{57}{11}) = 9 : 9 = 1. \end{aligned}$$

2. Từ 2 đến 8 có 4 số chẵn có 1 chữ số.

- Từ 10 đến 98 có 45 số chẵn có 2 chữ số.

- Các số chẵn có 3 chữ số còn lại là: $(364 - 4 + 45 \times 2) : 3 = 90$ (số).

- Với 364 chữ số thì viết được số số chẵn là: $4 + 45 + 90 = 139$ (số).

- Số nhà của nhà Thơ là: $138 \times 2 + 2 = 278$.

Đáp số: 278.

3. Bán kính hình tròn lớn gấp đôi bán kính hình tròn bé.

- Bán kính hình tròn lớn là: $3 : (2 - 1) \times 2 = 6$ (cm).

- Diện tích của hình tròn lớn là: $6 \times 6 \times 3,14 = 113,04$ (cm²).

Đáp số: 113,04 cm².

4. Tỉ số thời gian đi từ nhà đến trường của Thái và Bình là: $\frac{20}{15} = \frac{4}{3}$.

- Vì vận tốc của 2 bạn như nhau nên tỉ số quãng đường từ nhà Thái đến trường và quãng đường từ nhà Bình đến trường cũng là $\frac{4}{3}$.

- Quãng đường từ nhà Thái đến trường là: $6300 : (4 + 3) \times 4 = 3600$ (m).

- Vận tốc của mỗi bạn là: $3600 : 20 = 180$ (m/phút).

5. Đổi: 6 tháng = 0,5 năm.

- Để hoàn thành chỉ tiêu đề ra thì trong 0,5 năm công ty phải may được số bộ quần áo là: $1.200\ 000 \times 0,5 = 600\ 000$ (bộ).

- Số bộ quần áo đã may trong 6 tháng đầu năm là:

$$600\ 000 + 600\ 000 \times 15\% = 690\ 000 \text{ (bộ)}.$$

- Số bộ quần áo công ty đã may trong 6 tháng cuối năm là:

$$600\ 000 + 120\ 000 = 720\ 000 \text{ (bộ)}.$$

- Số bộ quần áo công ty đã may được trong cả năm là:

$$690\ 000 + 720\ 000 = 1\ 410\ 000 \text{ (bộ)}.$$

- Tỷ số phần trăm số quần áo công ty đã may được so với chỉ tiêu đề ra là:

$$1\ 410\ 000 : 1\ 200\ 000 = 117,5\%.$$

- Tỷ số phần trăm công ty đã vượt chỉ tiêu là:

$$117,5\% - 100\% = 17,5\%.$$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Trong 30 số tự nhiên liên tiếp luôn luôn có 3 số có tận cùng bằng 5 và 3 số có tận cùng bằng 0.

- Mỗi số có tận cùng bằng 5 nhân với một số chẵn sẽ được một số có tận cùng bằng 0. Vậy trong 30 số tự nhiên liên tiếp sẽ luôn có 3 cặp số nhân với nhau có tận cùng bằng 0.

- Hay tích của 30 số tự nhiên liên tiếp sẽ là một số có 6 chữ số 0 ở tận cùng (3 thừa số có tận cùng bằng 0 và 6 cặp thừa số có tận cùng bằng 0).

- Do đó tích của 30 số tự nhiên liên tiếp sẽ chia hết cho 1000000. Hay số dư trong phép chia đó **bằng 0**.

2. Số bi của Thái gấp 9 lần số bi của Hà nên tổng số bi của Thái và Hà là một số tròn chục.

- Tổng số bi của bốn bạn là số lẻ, số bi của Bình là số lẻ, tổng số bi của Thái và Hà là số chẵn. Do đó số bi của Hưng phải là số chẵn.

- Nếu số bi của Hà bằng 4 thì số bi của Thái là 36. Khi đó Bình có ít nhất 37 viên và tổng $36 + 37 = 73 > 61$.

- Vậy số bi của Hà bé hơn 4.

- Nếu số bi của Hưng là 2 thì số bi của Hà là 3, số bi của Thái là 27.

- Số bi của Bình là: $61 - (2 + 3 + 27) = 29$ (viên).

Đáp số: Hưng 2 viên, Hà 3 viên, Thái 27 viên, Bình 29 viên.

3. Chị hơn em 9 tuổi.

- Khi tuổi em bằng $\frac{2}{5}$ tuổi chị thì tuổi chị là: $9 : (5 - 2) \times 5 = 15$ (tuổi).

- Vậy tuổi em hiện nay là: 15 tuổi.

- Tuổi chị hiện nay là: $15 + 9 = 24$ (tuổi).

Đáp số: em 15 tuổi, chị 24 tuổi.

4. Số tiền mua lê là 5 phần thì số tiền mua táo là 3 phần.

- Một nửa số tiền là 4 phần.

- Một nửa số tiền mua được $\frac{4}{5}$ số quả lê lúc đầu và $\frac{4}{3}$ số quả táo lúc đầu.

- Vì số quả mỗi loại lúc đầu nên số quả tăng thêm là:

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{3} - 2 = \frac{2}{15} \text{ (số quả mỗi loại lúc đầu).}$$

- Số quả mỗi loại lúc đầu là: $6 : \frac{2}{15} = 45$ (quả).

- Số tiền Hồng mua hết tất cả là: $(5000 + 3000) \times 45 = 360000$ (đồng).

Đáp số: 360 000 đồng.

5. a. Chu vi của hồ đó là: $514 \times 0,5 = 257$ (m)

- Gọi đường kính của hồ đó là d ta có:

- Chu vi của hồ đó là: $d + d \times 3,14 : 2 = d \times 2,57$.

- Từ đó ta có: Đường kính của hồ đó là: $257 : 2,57 = 100$ (m)

b. Độ dài nửa đường tròn của hồ đó là: $257 - 100 = 157$ (m).

- Số cây trồng trên nửa đường tròn của hồ đó là: $157 : 0,5 + 1 = 315$ (cây).

Đáp số: a. 50m ; b. 315 cây.

ĐỀ SỐ 21

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Ta có: $2 + 2 + 4 + 6 + 10 + 16 + 26 + 42 + 68 = (4 + 16 + 68) \times 2 = 176$.

$$\frac{72 + 36 \times 2 + 24 \times 3 + 18 \times 4 + 12 \times 6 + 168}{2 + 2 + 4 + 6 + 10 + \dots + 68} = \frac{72 \times 5 + 168}{176} = \frac{528}{176} = 3.$$

2. Số điểm 10 tổ 1 đạt được là: $120 \times \frac{1}{3} = 40$ (điểm 10).

- Phân số chỉ số điểm 10 tổ 2 đạt được là: $2 : (2 + 3) = \frac{2}{5}$ (của cả 3 tổ).

- Số điểm 10 tổ 2 đạt được là: $120 \times \frac{2}{5} = 48$ (điểm 10).

- Số điểm 10 tổ 3 đạt được là: $120 - (40 + 48) = 32$ (điểm 10).

3. Ta có 2 lần số lớn hơn 2 lần số bé là: $15 \times 2 = 30$.

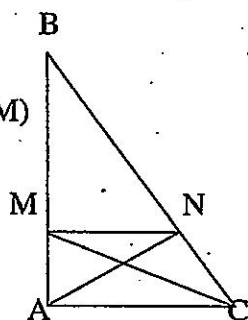
- 5 lần số bé lớn hơn 2 lần số bé là: $51 + 30 = 81$.

- Số bé là: $81 : 3 = 27$.

- Số lớn là: $27 + 15 = 42$.

4. Ta có hình vẽ bên.

- $BM = 12 - 4 = 8 \text{ (cm)} = 2AM$; $AB = 3AM$.
- $S_{BNA} = 3S_{MNA}$ (cùng đường cao MN và $AB = 3AM$)
- $S_{MNC} = S_{MNA}$ (cùng đường cao và đáy MN)
- Vậy $S_{BNA} = 3S_{MNC}$.
- $S_{MAC} = S_{NAC}$ (cùng đường cao và đáy AC).
- Do đó: $S_{BNA} = S_{BMC} = \frac{2}{3} S_{ABC}$.



- Vì tam giác BNA và ABC có chung đáy nên $MN = \frac{2}{3} AC$.
- Vậy: $MN = 9 : 3 \times 2 = 6 \text{ (cm)}$.

5. Tỉ số vận tốc giữa lúc đi và lúc về của Huy là: $\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$.

- Quãng đường không thay đổi nên vận tốc tỉ lệ nghịch với thời gian.
- Vậy tỉ số thời gian giữa lúc đi và lúc về của Huy là $\frac{3}{4}$.
- Thời gian Huy đi từ nhà lên huyện là: $25 : (4 - 3) \times 3 = 75 \text{ (phút)} = \frac{5}{4} \text{ giờ}$.
- Quãng đường từ nhà Huy lên huyện dài là: $\frac{5}{4} \times 12 = 15 \text{ (km)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. - Ta có: Số lớn - Số bé = Hiệu.

- Vậy: Số lớn - Số bé + Hiệu = 2 lần Hiệu.
- Hiệu của hai số đó là: $64 : 2 = 32$.
- Số lớn là: $32 : (7 - 5) \times 7 = 112$.
- Số bé là: $112 - 32 = 80$.

Đáp số: 112 và 80.

2. Đối: $\frac{1}{8} = 12,5\%$.

- Phần số chỉ 3 học sinh của lớp đó là:
 $20\% - 12,5\% = 7,5\%$ (số học sinh cả lớp).
- Số học sinh của lớp 5A đó là: $3 : 7,5\% = 40$ (học sinh).

Đáp số: 40 học sinh.

3. Nếu được thêm 3 điểm 10 và 3 điểm 9 nữa thì số điểm được thêm là:

$$10 \times 3 + 9 \times 3 = 57 \text{ (điểm)}.$$

- Để điểm trung bình của tất cả các bài là 8 thì số điểm phải bù thêm vào cho các bài đã kiểm tra là: $57 - 8 \times (3 + 3) = 9 \text{ (điểm)}$.

- Nếu được thêm 1 điểm 9 và 2 điểm 10 nữa thì số điểm được thêm là:

$$9 \times 1 + 10 \times 2 = 28 \text{ (điểm)}.$$

- Để điểm trung bình của tất cả các bài là 7,5 thì số điểm phải bù thêm vào cho các bài đã kiểm tra là: $29 - 7,5 \times (1 + 2) = 6,5$ (điểm).

- Như vậy khi tăng điểm trung bình của tất cả các bài từ 7,5 lên 8 thì tổng số điểm của các bài đã kiểm tra sẽ tăng lên là: $9 - 6,5 = 2,5$ (điểm).

- Hiệu hai điểm trung bình là: $8 - 7,5 = 0,5$ (điểm).

- Vậy số bài đã kiểm tra của An là: $2,5 : 0,5 = 5$ (bài).

Đáp số: 5 bài.

4. Gọi số phải tìm là $\overline{aba}$ (a khác b ; a và b bé hơn 10).

- Ta có: $\overline{aba} \times 6 = \overline{deg}$ (d khác 0 ; d, e và g bé hơn 10).

- Nếu a lớn hơn hoặc bằng 2 thì tích nhiều hơn 3 chữ số.

- Vậy $a = 1$. Từ đó ta có: $\overline{1b1} \times 6 = \overline{deg}$ (deg có một chữ số 2).

- Do đó: $g = 1 \times 6 = 6$ và d lớn hơn hoặc bằng 6. Vậy: $e = 2$.

- Vì $b \times 6 =$ nên $b = 2$ hoặc $b = 7$.

+ Nếu $b = 2$ thì $121 \times 6 = 726$ (Đúng).

+ Nếu $b = 7$ thì $171 \times 6 = 1026$ (Loại).

- Vậy số học sinh giỏi của trường đó là 121 bạn.

Đáp số: 121 bạn.

5. Gọi đường kính thành trong của giếng là d và chiều rộng của thành giếng là a thì đường kính thành ngoài của giếng là: $(d + a + a)$. Ta có:

- Chu vi thành ngoài của giếng là: $(d + a + a) \times 3,14 = d \times 3,14 + 2 \times a \times 3,14$.

- Chu vi thành trong của giếng là: $d \times 3,14$.

- Chu vi thành ngoài lớn hơn chu vi trong lòng giếng là:

$$d \times 3,14 + 2 \times a \times 3,14 - d \times 3,14 = 2 \times a \times 3,14.$$

- Từ đó ta có: $2 \times a \times 3,14 = 1,57$ (m).

- Hay chiều rộng của thành giếng đó là: $1,57 : (3,14 \times 2) = 0,25$ (m).

Đáp số: 0,25m.

ĐỀ SỐ 22

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Ta có: $5 = 1 + 4$; $11 = 5 + 6$; $19 = 11 + 8$; $29 = 19 + 10$; $41 = 29 + 12$.

- Vậy số tiếp theo của dãy là: $41 + 14 = 55$.

2. Giá trị của A là: $25 : 25 \times 100 = 100$.

- Giá trị của 125% của A là: $100 : 100 \times 125 = 125$.

- Giá trị của 125% của 125 là: $125 : 100 \times 125 = 156,25$.

3. Coi 4 bạn là 4 chữ số: a, b, c và d.

- Mỗi cách xếp là một số có 4 chữ số khác nhau.

- Bài toán đưa về: Tính số các số có 4 chữ số khác nhau viết được từ 4 chữ số a, b, c và d.

- Nếu chọn a là chữ số hàng nghìn, ta có 3 cách chọn chữ số hàng trăm, 2 cách chọn chữ số hàng chục và 1 cách chọn chữ số hàng đơn vị. Số các số có a là hàng nghìn là: $3 \times 2 \times 1 = 6$ (số).

- Tương tự cũng có 6 số có b là hàng nghìn, 6 số có c là hàng nghìn và 6 số có d là hàng nghìn.

- Số cách xếp được là: $6 \times 4 = 24$ (cách).

4. Ta có: 3 giờ 20 phút chiều = 15 giờ 20 phút.

- Thời gian ca nô đi cả xuôi dòng và ngược dòng hết khúc sông AB là:

$$15 \text{ giờ } 20 \text{ phút} - 2 \text{ giờ} - 6 \text{ giờ} = 7 \text{ giờ } 20 \text{ phút}.$$

- Trên cùng quãng sông, vận tốc tỉ lệ nghịch với thời gian.

- Vậy: Tỉ số thời gian ca nô đi xuôi dòng và ngược dòng là: $\frac{5}{6}$.

- Đổi: 7 giờ 20 phút = 440 phút.

- Thời gian ca nô đi xuôi dòng hết quãng sông là:

$$440 : (5 + 6) \times 5 = 200 \text{ (phút)} = \frac{10}{3} \text{ giờ}.$$

- Vận tốc của ca nô khi đi xuôi dòng là: $3 \times 2 : (6 - 5) \times 6 = 36$ (km/giờ).

- Quãng sông AB dài là: $36 \times \frac{10}{3} = 120$ (km).

5. - Ta thấy: tổng 4 chữ số luôn phải nhỏ hơn hoặc bằng $9 \times 4 = 36$, mà tổng của số cần tìm và do các chữ số của nó bằng 2010 nên số đó phải lớn hơn hoặc bằng 1974. ($2010 - 36 = 1974$.)

- Vậy số đó phải một trong các dạng 197a, 198a, 199a hoặc 200a.

- Nếu số đó có dạng 197a: ta có $197a + 1 + 9 + 7 + a = 2010$.

hay $1987 + 2a = 2010$, do đó $2a = 23$ (loại).

- Nếu số đó có dạng 198a: ta có $198a + 1 + 9 + 8 + a = 2010$.

hay $1998 + 2a = 2010$, do đó $2a = 12$, suy ra $a = 6$.

- Khi đó ta được số 1986.

- Nếu số đó có dạng 199a: ta có $199a + 1 + 9 + 9 + a = 2010$.

hay $2009 + 2a = 2010$, do đó $2a = 1$ (loại).

- Nếu số đó có dạng 200a: ta có $200a + 2 + 0 + 0 + a = 2010$.

hay $2002 + 2a = 2010$, do đó $2a = 8$, suy ra $a = 4$.

- Khi đó ta được số **2004**

- Vậy ta có **2** số thỏa mãn đề bài là **1986 và 2004**.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1.
$$\frac{72 + 36 \times 2 + 24 \times 3 + 18 \times 4 + 12 \times 6 + 144}{9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 3,2 + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 7,8 - 8,9}$$
$$= \frac{72 + 72 + 72 + 72 + 72 + 72 \times 2}{9,8 \quad 8,9 + 8,7 \quad 7,8 + \dots + 2,1 \quad 1,2} = \frac{72 \times 7}{0,9 \times 8} = \frac{0,9 \times 8 \times 10 \times 7}{0,9 \times 8} = 70.$$

2. Tổ 3 trồng được số cây là: $(17 - 3) : 2 = 7$ (cây).

- Tổ 1 và tổ 2 trồng được số cây là: $17 - 7 = 10$ (cây).

- Tổ 1 trồng được số cây là: $10 : (2 + 3) \times 2 = 4$ (cây).

- Tổ 2 trồng được số cây là: $10 - 4 = 6$ (cây).

Đáp số: Tổ 1: 4 cây; tổ 2: 6 cây; tổ 3: 7 cây.

3. Tuổi Huy hiện nay hơn tuổi Hoàng cách đây 2 năm là: $7 + 2 = 9$ (tuổi).

- Tuổi Huy hiện nay là: $9 : (4 - 1) \times 4 = 12$ (tuổi).

Đáp số: 12 tuổi.

4. Có 2 trường hợp: - Cả 2 số đều chẵn (hoặc đều lẻ)

- Một số chẵn và một số lẻ.

* Nếu cả 2 số đều chẵn (hoặc đều lẻ) thì tổng hoặc hiệu của 2 số đó đều là số chẵn.

- Số chẵn nhân với chính nó sẽ được số chẵn. Do đó tổng của hai tích (là hai số chẵn) sẽ là một số chẵn.

* Nếu có một số chẵn và một số lẻ thì tổng hoặc hiệu của chúng đều lẻ.

- Số lẻ nhân với chính nó được số lẻ. Do đó tổng của 2 tích (là hai số lẻ) cũng là một số chẵn.

- Vậy tổng của hai tích đó luôn là một số chẵn.

5. a. Ta có hình vẽ bên:

- Gọi bán kính phần trong lòng hồ là r thì

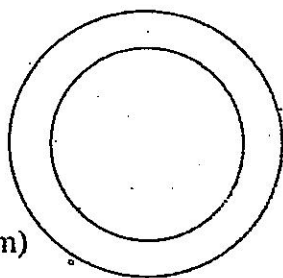
bán kính phần ngoài bờ hồ là $r + 1,5$

- Chu vi phần trong lòng hồ là: $r \times 2 \times 3,14$

- Chu vi phần ngoài bờ hồ là: $(r + 1,5) \times 2 \times 3,14$

Ta có: $r \times 2 \times 3,14 + (r + 1,5) \times 2 \times 3,14 = 40,82$ (m)

$$r \times 6,28 + r \times 6,28 + 9,42 = 40,82$$



$$r \times 12,56 = 40,82 - 9,42$$

$$r \times 12,56 = 31,40$$

$$r = 31,4 : 12,56 = 2,5 \text{ (m)}$$

- Chu vi của phần trong lòng hồ là: $2,5 \times 2 \times 3,14 = 15,7 \text{ (m)}$
- Chu vi của phần ngoài bờ hồ là: $(2,5 + 1,5) \times 2 \times 3,14 = 25,12 \text{ (m)}$

b. Diện tích của phần trong lòng hồ là: $2,5 \times 2,5 \times 3,14 = 19,625 \text{ (m}^2\text{)}$

- Diện tích của cả hồ là: $(2,5 + 1,5) \times (2,5 + 1,5) \times 3,14 = 50,24 \text{ (m}^2\text{)}$
- Diện tích của bờ hồ là: $50,24 - 19,625 = 30,615 \text{ (m}^2\text{)}$

Cách 2:

a. Ta có: hiệu chu vi của phần ngoài bờ hồ và phần trong lòng hồ là:

$$1,5 \times 2 \times 3,14 = 9,42 \text{ (m)}.$$

- Chu vi của phần trong lòng hồ là: $(40,82 - 9,42) : 2 = 15,7 \text{ (m)}$.
- Chu vi của phần ngoài bờ hồ là: $15,7 + 9,42 = 25,12 \text{ (m)}$.

b. Bán kính phần trong lòng hồ là: $15,7 : 3,14 : 2 = 2,5 \text{ (m)}$.

- Bán kính phần ngoài bờ hồ là: $2,5 + 1,5 = 4 \text{ (m)}$.
- Diện tích của phần trong lòng hồ là: $2,5 \times 2,5 \times 3,14 = 19,625 \text{ (m}^2\text{)}$.
- Diện tích của cả hồ là: $4 \times 4 \times 3,14 = 50,24 \text{ (m}^2\text{)}$.
- Diện tích của bờ hồ là: $50,24 - 19,625 = 30,615 \text{ (m}^2\text{)}$.

Đáp số: a. 15,7m và 25,12m ; b. 30,615 m²

ĐỀ SỐ 23

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- Số nhà cuối cùng hơn số nhà đầu tiên là: $(100 - 1) \times 2 = 198$.
 - Tổng của số nhà đầu tiên và cuối cùng là: $2100 : (100 : 2) = 42$.
 - Số nhà đầu tiên của dãy là: $(198 - 42) : 2 = 78$.
- Sau khi chuyển, kho thứ nhất còn: $1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ (số gạo lúc đầu).
 - Sau khi chuyển, mỗi kho có số thóc là: $72 : 2 = 36 \text{ (tấn)}$.
 - Kho thứ nhất chứa số thóc là: $36 : 5 \times 8 = 57,6 \text{ (tấn)}$.
- Ta có: $\frac{2014}{2015} = 1 - \frac{1}{2015}$; $\frac{2015}{2016} = 1 - \frac{1}{2016}$
 - Vì $\frac{1}{2015} < \frac{1}{2}$ nên $\frac{2014}{2015} > \frac{1}{2}$; Vì $\frac{1}{2016} < \frac{1}{2}$ nên $\frac{2015}{2016} > \frac{1}{2}$.

- Hay: $\frac{2014}{2015} + \frac{2015}{2016} > 1$.

- Mà: $\frac{2014+2015}{2015+2016} = \frac{4029}{4031} < 1$.

- Vậy: $\frac{2014}{2015} + \frac{2015}{2016} > \frac{2014+2015}{2015+2016}$.

4. - Tổng vận tốc của 2 ca nô là: $90 : 1,5 = 60$ (km/giờ).

- Trên cùng một quãng đường thời gian tỉ lệ nghịch với vận tốc. Do đó tỉ số vận tốc của ca nô thứ nhất so với ca nô thứ hai là $\frac{7}{5}$.

- Vận tốc của ca nô thứ nhất là: $60 : (7 + 5) \times 7 = 35$ (km/giờ).

- Vận tốc của ca nô thứ hai là: $60 - 35 = 25$ (km/giờ):

- Vận tốc của dòng nước là: $(35 - 25) : 2 = 5$ (km/giờ).

5. Khi xóa đi chữ số 3 ở hàng phần trăm của số thứ nhất thì số thứ nhất sẽ giảm đi 0,03 đơn vị.

- Số thứ nhất lớn hơn số thứ hai là: $18,086 + 0,03 = 18,116$.

- Số thứ nhất là: $(22,144 + 18,116) : 2 = 20,13$.

- Số thứ hai là: $20,13 - 18,116 = 2,014$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. $\frac{7,2 : 2 \times 57,2 + 2,86 \times 2 \times 64}{4 + 4 + 8 + 12 + 20 + \dots + 220} = \frac{3,6 \times 57,2 + 5,72 \times 64}{4 + (12 + 52 + 220) \times 2} = \frac{5,72 \times 100}{572} = 1$.

2. Phân tích 20 thành tích các số tự nhiên khác 1.

- $20 = 2 \times 2 \times 5 = 4 \times 5 = 10 \times 2$.

- Trường hợp: $2 \times 2 \times 5 = 20$ thì tổng của chúng là: $2 + 2 + 5 = 9$. Vậy để tổng bằng 20 thì phải thêm vào là: $20 - 9 = 11$.

- Thay 11 bằng tổng của 11 số 1 khi đó tích sẽ không thay đổi.

- Tương tự với các trường hợp: $20 = 4 \times 5$ và $20 = 10 \times 2$.

- Ta có 3 cách như sau :

Cách 1: • $20 = 2 \times 2 \times 5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$.

• $20 = 2 + 2 + 5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$.

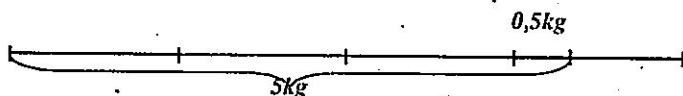
Cách 2: • $20 = 4 \times 5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$.

• $20 = 4 + 5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$.

Cách 3: • $20 = 10 \times 2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$.

• $20 = 10 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$.

3. - Ta có sơ đồ:



- Trung bình mỗi tổ nhặt được là: $(5 - 0,5) : 3 = 1,5$ (kg).

- Số giấy cả 4 tổ nhặt được là: $1,5 \times 4 = 6$ (kg).

Đáp số: 6kg.

4. Gọi giá bán khi chưa giảm giá là A thì giá bán sau khi giảm giá 2 lần liên tiếp là: $A \times (100\% - 10\%) \times (100\% - 10\%) = A \times 81\%$.

- Nếu không giảm giá thì giá bán chiếm số phần trăm giá vốn là:

$$110\% \times 100\% : 81\% = 135,8\% \text{ (giá vốn)}$$

- Nếu không giảm giá thì cửa hàng được lãi số phần trăm giá vốn là:

$$135,8\% - 100\% = 35,8\% \text{ (giá vốn)}$$

Đáp số: 35,8%.

5. Khi chia khối gỗ đó thành 27 hình lập phương nhỏ thì cạnh của hình lập phương nhỏ bằng $\frac{1}{3}$ cạnh của khối gỗ lúc đầu.

- Gọi cạnh hình lập phương nhỏ là a thì cạnh khối gỗ lúc đầu là: $a \times 3$.

- Diện tích xung quanh khối gỗ lúc đầu là: $a \times 3 \times a \times 3 \times 4 = a \times a \times 36$.

- Diện tích xung quanh của hình lập phương nhỏ là: $a \times a \times 4$.

- Diện tích xung quanh của 27 hình lập phương nhỏ là:

$$a \times a \times 4 \times 27 = a \times a \times 108$$

- Ta có: $(a \times a \times 108) : (a \times a \times 36) = 3$.

- Lượng sơn cần để sơn 27 khối nhỏ đó là: $720 \times 3 - 720 = 1440$ (g).

Đáp số: 1440g.

ĐỀ SỐ 24

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Số thứ nhất gấp 10 lần số thứ hai, số thứ hai gấp 10 lần số thứ ba.

- Số thứ nhất gấp 100 lần số thứ ba.

- Số thứ ba là: $223,443 : (1 + 10 + 100) = 2,013$.

- Số thứ nhất là: $2,013 \times 100 = 201,3$.

2. Vận tốc của kim giờ là: $\frac{1}{12}$ vòng đồng hồ/giờ.

- Vận tốc của kim phút là: 1 vòng đồng hồ/giờ.

- Vận tốc của kim phút nhanh hơn kim giờ là: $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ (vòng /giờ).

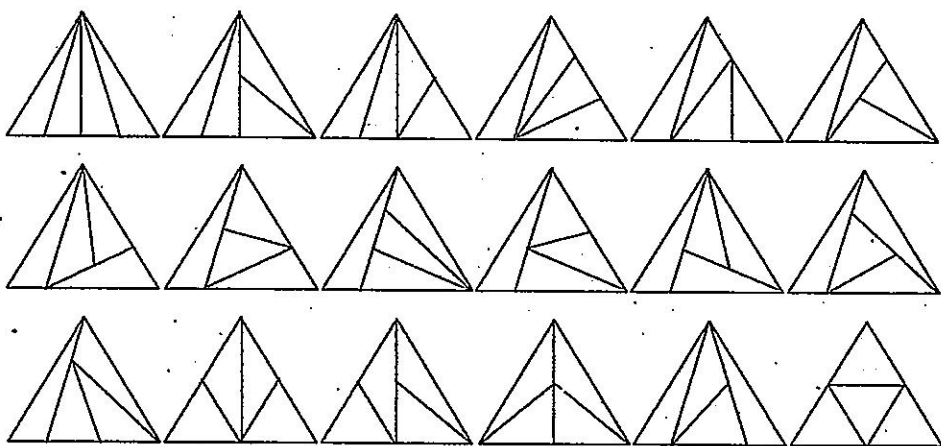
- Từ lúc 3 giờ đến khi kim giờ và kim phút vuông góc với nhau tiếp theo, kim phút phải chạy hơn kim giờ $\frac{1}{2}$ vòng đồng hồ.

- Thời gian để 2 kim vuông góc sau là: $\frac{1}{2} : \frac{11}{12} = \frac{6}{11}$ (giờ).

- Vậy sau ít nhất $\frac{6}{11}$ giờ nữa thì 2 kim lại vuông góc với nhau.

Đáp số: $\frac{6}{11}$ giờ.

3. Có 18 cách: (Xem hình vẽ).



4. Phân số đó có mẫu số bằng 1 (bé nhất khác 0) và tử số là: $1 + 5 = 6$.

- Phân số đó là: $\frac{6}{1}$.

5. Đổi: $36 \text{ km/giờ} = 10 \text{ m/giây}$.

- Chiều dài của đoàn tàu đó là: $10 \times 15 = 150 \text{ (m)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

$$\begin{aligned}
 1. \quad \frac{2013 \times 2015 + 2014 \times 15 + 1}{2013 \times 2014} &= \frac{2013 \times (2014 + 1) + 2014 \times 15 + 1}{2014} \\
 &= \frac{2013 \times 2014 + 2013 + 2014 \times 15 + 1}{2014} \\
 &= \frac{2014 \times (2013 + 15 + 1)}{2014} = 2029.
 \end{aligned}$$

2. Gọi số đó là A. Vì A chia cho 2 và 5 cùng dư 1 nên A có tận cùng là 1.

- Vì A chia cho 7 dư 3 nên $(A - 3)$ chia hết cho 7.
- Vì A chia hết cho 9 nên $(A - 3)$ chia hết cho 3.
- Vậy $(A - 3)$ chia hết cho cả 3 và 7.
- Số bé nhất chia hết cho cả 3 và 7 là 21.
- Vì A có tận cùng là 1 nên $(A - 3)$ có tận cùng là 8.
- Số phải tìm là: $21 \times 8 + 3 = 171$.

Đáp số: 171.

3. Nếu tổ 1 có thêm 3 bạn nữa thì số bạn ở 2 tổ sẽ bằng nhau.

- Số cây tăng thêm của tổ 1 khi có thêm 3 bạn là: $3 \times 5 = 15$ (cây).
- Số cây của tổ 1 khi có thêm 3 bạn hơn của tổ 2 là: $15 + 15 = 30$ (cây).
- Vì số bạn của 2 tổ bằng nhau nên tỉ số số cây trồng được của tổ 1 và tổ 2 cũng là $\frac{5}{3}$.
- Số cây của tổ 2 trồng được là: $30 : (5 - 3) \times 3 = 45$ (cây).
- Tổ 2 có số bạn là: $45 : 3 = 15$ (bạn).
- Tổ 1 có số bạn là: $15 - 3 = 12$ (bạn).

Đáp số: Tổ 1: 12 bạn ; Tổ 2: 15 bạn.

4. Ta có sơ đồ bài toán như sau:

- Tuổi con hiện nay: 
- Tuổi mẹ hiện nay: 
- Tuổi con khi bằng tuổi mẹ hiện nay: 
- Tuổi mẹ khi con bằng tuổi mẹ hiện nay:  84 tuổi

- Từ sơ đồ ta có:

Tuổi của con hiện nay là: $84 : (5 + 9) = 6$ (tuổi).

Tuổi của mẹ hiện nay là: $6 \times 5 = 30$ (tuổi).

Đáp số: Mẹ: 30 tuổi, con: 6 tuổi.

5. a. Gọi bán kính trong lòng của giếng là: r (cm) ta có:

- Bán kính thành ngoài của thành giếng là: $r + 20$ (cm).
- Diện tích của lòng giếng là: $r \times r \times 3,14$ (cm²).
- Diện tích cả thành ngoài của giếng là: $(r + 20) \times (r + 20) \times 3,14$ (cm²).
- Diện tích của thành giếng là:

$$(r + 20) \times (r + 20) \times 3,14 - r \times r \times 3,14 = 23864 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$(r \times r + r \times 20 + r \times 20 + 400) \times 3,14 - r \times r \times 3,14 = 23864 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$r \times r \times 3,14 + r \times 125,6 + 1256 - r \times r \times 3,14 = 23864 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$r \times 125,6 = 23864 - 1256 = 22608.$$

- Từ đó ta có: bán kính trong lòng của giếng là: 180 (cm).

- Đường kính phía trong lòng của giếng là: $180 \times 2 = 360$ (cm).

b. Bán kính vòng ngoài của thành giếng là: $180 + 20 = 200$ (cm).

- Diện tích cả thành ngoài của giếng là: $200 \times 200 \times 3,14 = 125600$ (cm²)

Đáp số: a. 360cm ; b. 125600cm².

ĐỀ SỐ 25

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Tổng của số đầu tiên và số cuối cùng là: $12 + 3456 = 3468$.

- Số số hạng của dãy đó là: $997050 : 3468 \times 2 = 575$ (số).

2. Đổi 2 tạ = 200kg.

- Trong 10 tấn nước biển có chứa lượng muối là: $18 \times 10 = 180$ (kg).

- Trong 2 tạ muối ăn có chứa lượng nước là: $200 - 180 = 20$ (kg).

- Tỷ lệ % nước có trong muối ăn là: $20 : 200 \times 100\% = 20\%$.

3. Khi xoá đi chữ số 1 ở hàng phần mười thì số thứ nhất tăng thêm là:

$$0,3 - 0,13 = 0,17.$$

- Số thứ nhất là: $(40,43 - 0,17) : 2 = 20,13$.

- Số thứ hai là: 20,3.

4. Đổi: 1 phút 55 giây = 115 giây.

- Tổng chiều dài của đoàn tàu và của cây cầu là:

$$180 + 1200 = 1380 \text{ (m)}.$$

- Vận tốc của đoàn tàu đó là: $1380 : 115 = 12$ (m/giây).

5. Hiệu của mẫu số và tử số của phân số mới vận bằng hiệu của mẫu số và tử số của phân số và bằng: $2021 - 2013 = 8$.

- Tử số của phân số mới là: $8 : (5 - 4) \times 4 = 32$. (vì $0,8 = \frac{4}{5}$)

- Số tự nhiên đó là: $2013 - 32 = 1981$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

$$1. \frac{3}{1} + \frac{3}{1+2} + \frac{3}{1+2+3} + \frac{3}{1+2+3+4} + \dots + \frac{3}{1+2+3+\dots+100}$$

$$= \frac{3}{1} + \frac{3}{3} + \frac{3}{6} + \frac{3}{10} + \frac{3}{15} + \frac{3}{21} + \frac{3}{28} + \dots = \frac{6}{2} + \frac{6}{6} + \frac{6}{12} + \frac{6}{20} + \frac{6}{30} + \frac{6}{42} + \dots$$

$$= 6 \times \left(\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{100 \times 101} \right)$$

$$= 6 \times \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100} + \frac{1}{100} - \frac{1}{101} \right)$$

$$= 6 \times \left(1 - \frac{1}{101} \right) = 6 \times \frac{100}{101} = \frac{600}{101} = 5 \frac{95}{101}$$

2. Vì số đó là số lẻ bé hơn 58 và trong số đó không có các chữ số 1, 2, 3 nên số đó có thể là: 5, 7, 9, 45, 47, 49, 55 hoặc 57.

- Vì số đó không chia hết cho 3, 5, 7 nên số đó chỉ có thể là 47.

3. Nếu số tiền mua 2 quyển vở loại nhỏ giảm đi 1000 đồng thì số tiền mua 2 quyển vở loại nhỏ sẽ bằng số tiền mua 1 quyển vở loại to. Khi đó ta có:

- Giá tiền 1 quyển vở loại nhỏ giảm đi là: $1000 : 2 = 500$ (đồng)

- Mua 2 quyển vở loại to hết nhiều tiền hơn 1 quyển vở loại nhỏ là:

$$7000 + 500 = 7500 \text{ (đồng).}$$

- Số tiền mua 2 quyển vở loại nhỏ bằng số tiền mua 1 quyển vở loại to nên số tiền mua 2 quyển vở loại to bằng số tiền mua 4 quyển vở loại nhỏ.

- Số tiền mua 1 quyển vở loại nhỏ khi giảm đi 500 đồng là:

$$7500 : (4 - 1) = 2500 \text{ (đồng).}$$

- Giá tiền 1 quyển vở loại nhỏ là: $2500 + 500 = 3000$ (đồng).

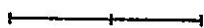
- Giá tiền 1 quyển vở loại to là: $3000 \times 2 - 1000 = 5000$ (đồng).

Đáp số: Loại to: 5000 đồng; loại nhỏ: 3000 đồng.

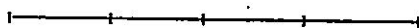
4. Nếu coi số bi xanh là 2 đoạn thẳng bằng nhau thì số bi đỏ sẽ là 4 đoạn thẳng như thế, số bi xanh khi có thêm 18 viên sẽ gồm 2 đoạn như thế và 2 đoạn mỗi đoạn 9 viên và số bi đỏ khi có thêm 12 viên sẽ gồm 4 đoạn như thế và 12 viên hay gồm 3 đoạn như thế và 3 đoạn mỗi đoạn 9 viên.

- Ta có sơ đồ bài toán:

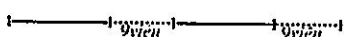
Số bi xanh:



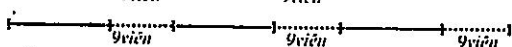
Số bi đỏ:



Số bi xanh + 18 viên:



Số bi đỏ + 12 viên:



- Từ sơ đồ ta thấy: Số bi đỏ + 12 = 4 đoạn + 12 = 3 đoạn + 9 x 3.

- Vậy 1 đoạn thẳng tương ứng với số bi là: $9 \times 3 - 12 = 15$ (viên).

- Số bi đỏ có là: $15 \times 4 = 60$ (viên).

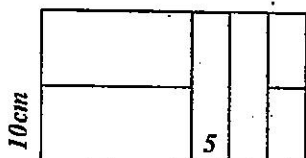
- Số bi xanh có là: $60 : 2 = 30$ (viên).

Đáp số: 60 bi đỏ, 30 bi xanh.

5. Diện tích 2 đáy của hộp đó là: $20 \times 10 \times 2 = 400 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Diện tích xung quanh của hộp đó là: $(20 + 10) \times 2 \times 5 = 300 \text{ (cm}^2\text{)}$.
- Diện tích toàn phần của hộp đó là: $400 + 300 = 700 \text{ (cm}^2\text{)}$.
- Diện tích của mảnh bìa hình chữ nhật là: $120 \times 50 = 6000 \text{ (cm}^2\text{)}$.
- Mỗi chiếc hộp gồm: 2 mảnh 20×10 ; 2 mảnh 10×5 ; 2 mảnh 20×5 .
- Ghép các mảnh đó lại ta được nhiều nhất 8 cái hộp (dư 400 cm^2).
- Ta ghép như hình vẽ sau:

Mỗi hộp gồm 6 mảnh sau:



ĐỀ SỐ 26

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

- Số chẵn chia hết cho 9 thì chia hết cho 18.
 - Số bé nhất có 4 chữ số chia hết cho 18 là: 1008.
 - Số lớn nhất có 4 chữ số chia hết cho 18 là: 9990.
 - Số số chẵn có 4 chữ số và chia hết cho 9 là:
 $(9990 - 1008) : 18 + 1 = 500 \text{ (số)}$.
- Số lớn nhất cần tìm là: 711,1. Số bé nhất cần tìm là: 1,117.
 - Tổng của hai số đó là: $711,1 + 1,117 = 712,217$.
- Khi đặt tính sai như vậy thì kết quả sẽ bằng tích của số đó với $(5 + 0 + 4)$.
 - Số tự nhiên đó là: $11106 : (5 + 0 + 4) = 1234$.
 - Kết quả đúng của phép nhân đó là: $1234 \times 504 = 621936$.
- Phân số đó có mẫu số lớn hơn tử số.
 - Tử số và mẫu số của phân số đó phải có tận cùng là 3 và 7.
 - Ta thấy: 651 chỉ chia hết cho 3, 93 và 7.
 - Ta có: $651 : 3 = 217$ (loại vì $217 > 100$.)
 - Ta có: $651 : 7 = 93$. Mà: $7 + 93 = 100$.
 - Vậy phân số cần tìm là: $\frac{7}{93}$.
- Đổi: $36\text{km/giờ} = 600\text{m/phút}$.
 - Quãng đường đầu tàu đi được trong 0,5 phút là: $600 \times 0,5 = 300 \text{ (m)}$.
 - Chiều dài của đoàn tàu đó là: $12 \times 20 = 240 \text{ (m)}$.
 - Quãng đường người đi bộ đi được trong 0,5 phút là: $300 - 240 = 60 \text{ (m)}$.
 - Vận tốc của người đi bộ là: $60 : 0,5 = 120 \text{ (m/phút)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

$$1. \frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{7}{6} + \frac{3}{2} + \dots + \frac{33}{2} + \frac{101}{6} \\ = \frac{3+5+7+9+\dots+99+101}{6} = \frac{2600}{6} = 433\frac{1}{3}.$$

2. Có nhiều đáp án, sau đây là một đáp án: $8 : (8 + 8) \times (8 - 8) : 8 = 8 - 8$.

3. Nếu mua số vở ít đi 16 quyển thì sẽ đủ để thưởng cho mỗi bạn 4 quyển.

- Khi đó nếu thưởng cho mỗi bạn 5 quyển thì thiếu số vở là:

$$25 + 16 = 41 \text{ (quyển)}.$$

- Tỷ số số vở khi thưởng cho mỗi bạn 4 quyển và số vở khi thưởng cho mỗi bạn 5 quyển là $\frac{4}{5}$.

- Số vở đủ thưởng cho mỗi bạn 4 quyển là:

$$41 : (5 - 4) \times 4 = 164 \text{ (quyển)}.$$

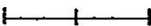
- Số học sinh giỏi có là: $41 : 1 = 41$ (bạn).

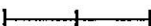
- Số vở nhà trường đã mua là: $164 + 16 = 180$ (quyển).

Đáp số: 41 học sinh; 180 quyển vở.

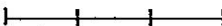
4. Ta có sơ đồ bài toán như sau:

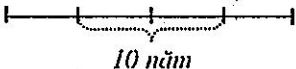
Tuổi em khi anh bằng tuổi em hiện nay: 

Tuổi anh khi bằng tuổi em hiện nay: 

Tuổi em hiện nay: 

Tuổi anh hiện nay: 

Tuổi em khi bằng tuổi anh hiện nay: 

Tuổi anh khi em bằng tuổi anh hiện nay: 

- Từ sơ đồ ta có: Anh hơn em số tuổi là: $10 : 2 = 5$ (tuổi).

- Tuổi em hiện nay là: $5 : (3 - 2) \times 2 = 10$ (tuổi).

- Tuổi anh hiện nay là: $10 + 5 = 15$ (tuổi).

Đáp số: Anh: 15 tuổi, em: 10 tuổi.

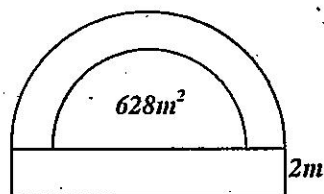
5. a. Gọi bán kính của lòng hồ là r ta có:

- Diện tích của lòng hồ là:

$$r \times r \times 3,14 : 2 = 628 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Từ đó: $r \times r = 628 \times 2 : 3,14 = 400 \text{ (m}^2\text{)}.$

- Vậy: Bán kính trong lòng hồ là: 20m



(vì $20 \times 20 = 400$.)

- Đường kính bờ ngoài của hồ đó là: $20 \times 2 + 2 \times 2 = 44$ (m).

b. Diện tích phần hình bán nguyệt tính cả phần bờ hồ đó là:

$$(44 : 2) \times (44 : 2) \times 3,14 = 1519,76 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần hình bán nguyệt của bờ hồ là:

$$1519,76 - 628 = 891,76 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần hình chữ nhật của bờ hồ là:

$$44 \times 2 = 88 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích cả bờ hồ đó là:

$$891,76 + 88 = 979,76 \text{ (m}^2\text{)}.$$

Đáp số: a. 44m ; b. 979,76m².

ĐỀ SỐ 27

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Gọi số đó là A, ta có: (A + 1) chia hết cho 5, 4 và 3.

- Số bé nhất chia hết cho cả 5, 4 và 3 là: 60.

- Số cần tìm là: $60 - 1 = 59$.

$$2. \frac{4}{b} - \frac{a}{3} = \frac{1}{9}. \text{ Hay: } \frac{4}{b} = \frac{a}{3} + \frac{1}{9} = \frac{3 \times a + 1}{9}.$$

- Từ đó ta có: $b \times (3 \times a + 1) = 36$.

- Ta có: $36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6$.

- Dễ thấy: $(3 \times a + 1)$ chia cho 3 dư 1.

- Do đó: $3 \times a + 1 = 4$, hay: $a = 1$ và $b = 9$.

- Vậy: $\frac{a}{b} = \frac{1}{9}$.

$$3. A = 0,4 + 0,8 + 0,12 + 0,16 + \dots + 0,2008$$

$$= (0,4 + 0,8) + (0,12 + 0,16 + \dots + 0,92 + 0,96) + (0,100 + 0,104 + \dots + 0,992 + 0,996) + (0,1000 + 0,1004 + \dots + 0,2004 + 0,2008)$$

- Ta có:

$$- 0,4 + 0,8 = 1,2.$$

- Dãy: $0,12 + 0,16 + \dots + 0,92 + 0,96$ có khoảng cách là: 0,04.

- Số các số hạng của dãy là: $(0,96 - 0,12) : 0,04 + 1 = 22$ (số).

$$- 0,12 + 0,16 + \dots + 0,92 + 0,96 = (0,12 + 0,96) \times 22 : 2 = 11,88.$$

- Dãy: $0,100 + 0,104 + \dots + 0,992 + 0,996$ có khoảng cách là: 0,004.

- Số các số hạng của dãy là: $(0,996 - 0,100) : 0,004 + 1 = 225$ (số).
- $0,100 + 0,104 + \dots + 0,996 = (0,100 + 0,996) \times 225 : 2 = 122,625$.
- Dãy: $0,1000 + 0,1004 + \dots + 0,2008$ có khoảng cách là: $0,0004$.
- Số các số hạng của dãy là: $(0,2008 - 0,1000) : 0,0004 + 1 = 253$ (số).
- $0,1000 + 0,1004 + \dots + 0,2008 = (0,1000 + 0,2008) \times 253 : 2 = 761,021$.
- Vậy: $0,4 + 0,8 + 0,12 + 0,16 + \dots + 0,2008$
 $= 1,2 + 11,8 + 122,625 + 761,021 = 896,646$.

4. Tổng chiều dài của đoàn tàu đó là: $14 \times 15 = 210$ (m).

- Đổi: $210\text{m} = 0,21\text{km}$.
- Tổng vận tốc của người đi bộ và của đoàn tàu là: $4 + 38 = 42$ (km/giờ).
- Thời gian để đoàn tàu vượt qua người đi bộ đó là: $0,21 : 42 = 0,005$ (giờ).

5. Gọi giá hoa ngày thường là A ta có:

- Giá hoa ngày tết là: $A \times (100\% + 15\%) = A \times 115\%$.
- Giá hoa tháng giêng là: $A \times 115\% \times (100\% - 15\%) = A \times 97,75\%$.
- Giá hoa tháng giêng rẻ hơn giá hoa bình thường là:
 $100\% - 97,75\% = 2,5\%$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Đặt $A = \frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162} + \frac{5}{486}$.

- Ta có: $A \times 3 = 3 \times \left(\frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162} + \frac{5}{486} \right)$
 $= \frac{15}{2} + \frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162}$

- Ta cũng có: $A \times 3 - A = A \times 2$. Hay:

$$\begin{aligned} - A \times 2 &= \left(\frac{15}{2} + \frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162} \right) - \left(\frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162} + \frac{5}{486} \right) \\ &= \frac{15}{2} + \frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{18} + \frac{5}{54} + \frac{5}{162} - \frac{5}{2} - \frac{5}{6} - \frac{5}{18} - \frac{5}{54} - \frac{5}{162} - \frac{5}{486} \\ &= \frac{15}{2} - \frac{5}{486} = \frac{3640}{486}. \text{ Từ đó ta có: } A = \frac{3640}{486} : 2 = \frac{3640}{972}. \end{aligned}$$

2. Tổng các số từ 1 đến 12 là:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 78.$$

- Tổng các chữ số từ 1 đến 12 là:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 1 + 0 + 1 + 1 + 1 + 2 = 51$$

- Tổng các số ở mỗi phần là: $78 : 2 = 39$.

- Ta có thể chia như sau:

+ Phần 1 gồm các số: **10, 11, 12, 1, 2, 3**.

+ Phần 2 gồm các số: **4, 5, 6, 7, 8, 9**.

3. Vì tháng đó có 5 ngày chủ nhật và chỉ có 4 ngày thứ hai nên ngày chủ nhật cuối cùng của tháng sẽ là ngày cuối tháng.

- Vì tháng đó có 5 ngày chủ nhật và chỉ có 4 ngày thứ bảy nên ngày chủ nhật đầu tiên của tháng phải là ngày đầu tháng, ngày 1.

- Ngày chủ nhật cuối cùng của tháng đó là ngày: $1 + 4 \times 7 = 29$.

- Vậy: Tháng đó có **29 ngày** (tháng 2 năm nhuận)

4. Tổng số học sinh của 2 lớp 4A và 4B là: $30 + 38 = 68$ (học sinh).

- Tổng số cây 2 lớp 4A và 4B trồng được là: $94 + 70 = 164$ (cây).

- Số cây lớp 4C trồng được nhiều hơn so với mức trung bình mỗi học sinh của cả khối trồng được là: $40 \times 1 = 40$ (cây).

- Nếu chuyển 40 cây của lớp 4C trồng được sang lớp 4A và lớp 4B thì trung bình mỗi bạn của 2 lớp 4A và 4B trồng được số cây bằng mức trung bình của cả khối trồng được và bằng: $(164 + 40) : 68 = 3$ (cây).

a. Lớp 4C trồng được số cây là: $(3 + 1) \times 40 = 160$ (cây).

b. Trung bình mỗi học sinh trồng được số cây là:

$$(94 + 70 + 160) : (30 + 38 + 40) = 3 \text{ (cây)}$$

Đáp số: a. 160 cây ; b. 3 cây.

5. a. Ta có hình vẽ bên:

- Gọi bán kính trong lòng của hồ là r . Ta có:

- Bán kính cả bờ hồ phía ngoài là: $r + 5$ (m).

- Diện tích phần hình bán nguyệt cả bờ hồ là:

$$(r + 5) \times (r + 5) \times 3,14 : 2 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích trong lòng của hồ đó là:

$$r \times r \times 3,14 : 2 \text{ (m}^2\text{)}.$$

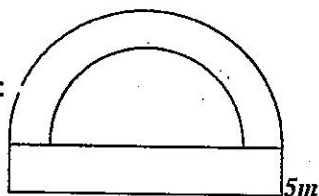
- Diện tích phần bờ hồ hình tròn là:

$$(r + 5) \times (r + 5) \times 3,14 : 2 - r \times r \times 3,14 : 2 = (10 \times r + 25) \times 3,14 : 2 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần hình chữ nhật của bờ hồ là: $(r + 5) \times 2 \times 5 \text{ (m}^2\text{)}.$

- Diện tích cả bờ hồ là:

$$(10 \times r + 25) \times 3,14 : 2 + (r + 5) \times 2 \times 5 = 731,75 \text{ (m}^2\text{)}.$$



$$(10 \times r + 25) \times 1,57 + (r + 5) \times 10 = 731,75 \text{ (m}^2\text{)}.$$

$$15,7 \times r + 39,25 + 10 \times r + 50 = 731,75 \text{ (m}^2\text{)}.$$

$$25,7 \times r + 89,25 = 731,75 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Bán kính trong lòng của hồ đó là: $(731,75 - 89,25) : 25,7 = 25 \text{ (m)}$.

- Đường kính trong lòng của hồ đó là: $25 \times 2 = 50 \text{ (m)}$.

b. Bán kính cả bờ hồ phía ngoài là: $25 + 5 = 30 \text{ (m)}$.

- Diện tích phần hình tròn cả phía ngoài bờ hồ là:

$$30 \times 30 \times 3,14 : 2 = 1413 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần hình chữ nhật của bờ hồ là: $30 \times 2 \times 5 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$.

- Diện tích cả phần bờ hồ phía ngoài là: $1413 + 300 = 1713 \text{ (m}^2\text{)}$.

Đáp số: a. 50m ; b. 1713m².

ĐỀ SỐ 28

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Vì A chia cho 4 dư 3 nên A chia cho 2 dư 1. Ta có: $A = 2 \times a + 1$.

A chia cho 9 dư 4 nên A chia cho 3 dư 1. Ta có: $A = 3 \times b + 1$.

- Từ đó ta có: $A \times 3 = (2 \times a + 1) \times 3 = 6 \times a + 3$.

$$A \times 2 = (3 \times b + 1) \times 2 = 6 \times b + 2.$$

$$A \times 3 - A \times 2 = 6 \times a + 3 - (6 \times b + 2)$$

$$A = 6 \times a + 3 - 6 \times b - 2$$

$$A = 6 \times (a - b) + 3 - 2$$

$$A = 6 \times (a - b) + 1.$$

- Vậy: A chia cho 6 dư 1.

2. Ta có: $2 = 1 \times 1 + 1$; $5 = 2 \times 2 + 1$; $10 = 3 \times 3 + 1$; $17 = 4 \times 4 + 1$;

- Vậy số thứ 100 của dãy là: $100 \times 100 + 1 = 10001$.

3. Tổ 1 và tổ 2 trồng được nhiều hơn tổ 2 và tổ 3 là: $1 \times 2 = 2 \text{ (cây)}$.

- Tổ 1 và tổ 2 trồng được ít hơn tổ 3 và tổ 1 là: $1 \times 2 = 2 \text{ (cây)}$.

- Tổ 3 trồng nhiều hơn tổ 2 và ít hơn tổ 1 là 2 cây. Do đó số cây tổ 3 trồng được bằng số cây trung bình của cả 3 tổ là: $45 : 3 = 15 \text{ (cây)}$.

- Số cây tổ 1 trồng được là: $15 + 2 = 17 \text{ (cây)}$.

- Số cây tổ 2 trồng được là: $15 - 2 = 13 \text{ (cây)}$.

- Tổng số cây của tổ 1 và tổ 2 hơn tổ 3 là : $(17 + 13) - 15 = 15 \text{ (cây)}$.

4. Khi xoá đi chữ số 3 ở hàng đơn vị của số thứ nhất thì phần nguyên của số đó sẽ giảm đi 10 lần và 3 đơn vị. Hay phần nguyên của số thứ nhất hơn số thứ hai là 10 lần và 3 đơn vị.

- Phần nguyên của số thứ hai là: $(111 - 3) : (10 - 1) = 12$.

- Phần nguyên của số thứ nhất là: 123.

- Khi xoá chữ số 4 ở hàng phần mười của số thứ nhất thì số đó tăng 0,05.

- Gọi chữ số ở hàng phần trăm là a ta có: $123,a - 123,4a = 0,05$ hay $a = 5$.

- Vậy số thứ nhất là: **123,45**.

- Số thứ hai là: **12,45**.

5. Tỉ số số bạn nữ và số bạn nam lúc đầu là: $\frac{48}{100-48} = \frac{12}{13}$.

- Tỉ số số bạn nữ khi chuyển đi 33 và số bạn nam khi có thêm 28 bạn là:

$$\frac{45}{100-45} = \frac{9}{11}$$

- Nếu sau đó lại có thêm 9 bạn nữ và 11 bạn nam thì tỉ số giữa số bạn nữ và số bạn nam lúc đó vẫn sẽ là $\frac{9}{11}$ và khi đó.

- So với lúc đầu số bạn nữ giảm đi số bạn là: $33 - 9 = 24$ (bạn).

- Số bạn nam khi đó tăng thêm là: $11 + 28 = 39$ (bạn).

- Tỉ số giữa số bạn nữ khi có thêm 36 bạn nữ và số bạn nam khi có thêm 39 bạn vẫn sẽ là: $\frac{12}{13}$.

- Số bạn nữ khi có thêm 36 bạn nhiều hơn số bạn nữ khi giảm đi 24 bạn là: $36 + 24 = 60$ (bạn).

- Số bạn nam khi có thêm 39 bạn là: $60 : (\frac{12}{13} - \frac{9}{11}) = 572$ (bạn).

- Số bạn nam lúc đầu có là: $572 - 39 = 533$ (bạn).

- Số bạn nữ lúc đầu có là: $533 : 13 \times 12 = 492$ (bạn).

- Tổng số học sinh lúc đầu là: $533 + 492 = 1025$ (bạn).

II. PHÂN TỬ LUẬN:

$$\begin{aligned} 1. A &= \frac{4}{1 \times 3 \times 5} + \frac{4}{3 \times 5 \times 7} + \frac{4}{5 \times 7 \times 9} + \frac{4}{7 \times 9 \times 11} + \frac{4}{9 \times 11 \times 13} \\ &= \frac{5-1}{1 \times 3 \times 5} + \frac{7-3}{3 \times 5 \times 7} + \frac{9-5}{5 \times 7 \times 9} + \frac{11-7}{7 \times 9 \times 11} + \frac{13-9}{9 \times 11 \times 13} \\ &= \frac{5}{1 \times 3 \times 5} - \frac{1}{1 \times 3 \times 5} + \frac{7}{3 \times 5 \times 7} - \frac{3}{3 \times 5 \times 7} + \dots + \frac{13}{9 \times 11 \times 13} - \frac{9}{9 \times 11 \times 13} \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{1 \times 3} - \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{3 \times 5} - \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{5 \times 7} - \frac{1}{7 \times 9} + \frac{1}{7 \times 9} - \frac{1}{9 \times 11} + \frac{1}{9 \times 11} - \frac{1}{11 \times 13}$$

$$= \frac{1}{1 \times 3} - \frac{1}{11 \times 13} = \frac{11 \times 13 - 3}{3 \times 11 \times 13} = \frac{143 - 3}{429} = \frac{140}{429}$$

2. Từ 2 đến 1000 có: $(1000 - 2) : 2 + 1 = 500$ (số chẵn).

- Tổng các số đó: $N = (1000 + 2) \times 500 : 2 = 250500$.

- Số này chia hết cho 4.

- Khi thay + a thành - a thì N bị giảm đi a x 2 cũng là số chia hết cho 4.

- Do đó kết quả cuối cùng phải là số chia hết cho 4. Bình tính được 2002,

Mình tính được 2006 đều là số không chia hết cho 4.

- Vậy cả hai bạn đều tính sai.

3. 15 người, trong 10 ngày tổ đó làm được là: $960 : 8 \times 10 = 1200$ (m).

- Nếu có thêm 5 người thì tổ đó có số người là: $15 + 5 = 20$ (người)

- Trong 10 ngày, 20 người làm được là: $1200 : 15 \times 20 = 1600$ (m).

Đáp số: 1600m.

4. Tuổi của bố hiện nay so với hiệu số tuổi của của bố và tuổi của con thì

bằng: $\frac{4}{4-1} = \frac{4}{3}$ (hiệu số tuổi của bố và tuổi của con).

- Tuổi của bố 8 năm sau so với hiệu số tuổi của của bố và tuổi của con thì

bằng: $\frac{5}{5-2} = \frac{5}{3}$ (hiệu số tuổi của bố và tuổi của con).

- Hiệu số tuổi của bố và tuổi của con là: $8 : (\frac{5}{3} - \frac{4}{3}) = 24$ (tuổi).

- Tuổi của con hiện nay là: $24 : (4 - 1) = 8$ (tuổi).

- Tuổi của bố hiện nay là: $8 + 24 = 32$ (tuổi).

Đáp số: Bố: 32 tuổi; con: 8 tuổi.

5. a. Ta có hình vẽ bên:

- Gọi chiều rộng của bờ hồ là a. Ta có:

- Bán kính cả bờ hồ phía ngoài là: $15 + a$ (m).

- Chu vi phía trong lòng hồ là:

$$15 \times 2 \times 3,14 : 2 + 15 \times 2 = 77,1 \text{ (m)}.$$

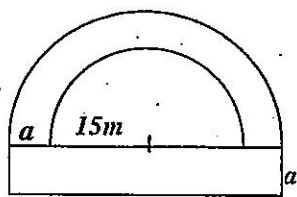
- Chu vi phía ngoài bờ hồ là:

$$77,1 + 35,7 = 112,8 \text{ (m)}.$$

- Ta cũng có: chu vi phía ngoài bờ hồ là:

$$(15 + a) \times 2 \times 3,14 : 2 + (15 + a) \times 2 + a \times 2 = a \times 7,14 + 77,1.$$

- Chiều rộng của bờ hồ là: $(112,8 - 77,1) : 7,14 = 5$ (m).



b. Bán kính cả bờ hồ phía ngoài là: $15 + 5 = 20$ (m).

- Diện tích phần hình tròn phía ngoài bờ là: $20 \times 20 \times 3,14 : 2 = 628$ (m²).

- Diện tích phần hình chữ nhật của bờ hồ là: $20 \times 2 \times 5 = 200$ (m²).

- Diện tích cả phần bờ hồ phía ngoài là: $628 + 200 = 828$ (m²).

Đáp số: a. 5m ; b. 828m².

ĐỀ SỐ 29

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Ta thấy: chữ số hàng chục phải là một chữ số khác 0.

- Chữ số hàng đơn vị lớn nhất là 9.

- Nếu chữ số hàng chục là 2 thì chữ số hàng đơn vị là: $2 \times 3 + 4 = 10$.

- Vậy chữ số hàng chục phải bằng 1.

- Chữ số hàng đơn vị của số đó là: $1 \times 3 + 4 = 7$.

- Số phải tìm là: 17.

2. Đổi: 18 giây = 0,005 giờ.

- Quãng sông xà lan chạy trong 18 giây là: $24 \times 0,005 = 0,12$ (km).

- Quãng sông cùm bèo trôi trong 18 giây là: $4 \times 0,005 = 0,02$ (km).

- Chiều dài của xà lan đó là: $0,12 + 0,02 = 0,14$ (km).

3. Tuổi con cách đây 4 năm bằng $\frac{1}{7}$ tuổi bố cách đây 4 năm.

- Tuổi con sau 6 năm nữa bằng $\frac{1}{2}$ tuổi bố cách đây 4 năm.

- Thời gian từ cách đây 4 năm đến sau 6 năm nữa là: $4 + 6 = 10$ (năm).

- Tuổi bố cách đây 4 năm là: $10 : (\frac{1}{2} - \frac{1}{7}) = 28$ (tuổi).

- Tuổi con cách đây 4 năm là: $28 : 7 = 4$ (tuổi).

- Tuổi bố hiện nay là: $28 + 4 = 32$ (tuổi).

- Tuổi con hiện nay là: $4 + 4 = 8$ (tuổi).

4. 20 người làm 1 công việc đó thì hết số ngày là: $7 : 2 = 3,5$ (ngày).

- 20 người làm 4 công việc đó thì hết số ngày là: $4 \times 3,5 = 14$ (ngày).

- Số người làm 4 công việc đó trong 1 ngày là: $14 \times 20 = 280$ (người).

- Số người làm 4 công việc đó trong 5 ngày là: $280 : 5 = 56$ (người).

5. Gọi độ dài cạnh hình vuông là a thì bán kính hình tròn là $\frac{a}{2}$ ta có:

- Diện tích của hình vuông là: $a \times a = 20$ (cm²).

- Diện tích của hình tròn là: $\frac{a}{2} \times \frac{a}{2} \times 3,14 = \frac{a \times a}{4} \times 3,14$.

- Thay $a \times a = 20$ ta được:

a. Diện tích hình tròn là: $\frac{20}{4} \times 3,14 = 15,7 \text{ (cm}^2\text{)}$.

b. Diện tích phần tô đậm là: $20 - 15,7 = 4,3 \text{ (cm}^2\text{)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Ta có: $100 - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{100}\right) = \left(1 - 1 + 1 - \frac{1}{2} + 1 - \frac{1}{3} + \dots + 1 - \frac{1}{100}\right)$
 $= \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \dots + \frac{99}{100}\right).$

2. Các số thập phân có 2 chữ số và hiệu 2 chữ số bằng 8 là: 0,8 ; 9,1 ; 1,9.

- Hai số thập phân cần tìm là: **9,1** và **0,8**.

3. Gọi 4 chữ số đó là: a, b, c, d. ($a < b < c < d$)

- Số thứ nhất là abcd, số thứ hai là dcba.

- Xét các chữ số hàng nghìn của ba số có tổng là 12300.

- Ta thấy: Nếu $a = 1$ thì $d = 4$, khi đó số thứ ba có chữ số hàng nghìn lớn nhất là 4 và tổng của 4 chữ số hàng nghìn lớn nhất là: $1 + 4 + 4 = 9 < 12$.

- Vậy: $a > 1$.

- Nếu $a = 5$ thì $d = 8$ và $a + d = 13 > 12$. Vậy $a = 2$; 3 hoặc 4.

- Nếu $a = 2$ thì số thứ nhất là 2345, số thứ hai là 5432.

+ Số thứ ba là: $12300 - (2345 + 5432) = 4523$.

- Nếu $a = 3$ thì số thứ nhất là 3456, số thứ hai là 6543.

+ Số thứ ba là: $12300 - (3456 + 6543) = 2301$ (loại).

- Nếu $a = 4$ thì số thứ nhất là 4567, số thứ hai là 7654.

+ Số thứ ba là: $12300 - (4567 + 7654) = 79$ (loại).

- Vậy các số bạn đó đã viết là: **2345, 5432 và 4523**.

3. Tỷ số số cây tổ 1 khi trồng thêm và số cây tổ 2 lúc đầu là: $\frac{4 \times 2}{5} = \frac{8}{5}$.

- Tỷ số số cây của tổ 2 lúc đầu và số cây của tổ 1 khi trồng thêm là: $\frac{5}{8}$.

- Tỷ số cây tổ 2 khi trồng thêm 26 cây và tổ 1 khi trồng thêm là: $\frac{7}{6}$.

- Số cây của tổ 1 sau khi trồng thêm là: $26 : \left(\frac{7}{6} - \frac{5}{8}\right) = 48$ (cây)

- Số cây tổ 1 trồng được lúc đầu là: $48 : 2 = 24$ (cây)
- Số cây tổ 2 trồng được lúc đầu là: $24 : 4 \times 5 = 30$ (cây)

Đáp số: tổ 1: 24 cây; tổ 2: 30 cây.

4. Số tiền cả gốc và lãi sau 2 tháng là:

$$120.000.000 + 1.230.000 = 121.230.000 \text{ (đồng)}.$$

- Số tiền lãi của tháng thứ ba là: $1.836.150 - 1.230.000 = 606.150$ (đồng).

- Tỷ số phần trăm lãi so với tiền gốc của 1 tháng là:

$$606.150 : 121.230.000 \times 100\% = 0,5\%.$$

- Số tiền cả gốc và lãi sau 3 tháng là:

$$120.000.000 + 1.836.150 = 121.836.150 \text{ (đồng)}.$$

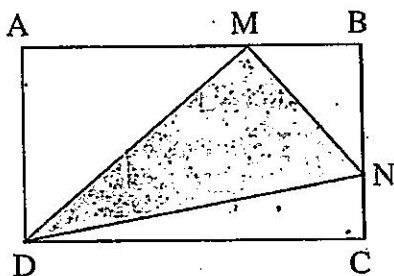
- Số tiền lãi của tháng thứ tư là: $121.836.150 \times 0,5\% = 609.180,75$ (đồng).

- Sau 4 tháng rút được số tiền lãi là:

$$1.836.150 + 609.180,75 = 2.445.330,75 \text{ (đồng)}.$$

Đáp số: 2.445.330,75 (đồng).

5. Ta có hình vẽ bên:



$$- AM = \frac{2}{3} AB; MB = \frac{1}{3} AB;$$

$$BN = \frac{2}{3} BC; NC = \frac{1}{3} BC.$$

$$- S_{AMD} = \frac{2}{3} AB \times AD : 2 = \frac{1}{3} S_{ABCD}.$$

$$- S_{MBN} = \frac{1}{3} AB \times \frac{2}{3} BC : 2 = \frac{1}{9} S_{ABCD}.$$

$$- S_{DNC} = DC \times \frac{1}{3} BC : 2 = \frac{1}{6} S_{ABCD}.$$

$$- \text{Vậy: } S_{MDN} = S_{ABCD} - S_{AMD} - S_{MBN} - S_{DNC} = \frac{7}{18} S_{ABCD}.$$

$$- \text{Từ đó ta có: } S_{ABCD} = 14 : 7 \times 18 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Đáp số: 36cm².

ĐỀ SỐ 30

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Số bị chia tăng thêm số đơn vị là: $87 - 78 = 9$ (đơn vị).

- Số chia trong phép chia đó là: $9 : 3 = 3$.

- Kết quả đúng của phép chia đó là: $78 : 3 = 26$.

2. Mỗi hàng 12 cây nhiều hơn mỗi hàng 10 cây là: $12 - 10 = 2$ (cây).
 - Nếu trồng 10 hàng thì mỗi hàng trồng số cây là: $12 : 2 = 6$ (cây).
 - Lớp 4A đó phải trồng số cây là: $10 \times 6 = 60$ (cây).
3. Số vở anh viết hết nhiều hơn mua thêm là: $10 - 3 = 7$ (quyển).
 - Số vở em viết hết nhiều hơn mua thêm là: $8 - 5 = 3$ (quyển).
 - Tổng số vở của hai anh em lúc đầu là: $45 + 7 + 3 = 55$ (quyển).
 - Số vở của anh lúc đầu là: $(55 + 5) : 2 = 30$ (quyển).
 - Số vở của em lúc đầu là: $30 - 5 = 25$ (quyển).
4. Gọi bán kính hình tròn là r thì đường chéo hình vuông là $r \times 2$. Ta có:
 - Diện tích của nửa hình vuông tính theo đường chéo là: $r \times (r \times 2) : 2$.
 - Diện tích của hình vuông tính theo đường chéo là: $r \times r \times 2$.
 - Diện tích của hình tròn là: $r \times r \times 3,14 = 31,4$ (cm^2).
 - Hay: $r \times r = 31,4 : 3,14 = 10$ (cm^2).
 - Thay $r \times r = 10$ ta được:
 - a. Diện tích hình vuông là: $r \times r \times 2 = 10 \times 2 = 20$ (cm^2).
 - b. Diện tích phần tô đậm là: $31,4 - 20 = 11,4$ (cm^2).
5. Giá trị 3 tờ giấy bạc 5 nghìn đồng là: $3 \times 5 = 15$ (nghìn đồng).
 - Số tiền 2 loại giấy bạc còn lại là: $17 - 15 = 2$ (nghìn đồng).
 - Như vậy sẽ chỉ gồm 2 tờ loại 1 nghìn đồng hoặc 1 tờ loại 2 nghìn đồng.
 - Do đó Nam chỉ có thể có nhiều nhất 2 tờ loại 5 nghìn đồng.
 - Số tiền còn lại sẽ là: $17 - 1 - 5 = 11$ (nghìn đồng).
 - Vậy Nam chỉ có thể có nhiều nhất 5 tờ loại 2 nghìn đồng.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Ta có: $1 + 2 = 2 \times 2 - 1$; $1 + 2 + 4 = 4 \times 2 - 1$; $1 + 2 + 4 + 8 = 8 \times 2 - 1$.
 - Vậy: $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 8192 = 8192 \times 2 - 1 = 16383$.
2. Toán và Tuổi không được điểm 8. Vậy Thơ được điểm 8.
 - Tuổi và Thơ không được điểm 9. Vậy Toán được điểm 9.
 - Thơ được điểm 8, Toán được điểm 9. Vậy Tuổi được điểm 10.
3. Sau khi bán 25 quả ở lần thứ hai, số cam còn lại là: $5 \times 2 = 10$ (quả).
 - Sau khi bán lần thứ nhất, số cam còn lại là: $10 + 25 = 35$ (quả).
 - Sau khi bán 15 quả, số cam còn lại là: $35 \times 2 = 70$ (quả).
 - Số cam lúc đầu đem đi bán là: $70 + 15 = 85$ (quả).

Đáp số: 85 quả.

4. Mỗi người nhận 7 thùng và số dầu là 3,5 thùng. Có thể chia như sau:
(Xem bảng, cách 3 tròn cho đầy 9 thùng, 9 thùng không, 3 thùng nữa).

	Người thứ nhất	Người thứ hai	Người thứ ba
Cách 1	3 đầy, 1 nửa, 3 không.	2 đầy, 3 nửa, 2 không.	2 đầy, 3 nửa, 2 không.
Cách 2	1 đầy, 5 nửa, 1 không.	3 đầy, 1 nửa, 3 không.	3 đầy, 1 nửa, 3 không.
Cách 3	3 đầy, 1 nửa, 3 không.	3 đầy, 1 nửa, 3 không.	3 đầy, 1 nửa, 3 không.

5. Đổi 1 phút 15 giây = 75 giây.

- Thời gian Huy chạy hết đoạn đường là: $75 + 5 = 80$ (giây).
- Tỉ số thời gian chạy đoạn đường của Huy và Hoàng là: $80 : 75 = \frac{16}{15}$.
- Trên cùng đoạn đường, thời gian và vận tốc là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Do đó tỉ số vận tốc của Huy và Hoàng là: $\frac{15}{16}$.
- Hiệu vận tốc của Huy và Hoàng là: $20 : 50 = 0,4$ (m/giây).
- Vận tốc của Huy là: $0,4 : (16 - 15) \times 15 = 6$ (m/giây).
- Vận tốc của Hoàng là: $6 + 0,4 = 6,4$ (m/giây).

Đáp số: Huy: 6m/giây ; Hoàng: 6,4m/giây.

ĐỀ SỐ 31

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

$$\begin{aligned}
 1. A &= 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{15} \times 1\frac{1}{24} \times 1\frac{1}{35} \times 1\frac{1}{48} \times 1\frac{1}{63} \times 1\frac{1}{80} \times 1\frac{1}{99} \\
 &= \frac{4}{3} \times \frac{9}{8} \times \frac{16}{15} \times \frac{25}{24} \times \frac{36}{35} \times \frac{49}{48} \times \frac{64}{63} \times \frac{81}{80} \times \frac{100}{99} \\
 &= \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 \times 4 \times 5 \times 5 \times 6 \times 6 \times 7 \times 7 \times 8 \times 8 \times 9 \times 9 \times 10 \times 10}{3 \times 2 \times 4 \times 3 \times 5 \times 4 \times 6 \times 5 \times 7 \times 6 \times 8 \times 7 \times 9 \times 8 \times 10 \times 9 \times 11} = \frac{20}{11}
 \end{aligned}$$

2. Hiệu của phép trừ đó là: 135.

- Nếu tăng cả số trừ và số bị trừ cùng 246 đơn vị thì hiệu sẽ không đổi.
- Hiệu của phép trừ sau khi thay đổi tăng thêm là: $1234 - 135 = 1099$.
- Số bị trừ phải tăng thêm số đơn vị là: $1099 + 246 = 1345$.

3. Một nửa số cây tổ 3 và tổ 4 phải trồng là: $4 + 1 = 5$ (cây).

- Tổ 1 và tổ 2 phải trồng số cây là: $5 \times 2 = 10$ (cây).
- Lớp 5A phải trồng số cây là: $10 \times 2 = 20$ (cây).

4. Nếu tăng mỗi chiều thêm 10% thì diện tích tăng thêm số phần trăm là:

$$(100\% + 10\%) \times (100\% + 10\%) - 100\% = 21\%.$$

- Diện tích của hình đó lúc đầu là: $968 : (100\% + 21\%) = 800 \text{ (m}^2\text{)}.$
- Chia hình đó thành 2 hình vuông bằng nhau có cạnh bằng chiều rộng hình đó. Diện tích mỗi hình vuông nhỏ là: $800 : 2 = 400 \text{ (m}^2\text{)}.$
- Vậy chiều rộng hình đó là 20m. (vì $20 \times 20 = 400.$)
- Chiều dài hình đó là: $20 \times 2 = 40 \text{ (m)}.$
- Chu vi hình đó là: $(20 + 40) \times 2 = 120 \text{ (m)}.$
- Chu vi hình đó sau khi tăng là: $120 + 120 \times 10 : 100 = 132 \text{ (m)}.$

5. a. Diện tích hình vuông là: $4 \times 4 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Diện tích hình tròn lớn là: $(4 : 2) \times (4 : 2) \times 3,14 = 12,56 \text{ (cm}^2\text{)}$
- Diện tích hình tròn nhỏ là: $(4 : 4) \times (4 : 4) \times 3,14 = 3,14 \text{ (cm}^2\text{)}$

$$- S_{\text{phần tô màu}} = S_{\text{4 cánh hoa}} + S_{\text{4 phần còn lại}}$$

$$- S_{\text{4 cánh hoa}} = S_{\text{2 hình tròn nhỏ}} - \frac{1}{4} S_{\text{hình vuông}} = 2 \times 3,14 - 16 : 4 = 2,28 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$- S_{\text{hình tròn lớn}} = S_{\text{4 hình tròn nhỏ}} - S_{\text{4 cánh hoa}} + S_{\text{4 phần còn lại}}$$

$$- S_{\text{4 phần còn lại}} = S_{\text{hình tròn lớn}} - S_{\text{4 hình tròn nhỏ}} + S_{\text{4 cánh hoa}}$$

$$= 12,56 - 12,56 + 2,28 = 2,28 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$- \text{Diện tích phần tô màu là: } 2,28 + 2,28 = 4,56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

b. Gọi bán kính hình tròn nhỏ là r ta có:

- Bán kính hình tròn lớn là: $r \times 2.$
- Cạnh của hình vuông là: $r \times 4.$
- Diện tích hình tròn nhỏ là: $r \times r \times 3,14.$
- Diện tích hình tròn lớn là: $r \times 2 \times r \times 2 \times 3,14 = r \times r \times 12,56.$
- Diện tích hình vuông là: $r \times 4 \times r \times 4 = r \times r \times 16.$

$$- S_{\text{4 cánh hoa}} = S_{\text{2 hình tròn nhỏ}} - \frac{1}{4} S_{\text{hình vuông}}$$

$$= 2 \times r \times r \times 3,14 - r \times r \times 16 : 4$$

$$= r \times r \times 6,28 - r \times r \times 4 = r \times r \times 2,28.$$

$$- S_{\text{4 phần tô màu còn lại}} = S_{\text{hình tròn lớn}} - S_{\text{4 hình tròn nhỏ}} + S_{\text{4 cánh hoa}}$$

$$= r \times r \times 12,56 - 4 \times r \times r \times 3,14 + r \times r \times 2,28.$$

$$= r \times r \times 2,28.$$

$$- \text{Diện tích phần tô màu là: } r \times r \times 2,28 + r \times r \times 2,28 = r \times r \times 4,56.$$

$$- \text{Diện tích phần chưa tô màu là: } r \times r \times 16 - r \times r \times 4,56 = r \times r \times 11,44.$$

$$- \text{Vậy: } r \times r = 45,76 : 11,44 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$$

- Diện tích phần tô màu là: $r \times r \times 4,56 = 4 \times 4,56 = 18,24 \text{ (cm}^2\text{)}$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Ta có: $a, b = \frac{b}{a}$ nên $ab = \frac{b}{a} \times 10$. Hay: $ab \times a = b \times 10$.

- Từ đó ta có: $a \times b$ có tận cùng bằng 0. Do đó: a hoặc b phải là 5.

- Nếu $a = 5$ thì $ab \times a > 250 > b \times 10$. Vậy: $b = 5$.

- Từ: $ab \times a = b \times 10$ ta có: $ab \times a = 5 \times 10 = 50$.

- Từ đó ta có: $a = 2$.

- Số thập phân đó là: 2,5.

2. Gọi cạnh của hình lập phương nhỏ là a ta có:

- Diện tích xung quanh của mỗi hình lập phương nhỏ là: $a \times a \times 4$.

- Diện tích cần sơn 64 hình đó là: $a \times a \times 4 \times 64 = a \times a \times 256$.

- Xếp 64 hình đó thành một khối lập phương lớn có cạnh là: $a \times 4$.

- Diện tích xung quanh khối lập phương là:

$$a \times 4 \times a \times 4 \times 4 = a \times a \times 64.$$

- Ta có: $a \times a \times 256 : a \times a \times 64 = 4$.

- Lượng sơn cần dùng là: $640 : 4 = 160 \text{ (g)}$.

Đáp số: 160g.

3. Ta thấy: Trong 3 phút 20 giây cả 2 bạn chạy được 1 vòng hồ.

- Đổi 3 phút 20 giây = 200 giây

- Tổng vận tốc của cả 2 bạn là: $1200 : 200 = 6 \text{ (m/giây)}$

- Trong 2 phút hiệu quãng đường của 2 bạn là 1 vòng hồ (1200m).

- Đổi 20 phút = 1200 giây.

- Hiệu vận tốc của 2 bạn là: $1200 : 1200 = 1 \text{ (m/giây)}$

- Vận tốc của Lâm là: $(6 + 1) : 2 = 3,5 \text{ (m/giây)}$

- Vận tốc của Toàn là: $3,5 - 1 = 2,5 \text{ (m/giây)}$

Đáp số: Toàn: 2,5m/giây ; Lâm: 3,5m/giây.

4. Tổng các số trên ba đỉnh của mỗi hình tam giác là $1 + 2 + 3 = 6$.

- Vì tổng là một số chia hết cho 6 nên khi chồng các hình tam giác này lên nhau sao cho không có chữ số nào bị che lấp thì tổng tất cả các chữ số nhìn thấy được phải có kết quả là số chia hết cho 6.

- Vì số 2012 không chia hết cho 6 nên bạn đó đã tính sai.

5. Ta có hình vẽ bên.

- Hai tam giác DOH và KOH có cùng đường cao hạ từ H và $OD = 4OK$.

- Từ đó: $S_{DOH} = 2S_{KOH} = 2 \times 4 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Hay: $S_{KDH} = 2 + 8 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Hai tam giác KDH và AHK có cùng đáy KH và chiều cao $AB = DH$.

- Do đó: $S_{KDH} = S_{AHK}$.

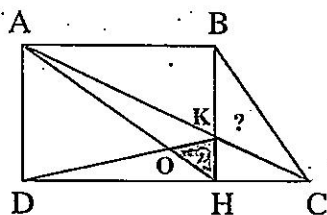
- Hai tam giác AHC và BHC có cùng đáy HC và chiều cao $AD = BH$.

- Do đó: $S_{AHC} = S_{BHC}$.

- Hai tam giác AHC và BHC có chung tam giác KHC.

- Do đó: $S_{AHK} = S_{BKC} = S_{KDH} = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Đáp số: 10cm^2 .



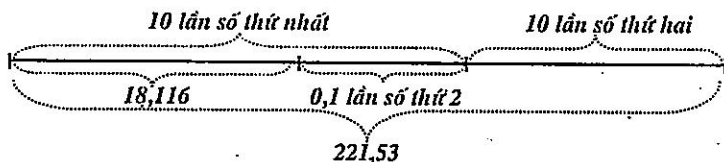
ĐỀ SỐ 32

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Ta có: 10 lần số thứ nhất lớn hơn 0,1 lần số thứ hai là 18,116.

- Tổng của 10 lần số thứ nhất và 10 lần số thứ hai là: $22,153 \times 10 = 221,53$.

- Ta có sơ đồ: (hình ảnh để minh họa có thể không tỉ lệ)



- Tổng của 10 lần số thứ hai và 0,1 lần số thứ hai là:

$$221,53 - 18,116 = 203,414.$$

- Số thứ hai là: $203,414 : (10 + 0,1) = 20,14$.

- Số thứ nhất là: $22,153 - 20,14 = 2,013$.

- Tổng của hai số đó sau khi dịch dấu phẩy là: $20,13 + 2,014 = 22,144$.

2. $A = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots + 99 \times 100$

$$A \times 3 = 1 \times 2 \times 3 + 2 \times 3 \times 3 + 3 \times 4 \times 3 + \dots + 99 \times 100 \times 3$$

$$= 1 \times 2 \times 3 + 2 \times 3 \times (4 - 1) + 3 \times 4 \times (5 - 2) + \dots + 99 \times 100 \times (101 - 98)$$

$$= 1 \times 2 \times 3 + 2 \times 3 \times 4 - 2 \times 3 \times 1 + 3 \times 4 \times 5 - 3 \times 4 \times 2 + \dots$$

$$= 99 \times 100 \times 101 = 999900.$$

3. Do đặt tính nhầm như vậy nên số 678 đã trở thành số 6780.

- Số bị trừ của phép tính đó là: $5565 + 6780 = 12345$.

- Kết quả của phép tính đó tính đúng sẽ là: $12345 - 678 = 11667$.

4. Sau khi chia cho Huy, cô giáo còn lại số kẹo là: $2 + 1 \times 3 = 5$ (cái).

- Sau khi chia cho Hải, cô giáo còn lại số kẹo là: $5 + 5 = 10$ (cái).

- Sau khi chia cho Đức, cô giáo còn lại số kẹo là: $10 \times 2 = 20$ (cái).

- Lúc đầu cô giáo có số kẹo là: $20 + 5 = 25$ (cái).

5. a. Đường kính vòng ngoài của thành giếng lớn hơn đường kính vòng trong của thành giếng là: $20 \times 2 = 40$ (cm).

- Đường kính vòng trong của thành giếng là: $40 : (1,25 - 1) = 160$ (cm).

b. Đường kính vòng ngoài của thành giếng là: $160 + 40 = 200$ (cm).

- Chu vi vòng ngoài của thành giếng là: $200 \times 3,14 = 628$ (cm).

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Ta có: $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 + 28 + 36 + 45$

$$= 1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + \dots + (1 + 2 + 3 + \dots + 8 + 9)$$

$$= 1 \times 10 + 2 \times 9 + 3 \times 8 + \dots + 9 \times 2 + 10 \times 1.$$

$$\text{- Vậy: } \frac{1+3+6+10+\dots+45+55}{1 \times 10 + 2 \times 9 + 3 \times 8 + \dots + 8 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 1}$$

$$= \frac{1 \times 10 + 2 \times 9 + 3 \times 8 + \dots + 8 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 1}{1 \times 10 + 2 \times 9 + 3 \times 8 + \dots + 8 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 1} = 1.$$

2. Tiền lãi chiếm tỉ lệ phần trăm tiền bán là: $10 : (10 + 100) \times 100\% = \frac{100}{11}\%$.

- Chuyển thứ nhất người đó được lãi số tiền là:

$$3.300.000 \times \frac{100}{11}\% = 300.000 \text{ (đồng)}.$$

- Chuyển thứ hai người đó bị lỗ vốn số tiền là:

$$3.300.000 \times 20\% = 660.000 \text{ (đồng)}.$$

- Số tiền vốn ở chuyển thứ ba còn lại là:

$$3.300.000 - 660.000 = 2.640.000 \text{ (đồng)}.$$

- Số tiền người đó lãi được ở chuyển thứ ba là:

$$2.640.000 \times 10\% = 264.000 \text{ (đồng)}.$$

- Sau 3 chuyển người đó bị lỗ vốn số tiền là:

$$660.000 - (300.000 + 264.000) = 96.000 \text{ (đồng)}.$$

Đáp số: 96.000 đồng.

3. Thời gian chạy của Giang ít hơn của Trường là: $5 + 10 = 15$ (phút).

- Trên cùng đoạn đường thời gian tỉ lệ nghịch với vận tốc. Do đó thời gian chạy hết quãng đường AB của Trường gấp 1,5 lần của Giang.

- Thời gian để Giang chạy hết quãng đường AB là:

$$15 : (1,5 - 1) = 30 \text{ (phút)} = 0,5 \text{ giờ.}$$

- Vận tốc chạy của Giang là: $6 : 0,5 = 12 \text{ (km/giờ)}$.

- Vận tốc chạy của Trường là: $12 : 1,5 = 8 \text{ (km/giờ)}$.

- Đổi: 5 phút = $\frac{1}{12}$ giờ.

- Đoạn đường Giang chạy được trong 5 phút là: $8 \times \frac{1}{12} = \frac{2}{3} \text{ (km)}$.

- Vận tốc chạy của Giang lớn hơn của Trường là: $12 - 8 = 4 \text{ (km/giờ)}$.

- Thời gian để Giang đuổi kịp Trường là: $\frac{2}{3} : 4 = \frac{1}{6} \text{ (giờ)} = 10 \text{ phút}$.

- 2 bạn gặp nhau lúc: 6 giờ 15 phút + 15 phút + 10 phút = 6 giờ 40 phút.

Đáp số: 6 giờ 40 phút.

4. Nếu có 2 bạn đạt 3 giải thì có ít nhất 3 bạn đạt 2 giải và ít nhất 4 bạn đạt 1 giải. Khi đó tổng số giải ít nhất là: $3 \times 2 + 2 \times 3 + 4 = 16 \text{ (giải)}$.

- Vì chỉ có 15 giải nên không thể có 2 bạn đạt 3 giải.

- Vậy chỉ có 1 bạn đạt 3 giải.

- Tổng số giải của các bạn đạt 2 giải và 1 giải là: $15 - 3 \times 1 = 12 \text{ (giải)}$.

- Nếu có 4 bạn đạt 2 giải thì số bạn đạt 1 giải là: $(12 - 4 \times 2) : 1 = 4 \text{ (bạn)}$.

- Vì số bạn đạt 1 giải bé hơn số bạn đạt 2 giải nên số bạn đạt 2 giải không thể là 4. Vậy có 3 bạn đạt 2 giải.

- Số bạn đạt 1 giải là: $12 - 3 \times 2 = 6 \text{ (bạn)}$.

- Đội tuyển đó có số học sinh là: $1 + 3 + 6 = 10 \text{ (bạn)}$.

5. Ta có hình vẽ bên:

- Ta có: $S_{ABC} = 2S_{ADC}$ (cùng chiều cao hạ từ C và đáy $AB = 2AD$.)

+ Từ đó ta có: $S_{ADC} = 60 : 2 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$.

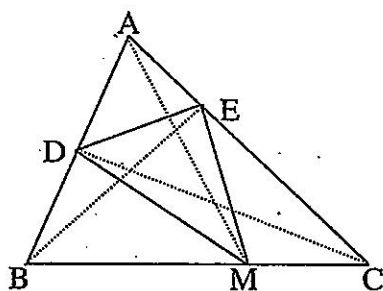
+ Ta lại có: $S_{ADC} = 4S_{ADE}$ (cùng chiều cao hạ từ D và đáy $AC = 4AE$.)

+ Vậy: $S_{ADE} = 30 : 4 = 7,5 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Tương tự: $S_{ABM} = \frac{2}{3} S_{ABC}$ (cùng chiều cao hạ từ A và đáy $BM = \frac{2}{3} AB$.)

+ Từ đó ta có: $S_{ABM} = 60 \times \frac{2}{3} = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$

+ Ta lại có: $S_{DBM} = \frac{1}{2} S_{ABM}$ (cùng chiều cao hạ từ M và đáy $AB = 2DB$.)



+ Vậy: $S_{DBM} = 40 : 2 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$

- Tương tự: $S_{AMC} = \frac{1}{3} S_{ABC}$ (cùng chiều cao hạ từ A và đáy $MC = \frac{1}{3} AB$.)

+ Từ đó ta có: $S_{AMC} = 60 \times \frac{1}{3} = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$

+ Ta lại có: $S_{CEM} = \frac{3}{4} S_{AMC}$ (cùng chiều cao hạ từ M và $EC = \frac{3}{4} AC$.)

+ Vậy: $S_{CEM} = 20 \times \frac{3}{4} = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$. Do đó: $S_{CEM} = \frac{3}{4} S_{DBM}$; $S_{ADE} = \frac{1}{2} S_{CEM}$

b. Ta có: $S_{ADE} + S_{BDM} + S_{CEM} + S_{DEM} = S_{ABC}$.

- Hay: $S_{DEM} = S_{ABC} - S_{ADE} - S_{BDM} - S_{CEM} = 60 - 7,5 - 20 - 15 = 17,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số: a. $S_{CEM} = \frac{3}{4} S_{DBM}$; $S_{ADE} = \frac{1}{2} S_{CEM}$

b. $S_{DEM} = 17,5 \text{ cm}^2$

ĐỀ SỐ 33

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. A là số có 2 chữ số và A chia hết cho 6.

- Gọi số đó là ab, ta có: $ab + a + b = 30$

$$a \times 10 + b + a + b = 30.$$

$$a \times 11 + 2 \times b = 30.$$

- Ta thấy: a phải bé hơn 3 vì nếu $a = 3$ thì $a \times 11 = 33 > 30$.

- Vậy $a = 1$ hoặc 2.

- Vì $2 \times b$ là số chẵn nên $a \times 11$ cũng là số chẵn, hay a là số chẵn.

- Do đó: $a = 2$.

- Từ đó ta có: $b = (30 - 2 \times 11) : 2 = 4$.

- Số đó là: 24.

2. Mỗi hàng 12 cây nhiều hơn mỗi hàng 10 cây là: $12 - 10 = 2$ (cây)

- Nếu trồng 10 hàng thì mỗi hàng trồng số cây là: $12 : 2 = 6$ (cây)

- Lớp 4A đó phải trồng số cây là: $10 \times 6 = 60$ (cây).

3. Giá ngày thứ nhất so với giá khi chưa tăng thì bằng:

$$(100 + 5) : 100 \times 100\% = 105\%.$$

- Giá ngày thứ hai so với giá ngày thứ nhất thì bằng:

$$(100 + 6) : 100 \times 100\% = 106\%.$$

- Giá ngày thứ ba so với giá ngày thứ hai bằng:

$$(100 + 10) : 100 \times 100\% = 110\%.$$

- Giá ngày thứ hai so với giá khi chưa tăng thì bằng:

$$\frac{106}{100} \times \frac{105}{100} \times 100\% = 111,3\%.$$

- Giá ngày thứ ba so với giá khi chưa tăng thì bằng:

$$\frac{110}{100} \times \frac{111,3}{100} \times 100\% = 122,43\%.$$

- Sau 3 ngày giá đã tăng so với khi chưa tăng là:

$$122,43\% - 100\% = 22,43\%.$$

4. Gọi số chia trong phép chia đó là A, ta có:

$$(12,34 - 0,01) : A - (12,34 - 0,19) : A = 0,04$$

$$\text{- Hay: } 12,33 : A - 12,15 : A = 0,04.$$

$$\text{- Từ đó ta có: } (12,33 - 12,15) : A = 0,04.$$

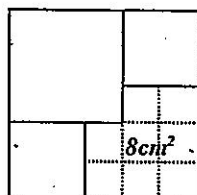
$$0,18 : A = 0,04$$

$$A = 0,18 : 0,04$$

$$A = 4,5.$$

5. Chia phần tô màu thành 8 hình vuông nhỏ (như hình bên).

- Diện tích hình vuông lớn không tô màu là 9cm^2 , diện tích hình vuông nhỏ không tô màu là 4cm^2 .



- Diện tích của phần không được tô màu là: $9 + 4 \times 2 = 17 (\text{cm}^2)$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Xét các số hạng của tổng ta thấy :

$$-\frac{1}{11} > \frac{1}{12} > \frac{1}{13} > \frac{1}{14} > \frac{1}{15} > \frac{1}{16} > \frac{1}{17} > \frac{1}{18} > \frac{1}{19} > \frac{1}{20}.$$

$$\text{- Ta có: } \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20} > \frac{1}{20} \times 10$$

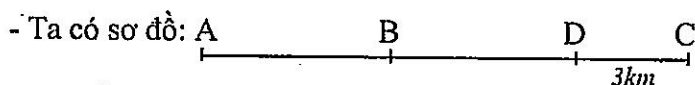
$$\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} + \frac{1}{17} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} + \frac{1}{20} > \frac{1}{2}$$

$$\text{- Vậy: } S > \frac{1}{2}.$$

2. Giả sử trong số tạo bởi cách viết như trên có xuất hiện nhóm chữ 2015 thì ta có: 2 + 0 là số có chữ số tận cùng là 0 (vô lí).

- Vậy trong dãy trên không thể xuất hiện số 2015.

3. Chia đoạn đường BC thành 2 đoạn BD và DC = 3km. Ta có: AB = BD.



- Thời gian người đó đi đoạn DC là: $3 : 15 = 0,2$ (giờ) = 12 phút.
- Thời gian người đó đi đoạn AD là: 1 giờ 32 phút - 12 phút = 80 phút.
- Vận tốc đi xe đạp gấp vận tốc đi bộ số lần là: $15 : 5 = 3$ (lần).
- Vì AB = BD nên thời gian đi đoạn AB gấp 3 lần thời gian đi đoạn BD.
- Thời gian đi đoạn AB là: $80 : (3 + 1) \times 3 = 60$ (phút) = 1 giờ.
- Quãng đường AB dài là: $5 \times 1 = 5$ (km).
- Quãng đường AC dài là: $5 + 5 + 3 = 13$ (km).

Đáp số: 13km.

4. Nếu mỗi bạn nữ diệt thêm được 5 con nữa thì số chuột cả lớp diệt được sẽ tăng thêm là: $16 \times 5 = 80$ (con).

- Khi đó, muốn tổng số chuột của cả lớp không đổi thì số chuột các bạn nam chỉ cần diệt được là: $20 \times 15 - 80 = 220$ (con).
- Như vậy số chuột trung bình mỗi bạn nam diệt được khi đó chính là số chuột trung bình của cả lớp là: $220 : 20 = 11$ (con).

a. Trung bình mỗi bạn nữ diệt được số chuột là: $11 - 5 = 6$ (con)

b. Cả lớp đã tiêu diệt được số chuột là: $(20 + 16) \times 11 = 396$ (con).

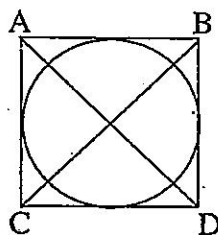
Đáp số: a. 6 con ; b. 396 con.

5. a. Gọi bán kính của hình tròn lớn là R và bán kính của hình tròn bé là r. Ta có:

- $S_{\text{hình tròn lớn}} = R \times R \times 3,14$.

- $S_{\text{hình tròn bé}} = r \times r \times 3,14$.

- $S_{\text{hình vuông}} = R \times R : 2 \times 4 = R \times R \times 2$.



(Hình vuông ABCD gồm 4 tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông là bán kính của hình tròn lớn)

- Mặt khác: $S_{\text{hình vuông}} = r \times 2 \times r \times 2 = r \times r \times 4$.

- Từ đó ta có: $R \times R \times 2 = r \times r \times 4 \Rightarrow R = r \times 2$.

- Hay diện tích hình tròn lớn gấp đôi diện tích hình tròn bé.

b. Ta có: $S_{\text{hình tròn bé}} = r \times r \times 3,14 = 50$ (cm²)

- Từ đó: $r \times r = 62,8 : 3,14 = 20$ (cm²).

- Mà: $S_{\text{hình vuông}} = r \times 2 \times r \times 2 = r \times r \times 4$.

- Vậy diện tích của hình vuông là: $20 \times 4 = 80$ (cm²)

Đáp số: a. Hình lớn gấp đôi hình bé ; b. 80 cm².

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{11}{12} + \frac{19}{20} + \frac{29}{30} + \frac{41}{42} + \frac{55}{56} + \frac{71}{72} + \frac{89}{90} + \frac{109}{110} \\
 &= 1 - \frac{1}{1 \times 2} + 1 - \frac{1}{2 \times 3} + 1 - \frac{1}{3 \times 4} + 1 - \frac{1}{4 \times 5} + \dots + 1 - \frac{1}{10 \times 11} \\
 &= 10 - \left(\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{10 \times 11} \right) \\
 &= 10 - \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{10} - \frac{1}{11} \right) \\
 &= 10 - \left(1 - \frac{1}{11} \right) = 10 - \frac{10}{11} = \frac{100}{11}.
 \end{aligned}$$

2. Gọi số chia trong phép chia đó là A, ta có:

$$A \times 70,2 + 0,3 = A \times 70,28 + 0,02.$$

$$A \times (70,28 - 70,2) = 0,3 - 0,02$$

$$A \times 0,08 = 0,28$$

$$A = 0,28 : 0,08$$

$$A = 3,5.$$

- Số bị chia trong phép chia đó là: $70,2 \times 3,5 + 0,3 = 246$.

- Phép chia đó là: $246 : 3,5 = 70,2$ (dư 0,3).

hoặc: $246 : 3,5 = 70,28$ (dư 0,02).

3. Chiều cao thửa ruộng đó là: $90 \times 2 : (5 + 10) = 12$ (m).

- Đáy dài của thửa ruộng đó là: $12 + 18 = 30$ (m).

- Đáy ngắn của thửa ruộng đó là: $30 : 1,5 = 20$ (m).

- Diện tích của thửa ruộng đó là: $(30 + 20) \times 12 : 2 = 300$ (m²).

4. Nếu mỗi người mỗi ngày ở mỗi tổ trồng được số cây bằng nhau thì tổ 2 trồng xong số cây mất số ngày là: $4 \times 12 : 6 = 8$ (ngày).

- Vì mỗi ngày mỗi người ở tổ 2 trồng số cây tăng gấp đôi nên số ngày tổ 2 trồng xong số cây sẽ giảm đi một nửa.

- Tổ 2 trồng xong số cây mất số ngày là: $8 : 2 = 4$ (ngày).

5. Lượng cà phê sữa người đó đã uống là: $(1 + 2) : 2 = 1,5$ (cốc).

- Lượng sữa đã uống đi là: $2 : 2 = 1$ (cốc).

- Lượng sữa có trong ca lúc đó là: $2 - 1 = 1$ (cốc).

- Lượng cà phê có trong ca lúc đó là: $1 : 2 = 0,5$ (cốc).

$$\overline{abc} \times 90 + 40 = 2222 \times 5.$$

$$\overline{abc} \times 90 + 40 = 11110.$$

$$\overline{abc} \times 90 = 11110 - 40.$$

$$\overline{abc} \times 90 = 11070.$$

$$\overline{abc} = 11070 : 90.$$

$$\overline{abc} = 123.$$

- Số tự nhiên phải tìm là: 12345.

- Kết quả đúng của phép tính đó là: $12345 : 5 = 2469$.

Đáp số: 12345 và 2469.

4. Gấp sợi dây làm đôi ta được: $16 : 2 = 8$ (m).

- Tiếp tục gấp một nửa sợi dây làm bốn ta được: $8 : 4 = 2$ (m).

- Ta có: $8 + 2 = 10$ (m).

5. Ta có hình vẽ bên:

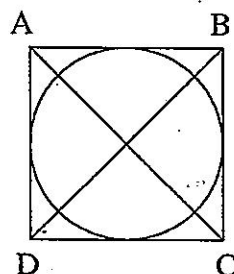
a. Nếu gọi bán kính của hình tròn là r

thì cạnh của hình vuông sẽ là $2 \times r$.

- Chu vi của hình tròn là: $2 \times r \times 3,14$.

- Chu vi của hình vuông là: $2 \times r \times 4$.

- Vậy chu vi hình vuông lớn hơn hình tròn.



b. Ta có: $S_{\text{phần còn lại của hình vuông}} = S_{ABCD} - S_{\text{hình tròn}}$

- Mà: $S_{ABCD} = 2 \times r \times 2 \times r = 4 \times r \times r$; $S_{\text{hình tròn}} = r \times r \times 3,14$.

- Vậy: $S_{\text{phần còn lại của hình vuông}} = 4 \times r \times r - r \times r \times 3,14$

$$= 0,86 \times r \times r = 8,6 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Do đó: $r \times r = 8,6 : 0,86 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Thay $r \times r = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$ ta được:

- Diện tích hình vuông ABCD là: $4 \times 10 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: a. Hình vuông lớn hơn ; b. 40 cm^2 .

ĐỀ SỐ 35

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

1. Số hạng thứ nhất là: $369 - 24 = 345$.

- Số hạng thứ hai là: $345 - 278 = 67$.

- Kết quả của phép cộng đó là: $345 + 67 = 412$.

2. Ta có hình vẽ bên.

- Diện tích mỗi hình bình hành là:

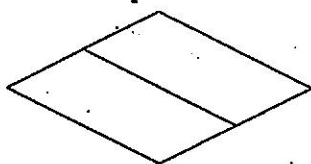
$$2400 : 2 = 1200 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Cạnh dài của hình bình hành là:

$$1200 : 24 = 50 \text{ (cm)}.$$

- Cạnh ngắn của hình bình hành là: $50 : 2 = 25 \text{ (cm)}$.

- Chu vi của mỗi hình bình hành là: $(50 + 25) \times 2 = 150 \text{ (cm)}$.



3. Vì hiện nay tuổi bố gấp 4 lần tuổi con nên tuổi bố 4 năm sau sẽ gấp 4 lần tuổi con 1 năm sau. Hay tuổi con 1 năm sau bằng: $\frac{1}{4}$ (tuổi bố 4 năm sau).

- Tuổi con 10 năm sau thì bằng: $\frac{1}{2}$ (tuổi bố 4 năm sau).

- Tuổi bố 4 năm sau là: $(10 - 1) : (\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) = 36 \text{ (tuổi)}$.

- Tuổi bố hiện nay là: $36 - 4 = 32 \text{ (tuổi)}$.

- Tuổi con hiện nay là: $32 : 4 = 8 \text{ (tuổi)}$.

4. Tháng thứ nhất người đó phải trả số tiền lãi là:

$$20.000.000 \times 1,2\% = 240.000 \text{ (đồng)}.$$

- Tháng thứ hai người đó phải trả số tiền lãi là:

$$(20.000.000 + 240.000) \times 1,2\% = 242.880 \text{ (đồng)}.$$

- Tháng thứ ba người đó phải trả số tiền lãi là:

$$(20.000.000 + 240.000 + 242.880) \times 1,2\% = 245.894,56 \text{ (đồng)}.$$

- Sau 3 tháng người đó phải trả số tiền lãi là:

$$240.000 + 242.880 + 245.894,56 = 728.774,56 \text{ (đồng)}.$$

- Đổi: 2 năm = 24 tháng.

- Sau 2 năm người đó phải trả số tiền lãi là:

$$728.774,56 \times (24 : 3) = 5.830.196,48 \text{ (đồng)}.$$

5. Vận tốc của đò khi đi ngược dòng được là: $1 : 8 = \frac{1}{8}$ (quãng sông/giờ).

- Vận tốc của đò khi đi xuôi dòng được là: $1 : 4 = \frac{1}{4}$ (quãng sông/giờ).

- Hiệu vận tốc của đò khi đi xuôi dòng và khi đi ngược dòng là:

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \text{ (quãng sông/giờ)}.$$

- Vận tốc của dòng nước là: $\frac{1}{8} : 2 = \frac{1}{16}$ (quãng sông/giờ).

- Thời gian để khóm bèo trôi theo đò về là: $1 : \frac{1}{16} = 16 \text{ (giờ)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

1. Vì A chia hết cho 9 nên B, C và D cũng chia hết cho 9.

- Vì $9 \times 2012 = 18108$ nên B có nhiều nhất 5 chữ số.

- Vì $9 \times 5 = 45$ nên C chỉ có thể có 1 hoặc 2 chữ số.

- Do đó $D = 9$.

$$2. \frac{1 \times 20 + 2 \times 19 + 3 \times 18 + 4 \times 17 + \dots + 18 \times 3 + 19 \times 2 + 20 \times 1}{20 \times (1 + 2 + 3 + \dots + 20) - (1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 19 \times 20)}$$

- Ta có: $20 \times (1 + 2 + 3 + \dots + 20) - (1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 19 \times 20)$

$$= 20 \times 1 + 20 \times 2 - 1 \times 2 + 20 \times 3 - 2 \times 3 + \dots + 20 \times 20 - 19 \times 20.$$

$$= 1 \times 20 + 2 \times 19 + 3 \times 18 + \dots + 19 \times 2 + 20 \times 1.$$

- Vậy: $\frac{1 \times 20 + 2 \times 19 + 3 \times 18 + 4 \times 17 + \dots + 18 \times 3 + 19 \times 2 + 20 \times 1}{20 \times (1 + 2 + 3 + \dots + 20) - (1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 19 \times 20)} = 1.$

3. Ta có: $40\% = \frac{2}{5}.$

- Mỗi bạn Tuổi hay Thơ đều được thêm: $\frac{2}{5} : 2 = \frac{1}{5}$ (số vở của Toán).

- Số vở còn lại của Toán sau khi cho là: $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ (số vở của Toán).

- Lúc đầu Tuổi hay Thơ có số vở là:

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5} \text{ (số vở của Toán).}$$

- Tổng số vở của Tuổi và Thơ lúc đầu là:

$$\frac{2}{5} \times 2 = \frac{4}{5} \text{ (số vở của Toán).}$$

- 5 quyển tương ứng với:

$$1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5} \text{ (số vở của Toán).}$$

- Số vở của Toán là: $5 : \frac{1}{5} = 25$ (quyển).

- Số vở của Tuổi hay Thơ là:

$$25 \times \frac{2}{5} = 10 \text{ (quyển).}$$

Đáp số: Toán: 25 quyển, Tuổi - Thơ: 10 quyển.

4. Đong thêm vào can 10 lít cho đầy rồi đổ vào can 3 lít cho đầy.

- Lượng mắm còn lại trong can 10 lít là: $10 - 3 = 7$ (l).

- Đổ mắm trong can 3 lít vào thùng và đổ từ can 10 lít sang đầy can 3 lít.

- Lượng mắm còn lại trong can 10 lít khi đó là: $7 - 3 = 4$ (l).

5. a. Ta có: $S_{ABE} = \frac{2}{3} S_{ABC}$ (vì có chung

chiều cao hạ từ B và đáy $AE = \frac{2}{3} AC$)

- Ta cũng có: $S_{EDC} = \frac{1}{3} S_{ADC}$ (vì có chung

chiều cao hạ từ D và đáy $EC = \frac{1}{3} AC$).

- Mà: $S_{ABC} = S_{ADC}$ (cùng bằng nửa hình ABCD). Do đó: $S_{ABE} = 2S_{EDC}$

b. Ta có: $S_{ADC} = 3S_{EDC}$ (theo chứng minh trên).

- Vậy: $S_{ADC} = 3 \times 4,5 = 13,5 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Mà: S_{ADC} bằng nửa diện tích hình chữ nhật ABCD.

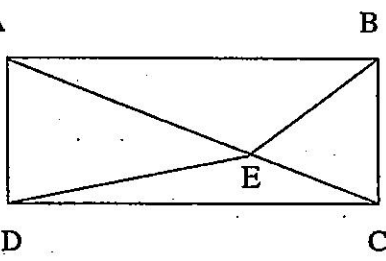
- Vì vậy: $S_{ABCD} = 2 \times 13,5 = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Mặt khác ta lại có: $S_{ABCD} = AB \times BC = 3 \times BC \times BC$ (vì $AB = 3BC$).

- Do đó ta có: $3 \times BC \times BC = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$ hay $BC \times BC = 27 : 3 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Từ đó suy ra: $BC = 3 \text{ cm}$ (vì $3 \times 3 = 9$) và $AB = 3 \times 3 = 9 \text{ (cm)}$.

Đáp số: a. $S_{ABE} = 2S_{EDC}$; b. $BC = 3 \text{ cm}$ và $AB = 9 \text{ cm}$.



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ NHẤT - 2005

1. Tổng số bạn trong lớp không đổi.

- Năm trước, số bạn nam bằng $\frac{1}{5}$ cả lớp ($25\% = \frac{1}{4}$).

- Năm nay, số bạn nam bằng $\frac{1}{6}$ cả lớp ($20\% = \frac{1}{5}$).

- Số bạn nam năm nay ít hơn số bạn nam năm trước là 1 bạn.

- Số học sinh cả lớp là: $1 : (\frac{1}{5} - \frac{1}{6}) = 30 \text{ (bạn)}$.

- Số bạn nam hiện nay là: $30 : 6 = 5 \text{ (bạn)}$.

- Số bạn nữ hiện nay là: $30 - 5 = 25 \text{ (bạn)}$.

2. a. Ta có: $\frac{2004}{2005} = 1 - \frac{1}{2005}$; $\frac{2005}{2006} = 1 - \frac{1}{2006}$.

- Vì: $\frac{1}{2005} > \frac{1}{2006}$ nên $\frac{2004}{2005} < \frac{2005}{2006}$.

b. Ta có: $\frac{2007}{2006} = 1 + \frac{1}{2006}$; $\frac{2006}{2005} = 1 + \frac{1}{2005}$.

- Vì: $\frac{1}{2006} < \frac{1}{2005}$ nên $\frac{2007}{2006} < \frac{2006}{2005}$.

c. Ta có: $\frac{1975}{2005} > \frac{1975}{2006}$; $\frac{1975}{2006} > \frac{1974}{2006}$. Vậy: $\frac{1975}{2005} > \frac{1974}{2006}$.

3. Ta có: 1 khối A = 2 khối B. Vậy: 3 khối C = 3 khối B.

a. Hay: 1 khối C = 1 khối B.

b. Hay: 2 khối C = 1 khối A.

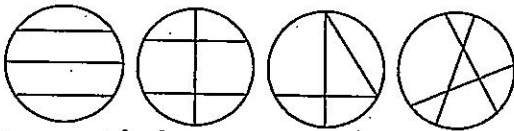
4. Đổi: 65dm = 6,5m.

- Chiều cao của mảnh đất là: $45,5 \times 2 : 6,5 = 14$ (m).

- Diện tích của mảnh đất là: $14 \times 25,25 = 353,5$ (m²).

Đáp số: 353,5m².

5. Có nhiều cách cắt, có thể cắt theo 4 cách sau:



- Vậy các bạn có thể cắt được như đã nêu.

6. Giót từ thùng vào đầy can 4 lít, trong thùng còn lại 2 lít.

- Giót từ can 4 lít sang đầy can 2,5 lít, trong can 4 lít còn lại 1,5 lít.

- Giót can 2,5 lít vào thùng, trong thùng có 4,5 lít.

- Giót từ thùng vào đầy can 4 lít, trong thùng còn lại 0,5 lít.

- Giót từ can 4 lít sang đầy can 2,5 lít.

- Giót 2,5 lít vào thùng, trong thùng sẽ có 3 lít.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ HAI - 2006

1. Thời gian từ cách đây 5 năm đến sang năm là: $5 + 1 = 6$ (năm).

- Sang năm tuổi của cô bằng: $\frac{3}{3-1} = \frac{3}{2}$ hiệu số tuổi của cô và các bạn.

- Cách đây 5 năm, tuổi cô bằng: $\frac{5}{5-1} = \frac{5}{4}$ hiệu số tuổi của cô và các bạn.

- Hiệu số tuổi của cô và các bạn là: $6 : (\frac{3}{2} - \frac{5}{4}) = 24$ (tuổi).

- Tuổi của cô hiện nay là: $24 : (5 - 1) \times 5 + 5 = 35$ (tuổi).

Đáp số: 35 tuổi.

2. Tổng số điểm các bạn đoạt Huy chương Bạc và Đồng là:

$$5 \times 18 + 4 \times 15 = 150 \text{ (điểm)}.$$

- Nếu bạn đoạt Huy chương Vàng cho các bạn đoạt Huy chương Bạc và Đồng 3 điểm thì tổng số điểm của cả đội không đổi và trung bình số điểm của mỗi bạn là: $(150 + 3) : 9 = 17$ (điểm).

- Bạn đoạt Huy chương Vàng được số điểm là: $17 + 3 = 20$ (điểm).

Đáp số: 20 điểm.

3. Tháng đó có ngày chủ nhật đầu tiên và cuối cùng đều là ngày chẵn.

- Nếu chủ nhật đầu tiên là ngày 4 thì chủ nhật cuối cùng là 32 (vệ lí).

- Vậy chủ nhật đầu tiên sẽ là ngày 2.

- Các ngày chủ nhật trong tháng đó là: 2, 9, 16, 23, 30.

- Vậy ngày 14 của tháng đó là ngày: *Thứ sáu*.

4. Chia chiều rộng hình nhỏ thành 3 phần thì chiều dài hình nhỏ là 7 phần.

- Chiều dài của vườn có số phần như thế là: $3 \times 7 = 21$ (phần).

- Chiều rộng của vườn có số phần như thế là: $7 + 3 = 10$ (phần).

- Chiều dài của mảnh vườn là: $62 : 2 : (21 + 10) \times 21 = 21$ (m).

- Chiều rộng của mảnh vườn là: $62 : 2 : (21 + 10) \times 10 = 10$ (m).

- Diện tích của mảnh vườn là: $21 \times 10 = 210$ (m²).

Đáp số: 210m².

5. Giá bán sau khi hạ giá của cửa hàng A so với ban đầu là:

$100\% - 10\% = 90\%$ (giá ban đầu).

- Giá bán sau khi hạ giá lần 1 của cửa hàng B so với ban đầu là:

$100\% - 5\% = 95\%$ (giá ban đầu).

- Giá bán sau khi hạ giá lần 2 của cửa hàng B so với ban đầu là:

$(100\% - 5\%) \times 95\% = 90,25\%$ (giá ban đầu).

- Vậy nên chọn cửa hàng A để mua vì giá rẻ hơn.

6. Vận tốc trung bình của ô tô tải và xe máy là: $(50 + 30) : 2 = 40$ (km/giờ).

- Nếu có một ô tô khách đi với vận tốc 40km/giờ cùng xuất phát với ô tô tải và xe máy thì ô tô khách sẽ luôn cách đều ô tô tải và xe máy.

- Quãng đường ô tô khách đi được trong 2 giờ là: $40 \times 2 = 80$ (km).

- Hiệu vận tốc của ô tô con và ô tô khách là: $60 - 40 = 20$ (km/giờ).

- Từ khi ô tô con xuất phát đến khi ô tô con gặp ô tô khách, hay ô tô con ở vị trí cách đều ô tô tải và xe máy là: $80 : 20 = 4$ (giờ).

- Khi ô tô con ở vị trí cách đều ô tô tải và xe máy là: $6 + 4 = 10$ (giờ).

Đáp số: 10 giờ.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ BA - 2007

1. Đổi: $13\text{m } 5\text{dm} = 135\text{dm}$.

- Số đoạn ngắn cửa ra là: $135 : 15 = 9$ (đoạn).
- Người đó phải cửa số lần là: $9 - 1 = 8$ (lần).
- Thời gian để hoàn thành công việc là: $8 \times (2 + 6) - 2 = 62$ (phút).
- Vậy sau đúng 1 giờ người đó chưa làm xong công việc.

2. Số học sinh không đội mũ nhưng có đeo phù hiệu là:

$$381 - 350 - 11 = 20 \text{ (học sinh).}$$

- Số học sinh vừa đội mũ vừa đeo phù hiệu là:

$$360 - 20 = 340 \text{ (học sinh).}$$

Đáp số: 340 học sinh.

3. Nếu thắng tất cả 30 ván thì được số điểm là: $30 \times 3 = 90$ (điểm).

- Mỗi ván thắng thay bằng 1 ván thua thì giảm đi là: $2 + 3 = 5$ (điểm).
- Số ván thua là: $(90 - 65) : 5 = 5$ (ván).
- Số ván thắng là: $30 - 5 = 25$ (ván).

Đáp số: 25 ván.

4. Hiệu số tuổi mẹ và tuổi con không thay đổi ở mọi thời điểm.

- Tuổi con hiện nay bằng $\frac{1}{7-1} = \frac{1}{6}$ (hiệu tuổi mẹ và con).

- Tuổi con 20 năm sau bằng $\frac{1}{2-1} = \frac{1}{1}$ (hiệu tuổi mẹ và con).

- Vậy tuổi con 20 năm sau gấp 6 lần tuổi con hiện nay. ($\frac{1}{1} : \frac{1}{6} = 6$).

- Tuổi con hiện nay là: $20 : (6 - 1) = 4$ (tuổi).

- Hiệu số tuổi mẹ và tuổi con là: $4 \times 6 = 24$ (tuổi).

- Tuổi con khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con là: $24 : (3 - 1) = 12$ (tuổi).

- Tuổi mẹ khi gấp 3 lần tuổi con là: $12 \times 3 = 36$ (tuổi).

Đáp số: Mẹ: 36 tuổi, con: 12 tuổi.

5. Khi tăng chiều rộng lên gấp đôi thì diện tích hình chữ nhật cũng tăng lên gấp đôi.

- Để diện tích tăng gấp 3 lần thì chiều dài phải tăng: $3 : 2 = 1,5$ (lần).

- Vì vườn trở thành hình vuông nên 2 lần chiều rộng bằng 1,5 lần chiều dài. Hay: Mảnh vườn lúc đầu có chiều rộng bằng $1,5 : 2 = \frac{3}{4}$ chiều dài.

- Chiều rộng mảnh vườn lúc đầu là: $42 : 2 : (3 + 4) \times 3 = 9$ (m).

- Cạnh của mảnh vườn sau khi tăng là: $9 \times 2 = 18$ (m).

- Diện tích mảnh vườn sau khi mở rộng là: $18 \times 18 = 324 \text{ (m}^2\text{)}$.

Đáp số: 324 m^2 .

6. Có nhiều cách chọn khác nhau, sau đây là một số cách:

- Gọi màu của 7 chiếc bút đó là: Đỏ, Cam, Vàng, Lục, Lam, Chàm, Tím.

Cách 1: Đỏ Cam Vàng, Vàng Lục Lam, Lam Chàm Tím,
Tím Vàng Lục, Lục Lam Chàm, Chàm Tím Cam.

Cách 2: Tím Chàm Lam, Lam Lục Vàng, Vàng Cam Đỏ,
Đỏ Lam Lục, Lục Vàng Cam, Cam Chàm Lam.

- Vậy Phương có thể thực hiện được.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ TƯ - 2008

1. Gọi số đó là $abcd$ ($d = 8$). Ta có:

$$8abc = abc8 + 6192.$$

$$8000 + abc = 10 \times abc + 8 + 6192.$$

$$8000 + abc = 10 \times abc + 6200.$$

$$10 \times abc - abc = 8000 - 6200.$$

$$9 \times abc = 1800$$

$$abc = 1800 : 9$$

$$abc = 200.$$

2. Tổng số lít nước ở hai can không đổi và bằng: $(10\text{l} + \frac{3}{4} \text{ lượng nước ở can } 20\text{l} \text{ lúc đầu})$ hay: $(20\text{l} + \frac{1}{3} \text{ lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu})$.

$$-\frac{3}{4} \text{ lượng nước ở can } 20\text{l} \text{ lúc đầu} = 10\text{l} + \frac{1}{3} \text{ lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu.}$$

$$-\text{Đổ từ can } 20\text{l} \text{ sang can } 10\text{l}: 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} (\text{lượng nước ở can } 20\text{l} \text{ lúc đầu}).$$

$$-\frac{1}{4} \text{ lượng nước ở can } 20\text{l} \text{ lúc đầu} + \text{lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu} = 10\text{l}.$$

$$-\frac{3}{4} \text{ lượng nước ở can } 20\text{l} \text{ lúc đầu} + 3 \text{ lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu} = 30\text{l}.$$

$$-10\text{l} + 3 \frac{1}{3} \text{ lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu} = 30\text{l}.$$

$$-\frac{10}{3} \text{ lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu} = 30 - 10 = 20 \text{ (l)}.$$

$$-\text{Lượng nước ở can } 10\text{l} \text{ lúc đầu là: } 20 : 10 \times 3 = 6 \text{ (l)}.$$

$$-\text{Tổng số lít nước ở hai can là: } 20 + 6 : 3 = 22 \text{ (l)}.$$

3. Số bi đen và trắng trong hộp là: $100 - 25 - 30 - 35 = 10$ (viên).
 - Nếu lấy ra 9 viên bi xanh, 9 viên bi đỏ, 9 viên bi vàng, và 10 viên bi đen và trắng thì được số viên là:

$$9 \times 3 + 10 = 37 \text{ (viên).}$$

- Khi đó vẫn chưa chắc có 10 viên cùng màu. Vậy để chắc chắn có ít nhất 10 viên bi cùng màu thì cần phải lấy ra ít nhất **38 viên**.

4. Hiệu vận tốc của xe B và xe A là: $25 - 22,5 = 2,5$ (km/giờ).

- Đổi: 6 phút = 0,1 giờ.

- Quãng đường xe A đi trong 6 phút là: $0,1 \times 22,5 = 2,25$ (km).

- Như vậy xe A đi trong 6 phút được 2 vòng đua và 0,25km.

- Khi xe B xuất phát thì xe A chỉ cách xe B quãng đường 0,25km.

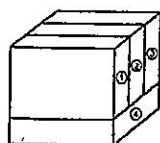
- Thời gian để xe B đuổi kịp xe A là: $0,25 : 2,5 = 0,1$ (giờ) = **6 phút**.

5. Hình 1 và Hình 3 được sơn 1 mặt đáy và 3 mặt bên.

- Hình 2 chỉ được sơn 3 mặt bên.

- Hình 4 được sơn 1 mặt đáy và 4 mặt bên.

- Vậy **Hình 4** có diện tích sơn nhiều nhất.



6. Từ ngày 28 - 6 - 2007 đến ngày 28 - 6 - 2008 có 366 ngày (năm nhuận).

- Ta có: $366 : 7 = 52$ (dư 2).

- Vậy ngày 28 - 6 - 2007 là **Thứ năm**.

7. Ta có: $3 = 1 \times 1 + 2$; $6 = 2 \times 2 + 2$; $11 = 3 \times 3 + 2$; ... $83 = 9 \times 9 + 2$.

- Vậy số thứ 100 của dãy là: $100 \times 100 + 2 = \mathbf{10002}$.

8. Giá của sản phẩm sau khi hạ chiếm số phần trăm giá lúc đầu là:

$$100\% - 20\% = 80\% \text{ (giá lúc đầu).}$$

- Để bán với giá lúc đầu thì phải tăng giá sau khi hạ số phần trăm là:

$$100\% : 80\% - 100\% = \mathbf{25\%} \text{ (giá sau khi hạ).}$$

9. Ta có: $2 + 3 + 5 + 5 = 15$. Như vậy sẽ có 2 nhóm có số bóng bằng 5.

- Vậy nhóm lớn nhất phải gồm ít nhất nhất 6 quả bóng.

10. Diện tích mỗi mảnh hình vuông là: $288 : 8 = 36$ (m²).

- Cạnh mỗi mảnh hình vuông là 6m (vì $6 \times 6 = 36$).

- Chiều dài khu vườn đó là: $4 \times 6 + 3 = 27$ (m).

- Chiều rộng khu vườn đó là: $2 \times 6 + 1 = 13$ (m).

- Diện tích khu vườn đó là: $27 \times 13 = \mathbf{351}$ (m²).

11. Số đó là: **23421314**.

12. Bán kính hình tròn lớn là: $10 \times 2 = 20$ (cm).

$$- S_{\text{tô đậm}} = \frac{1}{4} S_{\text{hình tròn lớn}} - (S_1 + S_2 + S_3).$$

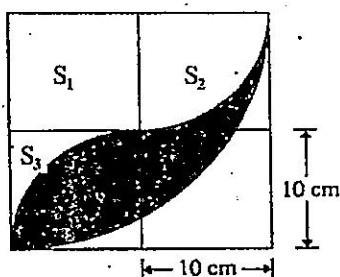
$$- S_1 = 10 \times 10 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$- S_2 = 10 \times 10 \times 3,14 : 4 = 78,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$- S_3 = 100 - 78,5 = 21,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$- S_{\text{hình tròn lớn}} = 20 \times 20 \times 3,14 = 1256 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$- S_{\text{tô đậm}} = 1256 : 4 - (100 + 78,5 + 21,5) = 114 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



13. Nội DC ta có:

$$- S_{ADC} = \frac{1}{2} S_{ABC} \text{ (vì } AD = DB\text{)}.$$

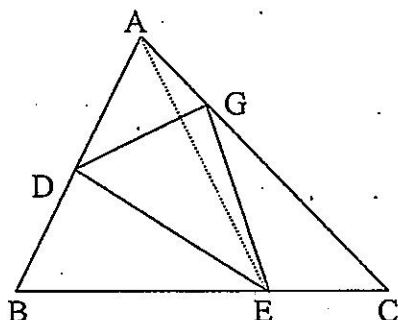
$$- S_{ADG} = \frac{1}{4} S_{ADC} \text{ (vì } AC = 4AG\text{)}.$$

$$- \text{Vậy: } S_{ADG} = \frac{1}{8} S_{ABC}.$$

- Tương tự ta có:

$$- S_{DBE} = \frac{1}{3} S_{ABC}.$$

$$- S_{GEC} = \frac{1}{4} S_{ABC}.$$



$$- \text{Từ đó: } S_{DEG} = S_{ABC} - \left(\frac{1}{8} S_{ABC} + \frac{1}{3} S_{ABC} + \frac{1}{4} S_{ABC} \right) = \frac{7}{24} S_{ABC}.$$

14. Lượng dầu chứa trong can đó là: $30 \times 90 : 100 = 27$ (kg).

$$- \text{Vỏ can nặng là: } 30 - 27 = 3 \text{ (kg)}.$$

$$- \text{Sau khi lấy dầu ra thì vỏ can chiếm: } 100\% - 85\% = 15\% \text{ (cả can)}.$$

$$- \text{Khối lượng cả can khi lấy dầu ra là: } 3 : 15 \times 100 = 20 \text{ (kg)}.$$

$$- \text{Khối lượng dầu đã lấy ra là: } 30 - 20 = 10 \text{ (kg)}.$$

$$- \text{Số lít dầu đã lấy ra là: } 10 : 0,8 = 12,5 \text{ (l)}.$$

Đáp số: 12,5l.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ TƯ - 2008

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. Tuổi Đức 4 năm trước ít hơn 5 năm sau là: $4 + 5 = 9$ (tuổi).

$$- \text{Tuổi Đức 4 năm trước đây là: } 9 : (4 - 1) = 3 \text{ (tuổi)}.$$

$$- \text{Tuổi Đức hiện nay là: } 3 + 4 = 7 \text{ (tuổi)}.$$

2. Đổi: 4 giờ 30 phút = 4,5 giờ.

- Tỉ số thời gian đi xuôi và đi ngược là: $3 : 4,5 = \frac{2}{3}$.

- Vậy tỉ số vận tốc đi xuôi và đi ngược là $\frac{3}{2}$.

- Hiệu vận tốc đi xuôi và đi ngược là: 2 vận tốc cụm bèo.

- Vận tốc đi xuôi là: 2 vận tốc cụm bèo : $(3 - 2) \times 3 = 6$ vận tốc cụm bèo.

- Thời gian cụm bèo trôi là: $6 \times 3 = 18$ (giờ).

3. Số bé nhất chia hết cho 3 trong các số từ 1 đến 2008 là: 3.

- Số lớn nhất chia hết cho 3 trong các số từ 1 đến 2008 là: 2007.

- Từ 1 đến 2008 có số các số chia hết cho 3 là:

$$(2007 - 3) : 3 + 1 = 669 \text{ (số)}.$$

- Từ 1 đến 2008 có số các số không chia hết cho 3 là:

$$2008 - 669 = 1339 \text{ (số)}.$$

4. Diện tích của mỗi hình chữ nhật nhỏ là:

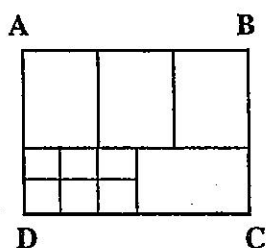
$$4320 : 5 = 864 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Chia mỗi hình nhỏ thành 6 hình vuông bằng nhau, mỗi hình có diện tích là:

$$864 : 6 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Cạnh hình vuông nhỏ là 12cm. ($12 \times 12 = 144$)

- Chu vi hình chữ nhật ABCD là: $(12 \times 6 + 12 \times 5) \times 2 = 264 \text{ (cm)}$.



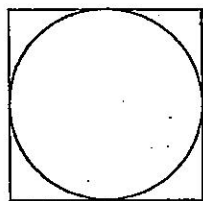
5. Diện tích hình vuông là: $12 \times 12 : 2 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Tích 2 bán kính hình tròn là: $72 : 4 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Diện tích hình tròn là: $18 \times 3,14 = 56,52 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Diện tích phần tô đậm là:

$$72 - 56,52 = 15,48 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



6. Nếu dùng 65 ống dài thì thừa số ống là: $65 - 50 = 15$ (ống).

- 1 ống dài dài gấp 1 ống ngắn số lần là: $8 : 5 = 1,6$ (lần).

- Số ống dài cần dùng là: $15 : (1,6 - 1) = 25$ (ống).

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ NĂM - 2009

1. $\frac{1}{3}$ sợi dây ngắn hơn chiều sâu hang là 1m.

- $\frac{1}{2}$ sợi dây dài hơn chiều sâu hang là 6m.

- Sợi dây dài là: $(6 + 1) : (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) = 42$ (m).

- Chiều sâu của hang là: $42 : 3 + 1 = 15$ (m).

2. Nếu không giảm giá thì số tiền người đó phải trả là:

$364500 : (100 - 10) \times 100 = 405000$ (đồng).

- Giá ghi trên bìa mỗi cuốn sách đó là: $405000 : 9 = 45000$ (đồng).

3. Gọi s là quãng đường, vận tốc là v thì vận tốc sau khi tăng là: $v \times 125\%$.

- Thời gian đi bình thường là: $s : v$.

- Thời gian đi khi tăng tốc là: $s : (v \times 125\%) = s : v \times 0,8 = s : v \times 80\%$.

- Vậy thời gian giảm đi số phần trăm là: $100\% - 80\% = 20\%$.

4. Ta có: $6,5 = 5 + 1,5 = 0,5 + 9 \times 0,5 + 3 \times 0,5$.

- Số tiền phải trả là: $6500 + 9 \times 5500 + 3 \times 4500 = 69500$ (đồng).

5. Các cặp tam giác bằng nhau:

- $S_{ABE} = S_{EBC}$; $S_{ADC} = S_{DBC}$; $S_{ABE} = S_{DBC}$;

- $S_{ABE} = S_{ADC}$; $S_{EBC} = S_{ADC}$; $S_{EBC} = S_{DBC}$.

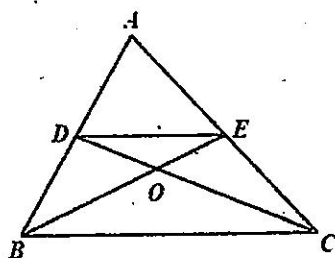
(Cùng bằng nửa S_{ABC} .)

- $S_{ADE} = S_{DEC}$; $S_{ADE} = S_{DEB}$; $S_{DEC} = S_{DEB}$;

(cùng bằng $\frac{1}{4} S_{ABC}$.)

- $S_{DOB} = S_{EOC}$ (cùng bằng nửa $S_{ABC} - S_{BOC}$.)

- Vậy có 10 cặp tam giác bằng nhau trong hình vẽ.



6. Mỗi cặp THUATHIENHUE gồm 12 chữ cái.

- Ta có: $2009 : 12 = 167$ (dư 5).

- Vậy chữ cái thứ 2009 là chữ T. (trong tiếng THIEN).

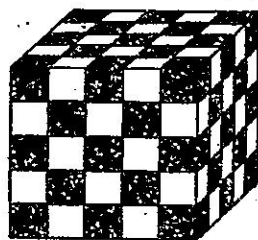
7. Ta có: Giá bán = Giá mua + Tiền lãi.

- Tiền lãi = Giá bán - Giá mua.

- Giá mua = 75% Giá bán. Hay: Giá bán = $\frac{100}{75}$ Giá mua.

- Tiền lãi = $\frac{100}{75}$ Giá mua - Giá mua = $\frac{25}{75}$ Giá mua = 33,33% Giá mua.

8. Tháng đó có ngày chủ nhật đầu tiên và cuối cùng đều là ngày chẵn.
- Nếu chủ nhật đầu tiên là ngày 4 thì chủ nhật cuối cùng là 32. (vô lý).
 - Vậy chủ nhật đầu tiên sẽ là ngày 2.
 - Các ngày chủ nhật trong tháng đó là: 2, 9, 16, 23, 30.
 - Vậy ngày 17 của tháng đó là ngày: **Thứ hai**.
9. Quảng đường 2 người phải bơi từ khi gặp nhau lần thứ nhất đến lần thứ hai bằng 2 lần chiều dài bể bơi.
- Thời gian từ khi 2 người gặp nhau lần thứ nhất đến khi 2 người gặp nhau lần thứ hai là: $10 \times 2 = 20$ (giây).
 - Thời gian từ khi xuất phát đến khi 2 người gặp nhau lần thứ hai là:
 $10 + 20 = 30$ (giây).
10. Số nhỏ nhất bằng $\frac{5}{7}$ số lớn nhất.
- Số lớn nhất hơn số nhỏ nhất là: $2 \times (3 - 1) = 4$.
 - Số nhỏ nhất là: $4 : (7 - 5) \times 5 = 10$.
 - Ba số đó là: 10, 12, 14.
 - Tổng của ba số đó là: $10 + 12 + 14 = 36$.
11. Tổng số tuổi của hai anh em hiện nay là: $14 \times 2 = 28$ (tuổi).
- Hai năm trước, tổng số tuổi của hai anh em là: $28 - 2 \times 2 = 24$ (tuổi).
 - Hai năm trước, tuổi em là: $24 : (3 + 5) \times 3 = 9$ (tuổi).
 - Hiện nay, tuổi của em là: $9 + 2 = 11$ (tuổi).
12. $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \dots + \frac{1}{45}$.
- $$= \frac{2}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 4} + \frac{2}{4 \times 5} + \frac{2}{5 \times 6} + \dots + \frac{2}{9 \times 10}$$
- $$= 2 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} \right) = 2 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{10} \right) = \frac{4}{5}$$
13. Mỗi lớp thứ nhất, thứ ba và thứ năm đều có 12 hình trắng và 13 hình đen.
- Mỗi lớp thứ hai và thứ tư đều có 13 hình trắng và 12 hình đen.
 - Tổng số hình màu trắng là:
 $12 \times 3 + 13 \times 2 = 62$ (hình).



$$(2005 - 5) : 5 + 1 = 401 \text{ (số)}.$$

- Từ 1 đến 2009 có số các số không chia hết cho 5 là:

$$2009 - 401 = 1608 \text{ (số)}.$$

$$15. S_{ABC} = \frac{1}{3} S_{BDC}. \text{ (Cùng chiều cao hình}$$

thang và $DC = 3AB$).

- Vì ABC và BDC có chung cạnh BC nên chiều cao hạ từ D gấp 3 chiều cao hạ từ A (xuống BC).

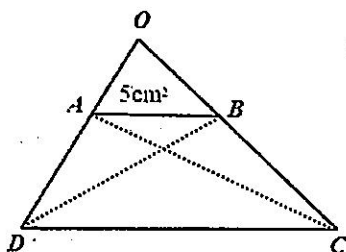
- Vì OAB và DOB có chung cạnh OB chiều cao hạ từ D gấp 3 chiều cao hạ từ A (xuống OB) nên: $S_{ODB} = 3S_{OAB}$

- Hay: $S_{ABD} = 2S_{OAB}$.

- Mà: $S_{ABD} = S_{ABC}$ (Cùng đáy AB và chiều cao hình thang ABCD.)

- Do đó: $S_{ABC} = 2S_{OAB} = 2 \times 5 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$. $S_{ADC} = 3S_{ABC} = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Vậy: $S_{ABCD} = S_{ADC} + S_{ABC} = 30 + 10 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$.



$$16. S_{ABN} = S_{BNC} = S_{ABM} = S_{AMC} = \frac{1}{2} S_{ABC}.$$

$$- S_{ONC} = S_{AON} = \frac{1}{2} S_{AOC}.$$

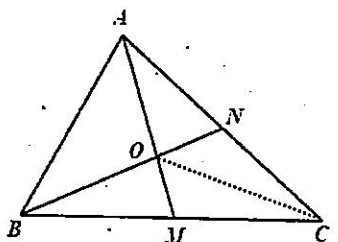
$$- S_{OBM} = S_{MOC} = \frac{1}{2} S_{BOC}.$$

- Vì AMC và BNC có chung ONCM nên: $S_{OBM} = S_{AON} = \frac{1}{6} S_{ABC}$.

- Hay: $S_{OBM} = S_{AON} = S_{OMC} = S_{ONC} = \frac{1}{6} S_{ABC}$.

- Từ đó: $S_{ONC} = \frac{1}{2} S_{BOC}$. Hay: $BO = 2ON$. (Cùng chiều cao hạ từ C.)

- Vậy: $BO = 2 \times 1 = 2 \text{ (cm)}$.



Đáp số: 2cm.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ NĂM - 2009

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. Số bút đựng trong hộp 10 chiếc và 8 chiếc đều là một số chia hết cho 2.

- Vậy số bút đựng trong hộp 5 chiếc cũng phải là một số chia hết cho 2.

- Do đó số bút đựng trong hộp 5 chiếc là một số chia hết cho 10.

- Số bút trong hộp 10 chiếc và 5 chiếc đều là một số chia hết cho 10.

- Vậy số bút đựng trong hộp 8 chiếc cũng phải là một số chia hết cho 10.
- Do đó số bút trong hộp 8 chiếc phải là một số chia hết cho 10 và 8.
- Số bút trong hộp 8 chiếc chỉ có thể là 80 chiếc hay 40 chiếc.
- + Nếu số bút trong hộp 8 chiếc là 80 chiếc thì sẽ có 10 hộp 8 chiếc và số hộp 5 chiếc và 10 chiếc là 4 hộp và tổng số bút sẽ khác 100 chiếc.
- + Nếu số bút trong hộp 8 chiếc là 40 chiếc thì sẽ có 5 hộp 8 chiếc và số hộp 5 chiếc và 10 chiếc là 9 hộp với 60 chiếc. Khi đó:
- + Số hộp 5 chiếc là: $(9 \times 10 - 60) : (10 - 5) = 6$ (hộp).
- Số hộp 10 chiếc là: $9 - 6 = 3$ (hộp).
- Vậy có 5 hộp đựng 8 chiếc.

$$\begin{aligned}
 & 2. 1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 2005 + 2006 - \\
 & 2007 - 2008 + 2009 \\
 & = (2009 - 2008 - 2007 + 2006) + (2005 - 2004 - 2003 + 2002) + \dots \\
 & + (13 - 12 - 11 + 10) + (9 - 8 - 7 + 6) + (5 - 4 - 3 + 2) + 1. \\
 & = 0 + 0 + 0 + \dots + 0 + 1 = 1.
 \end{aligned}$$

3. Đổi: $2,5\text{m} = 250\text{cm}$; $1,8\text{m} = 180\text{cm}$.

- Đường kính của tấm bìa là: $20 \times 20 = 40$ (cm).
- Ta có: $250 : 40 = 6$ (dư 10) và $180 : 40 = 4$ (dư 20).
- Vậy cắt được nhiều nhất số hình tròn là: $4 \times 6 = 24$ (hình).

4. Ta có: $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}$; $\frac{7}{13} > \frac{1}{2}$.

- Vậy phân số phải tìm là: $\frac{10}{20}$.

5. Tổng độ dài của 50 que đó là: $16 \times 5 + 13 \times 6 + 21 \times 7 = 305$ (cm).

- 2 que bỏ ra phải có tổng độ dài là: 9cm hoặc 13cm.
- Vậy cần bỏ ra 1 que 6cm và 1 que 7cm.

6. Gấp 1 lần được 2 đoạn, gấp 2 lần được 4 đoạn, gấp 3 lần được 8 đoạn, gấp 4 lần được 16 đoạn (có 2 đầu dây).

- Cắt đôi ta được: $16 \times 2 + 2 = 34$ (đầu dây).
- Số đoạn dây là: $34 : 2 = 17$ (đoạn).

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ SÁU - 2010

1. $99 \times 99 = 99 \times (9 + 1 + 89)$.

- Vậy số cần điền vào ô trống là: 89.

2. Hình thứ nhất có 3 hình vuông màu trắng, hình thứ hai có 5 hình vuông màu trắng, hình thứ ba có 7 hình vuông màu trắng, ...

- Ta có: $3 = 1 \times 2 + 1$; $5 = 2 \times 2 + 1$; $7 = 3 \times 2 + 1$; ...

- Vậy hình thứ 10 có số hình vuông màu trắng là: $10 \times 2 + 1 = 21$ (hình).

3. Ta có: Số thứ nhất $= 1 \times 2$; Số thứ hai $= 2 \times 3$; Số thứ ba $= 3 \times 4$;

Số thứ tư $= 4 \times 5$;

- Vậy: Số thứ 20 của dãy là: $20 \times 21 = 420$.

4. Mỗi bạn ở 1 đoàn bắt tay với số bạn là: $(25 - 1) \times 6 = 144$ (bạn).

- Vì mỗi bạn bắt tay một bạn thì bạn đó sẽ không bắt tay mình.

- Số cái bắt tay là: $25 \times 6 \times 144 : 2 = 10800$ (cái).

5. Số bạn chỉ học một trong 2 thứ tiếng đó là: $(10 - 6) + (14 - 6) = 12$ (bạn).

- Số bạn không học cả 2 thứ tiếng đó là: $40 - 12 - 6 = 22$ (bạn).

6. Nếu làm đúng cả 10 câu thì được số điểm là: $5 \times 10 = 50$ (điểm).

- Mỗi câu đúng thay bằng một câu sai sẽ bị giảm đi: $5 + 2 = 7$ (điểm).

- Số câu bạn đó làm sai là: $(50 - 29) : 7 = 3$ (câu).

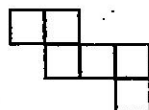
7. Diện tích mỗi hình vuông nhỏ là:

$$294 : 6 = 49 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Vậy cạnh của mỗi hình vuông là 7cm.

- Chu vi của hình đó là:

$$7 \times (2 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1) = 98 \text{ (cm)}.$$



8. Khoảng thời gian từ 9 giờ 15 phút đến 2 giờ 30 phút chiều cùng ngày là:

$$12 \text{ giờ} + 2 \text{ giờ } 30 \text{ phút} - 9 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = 5 \text{ giờ } 15 \text{ phút}.$$

- Ta có: 5 giờ 15 phút $= 1 \text{ giờ} + 4,25 \text{ giờ}.$

- Số tiền phải trả là:

$$15000 + 4,25 \times 10000 = 57500 \text{ (đồng)}.$$

9. Mỗi ngày chỉ mưa có một buổi (sáng hoặc chiều)

- Trong 15 ngày trời mưa có 15 buổi trời không mưa.

- Số ngày trời không mưa là: $(12 + 13 - 15) : 2 = 5$ (ngày).

- Thời gian nghỉ hè là: $15 + 5 = 20$ (ngày).

10. Nếu lấy 1 điểm sẽ có 3 tam giác, lấy 2 điểm có 6 tam giác, lấy 3 điểm có 10 tam giác,...

- Ta có: $3 = 1 + 2$; $6 = 1 + 2 + 3$; $10 = 1 + 2 + 3 + 4$; ...

- Lấy 10 điểm sẽ có số tam giác là: $1 + 2 + 3 + \dots + 11 = 66$ (tam giác).

11. Mỗi hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 chiều rộng.

- Chiều dài mỗi hình chữ nhật hay cạnh mảnh vườn là:

$$16 : 2 : (1 + 3) \times 3 = 6 \text{ (m)}.$$

- Chu vi mảnh vườn hình vuông đó là: $6 \times 4 = 24$ (m).



12. Sau ngày thứ 5, bè phủ được một nửa ao, sau ngày thứ 4 bè phủ được $\frac{1}{4}$ ao, sau ngày thứ 3 phủ được $\frac{1}{8}$ ao, sau ngày thứ 2 phủ được $\frac{1}{16}$ ao, sau ngày thứ nhất phủ được $\frac{1}{32}$ ao.

13. Khi cắt 4 góc của hình chữ nhật đi 4 hình vuông thì chu vi của hình đó vẫn không thay đổi. (Vì thế nên đề bài cho cắt đi ở một góc một hình vuông có cạnh 16cm, lớn hơn cả chiều rộng)

- Chu vi của hình còn lại vẫn là: $(20 + 15) \times 2 = 70$ (cm).

14. Khi tăng chiều rộng gấp đôi thì diện tích hình chữ nhật cũng tăng gấp đôi. Để diện tích tăng gấp 3 lần thì chiều dài phải tăng: $3 : 2 = 1,5$ (lần).

- Vì vườn trở thành hình vuông nên 2 lần chiều rộng bằng 1,5 lần chiều dài. Hay: Mảnh vườn lúc đầu có chiều rộng bằng $1,5 : 2 = \frac{3}{4}$ chiều dài.

- Chiều rộng mảnh vườn lúc đầu là: $210 : 2 : (3 + 4) \times 3 = 45$ (m).

- Chiều dài mảnh vườn lúc đầu là: $45 : 3 \times 4 = 60$ (m).

- Diện tích mảnh vườn lúc đầu là: $45 \times 60 = 2700$ (m²).

Đáp số: 2700m².

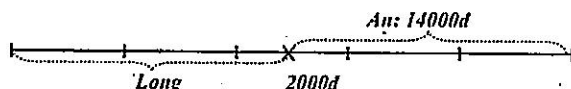
15. Hai số đó phải cùng có 2 chữ số. (Vì $9 \times 9 = 81$; $100 \times 100 = 10000$.)

- Chữ số hàng chục là 4. (vì $50 \times 50 = 2500$; $30 \times 30 = 900$) và chữ số hàng đơn vị là 2 và 3 hoặc 7 và 8.

- Ta có: $42 \times 43 = 1806$; $47 \times 48 = 2256$.

- Vậy số lớn hơn là: 43.

16. Ta có sơ đồ bài toán:



- Số tiền của Long góp là: $(14000 - 2000) : 2 \times 3 - 2000 = 16000$ (đồng).

- Cuốn sách đó bán với giá là: $(14000 + 16000) : (1 - \frac{1}{3}) = 45000$ (đồng).

Đáp số: 45000 đồng.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ SÁU - 2010

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. Số đó là một số chia hết cho 5 và cho 6; chia cho 7 thì dư 1.

- Số bé nhất chia hết cho 5 và cho 6; chia cho 7 thì dư 1 là: 120.

- Vậy bạn ấy có ít nhất 120 đồng xu.

2. Ta có: $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 11 = 66$.

- Vậy sau 11 bến đỗ thì có đủ 66 khách lên tàu.

3. Nếu Hồng có thêm 22000 đồng và Hà có thêm 3000 đồng thì mỗi bạn mua được 1 quả bóng và 2 bạn mua được 2 quả bóng.

- Vì tổng số tiền hai bạn có không đủ mua một quả nên số tiền mua một quả bóng phải nhỏ hơn tổng số tiền hai bạn còn thiếu.

- Giá bán quả bóng cao nhất là: $22000 + 3000 - 1000 = 24000$ (đồng).

4. $\frac{x+y}{x-y}$ lớn nhất khi $(x+y)$ lớn nhất và $(x-y)$ nhỏ nhất.

- $(x-y)$ có giá trị bé nhất là 1. (vì x, y là số tự nhiên và $x-y$ khác 0).

- Từ đó: x và y là 2 số liên tiếp.

- Vậy $\frac{x+y}{x-y}$ lớn nhất khi $x = 50$ và $y = 49$.

- Ta có: Giá trị lớn nhất của $\frac{x+y}{x-y}$ là: $\frac{50+49}{50-49} = 99$.

5. An đứng sau Cúc, Dương đứng trước Cúc nên An đứng sau Dương.

- Bình đứng sau Dương, Dương không đứng đầu nên Đạt đứng đầu.

6. Tổng các chữ số hàng đơn vị của 50 số đó là: $50 \times 1 = 50$.

- Tổng các chữ số hàng chục của 50 số đó là: $49 \times 1 = 49$.

- Chữ số hàng chục của tổng đó là: 4. ($9 + 5$ (nhớ ở hàng đơn vị) = 14)

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ BẢY - 2011

1. $150 : 30 = 5$. Vậy: 150 bằng 500% của 30.

2. Sau 2 lần chạm sàn quả bóng nảy lên ở độ cao: $24 : 2 \times 3 = 36$ (cm).

- Sau 1 lần chạm sàn quả bóng nảy lên ở độ cao: $36 : 2 \times 3 = 54$ (cm).

- Lúc đầu quả bóng được thả ở độ cao là: $54 : 2 \times 3 = 81$ (cm).

3. 4 phút, trâu ăn được: $4 : 16 = \frac{1}{4}$ (bó cỏ).

- Trong 10 phút tiếp theo, con trâu ăn được: $10 : 16 = \frac{10}{16}$ (bó cỏ).

- Trong 10 phút con bê ăn được: $1 + \left(\frac{10}{16} + \frac{4}{16} \right) = \frac{2}{16}$ (bó cỏ).

$\Rightarrow$ Trong 1 phút con bê ăn được: $\frac{2}{16} : 10 = \frac{1}{80}$ (bó cỏ).

Vậy con bê ăn trong: $1 : \frac{1}{80} = 80$ (phút).

4. Tổng số đo 2 chiều dài và chiều rộng của hình đó là: 88cm.

- Tổng số đo 2 chiều rộng và chiều dài của hình đó là: 80cm.

- Tổng số đo 3 chiều dài và 3 chiều rộng của hình đó là:

$$88 + 80 = 168 \text{ (cm)}.$$

- Tổng số đo chiều dài và chiều rộng của hình đó là: $168 : 3 = 56 \text{ (cm)}$.

- Chu vi của hình đó là: $56 \times 2 = 112 \text{ (cm)}$.

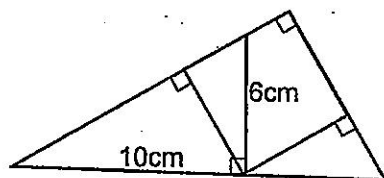
5. Sau khi cắt mỗi mảnh thì số mảnh tăng thêm là: $6 - 1 = 5 \text{ (mảnh)}$.

- Số mảnh An đã cắt là: $(62 - 12) : 5 = 10 \text{ (mảnh)}$.

6. Có thể ghép 2 tam giác đỏ và xanh thành tam giác vuông như hình vẽ.

- Diện tích tam giác vuông hay tổng diện tích tam giác đỏ và xanh là:

$$10 \times 6 : 2 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



7. Ta có: $2 = 1 \times 1 + 1$; $5 = 2 \times 2 + 1$; $10 = 3 \times 3 + 1$; $17 = 4 \times 4 + 1$; ...

- Số hạng thứ 10 của dãy là: $10 \times 10 + 1 = 101$.

8. Lớp dưới cùng có 8 hình (các hình giữa).

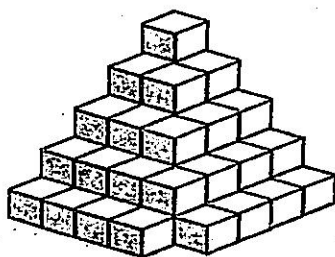
- Lớp thứ hai có 3 hình (các hình ở đỉnh).

- Lớp thứ ba có 3 hình (các hình ở đỉnh).

- Lớp thứ tư có 3 hình (các hình ở đỉnh).

- Số hình được sơn 3 mặt là:

$$8 + 3 \times 3 = 17 \text{ (hình)}.$$



9. Nếu chọn A là điểm thứ nhất và B, C, D hoặc E là điểm thứ hai ta còn 3 cách chọn điểm thứ ba (M, N, P) và có: $1 \times 4 \times 3 = 12 \text{ (tam giác)}$.

- Nếu chọn A là điểm thứ nhất và M, N hoặc P là điểm thứ hai ta còn 6 cách chọn điểm thứ ba (trừ 2 điểm trên) và có: $1 \times 3 \times 6 = 18 \text{ (tam giác)}$.

- Vậy: Nếu chọn A là điểm thứ nhất ta có: $12 + 18 = 30 \text{ (tam giác)}$.

- Tương tự, nếu chọn B, C, D hoặc E là điểm thứ nhất ta cũng sẽ có 30 tam giác.

- Nếu chọn M là điểm thứ nhất và N hoặc P là điểm thứ hai ta còn 5 cách chọn điểm thứ ba (A, B, C, D, E) và có: $1 \times 2 \times 5 = 10 \text{ (tam giác)}$.

- Nếu chọn M là điểm thứ nhất và A, B, C, D hoặc E là điểm thứ hai ta còn 4 cách chọn điểm thứ ba (không chọn N, P và 2 điểm đã chọn) và có: $1 \times 5 \times 4 = 20 \text{ (tam giác)}$.

- Vậy: Nếu chọn M là điểm thứ nhất ta có: $10 + 20 = 30 \text{ (tam giác)}$.

- Nếu chọn N hoặc P là điểm thứ nhất ta cũng sẽ có 30 tam giác.

- Có tất cả số tam giác là: $30 \times 8 = 240 \text{ (tam giác)}$.

10. Giá mua chiếm số phần trăm giá bìa là: $100\% - 40\% = 60\%$ (giá bìa).
 - Giá bán chiếm số phần trăm giá bìa là: $100\% - 30\% = 70\%$ (giá bìa).
 - Tiền lãi chiếm số phần trăm giá bìa là: $70\% - 60\% = 10\%$ (giá bìa).
 - Giá bìa chiếm số phần trăm giá mua là: $100 : 60 = \frac{1000}{6} \%$ (giá mua).
 - Tiền lãi chiếm số phần trăm giá mua là: $\frac{1000}{6} \times \frac{10}{100} = 16,6\%$ (giá mua).

11. Một nửa hơn một phần tư là: $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$.

- Một phần tư lượng sữa trong hộp cân nặng là: $130 - 90 = 40$ (g).
- Vỏ hộp nặng là: $90 - 40 = 50$ (g).
- Nếu đựng đầy thì hộp sữa đó cân nặng là: $40 \times 4 + 50 = 210$ (g).

12. Diện tích hình vuông là: $4 \times 4 = 16$ (cm²).

- Diện tích hình tròn là: $1 \times 1 \times 3,14 = 3,14$ (cm²).

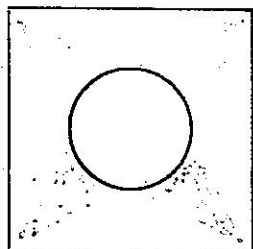
- Chiều cao mỗi tam giác chứa tô màu là:

$$(4 - 2) : 2 = 1 \text{ (cm)}.$$

- Diện tích 4 tam giác chứa tô màu là:

$$4 \times (1 \times 4 : 2) = 8 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần tô màu là: $16 - 3,14 - 8 = 4,86$ (cm²).



13. Diện tích hình tròn bé nhất là:

$$3 \times 3 \times 3,14 = 28,26 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích hình tròn lớn nhất là:

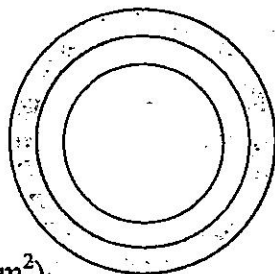
$$5 \times 5 \times 3,14 = 78,5 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích hình tròn thứ hai là:

$$4 \times 4 \times 3,14 = 50,24 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần tô màu là: $78,5 - 50,24 = 28,26$ (cm²).

- Vậy diện tích hình tròn bé nhất bằng diện tích phần tô màu.



14. Lần thứ nhất lấy 8kg ($1 + 2 + 5 = 8$).

- Lần thứ hai lấy 16kg ($1 + 2 + 5 + 8 = 16$).

- Lần thứ ba lấy 6kg ($2 + 4 = 6$).

- Vậy phải cân ít nhất 3 lần.

15. Ta có: $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$; $20 \times 20 \times 20 \times 20 = 160000$.

- Vậy 4 số đó phải có chữ số hàng chục bằng 1.

- Chữ số hàng đơn vị của các số khác 0 và 5 vì tích có tận cùng bằng 4.

- Ta có: $11 \times 12 \times 13 \times 14 = 24024$; $16 \times 17 \times 18 \times 19 = 93024$. (loại)

- Vậy số nhỏ nhất trong 4 số tự nhiên liên tiếp có tích bằng 24024 là 11.

16. Ta có: $S_4 = S_5 = S_6 = \frac{1}{3} S_{ABC} - 2 \times 2 = \frac{1}{3} S_{ABC} - 4$.

- Mà: $S_7 = S_{ABC} - (S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6)$.

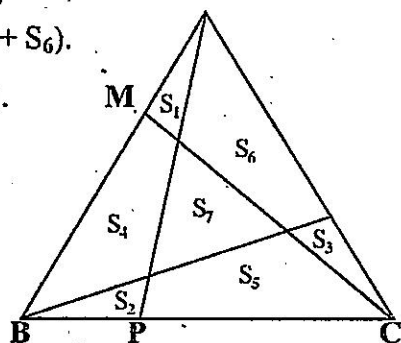
$= S_{ABC} - [S_1 + S_2 + S_3 + (\frac{1}{3} S_{ABC} - 4) \times 3]$.

$= S_{ABC} - (2 \times 3 + S_{ABC} - 12)$.

$= S_{ABC} - 6 - S_{ABC} + 12$

$= 6 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Đáp số: 6cm^2 .



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ BẢY - 2011

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. A. $4 \times 4 : 4 + 4 = 8$ B. $4 : 4 \times 4 + 4 = 8$ C. $4 \times 4 - 4 \times 4 = 0$

D. $4 : 4 + 4 \times 4 = 17$ E. $4 + 4 \times 4 - 4 = 16$.

- Vậy biểu thức **D** có giá trị lớn nhất.

2. Bốn giờ còn lại có tổng số quả là một số chia hết cho 4.

- Ta có: $50 + 45 + 40 + 55 + 70 = 260$.

- Vì 260 và 40 cùng chia hết cho 4 nên giờ bán đi có 40 quả.

- Số quả quýt còn lại là: $(260 - 40) : (3 + 1) = 55$ (quả).

3. Nếu có 1 bậc thì có 3 hình thang, nếu có 2 bậc thì có 6 hình thang, có 3 bậc thì có 10 hình thang, có 4 bậc thì có 15 hình thang,...

- Ta có: $3 = 1 + 2$; $6 = 1 + 2 + 3$; $10 = 1 + 2 + 3 + 4$; ...

- Nếu có 20 bậc thì có số hình thang là: $1 + 2 + 3 + \dots + 21 = 231$ (bậc).

4. Số bạn xuất hiện 2 lần trong cả 5 bức ảnh là: $1 \times 5 = 5$ (bạn).

- Số bạn có ít nhất trong 5 bức ảnh đó là: $5 \times 4 - 5 = 15$ (bạn).

5. Sau 4 tháng cây cao thêm là: $2 \times 4 - 5 = 3$ (cm).

Sau 2 năm cây cao thêm là: $6 \times 6 = 18$ (cm).

- Sau 2 năm cây cao số xăng-ti-mét là: $18 \times 2 = 36$ (cm).

6. Chia hình vuông ABCD thành các hình

tam giác như hình vẽ bên.

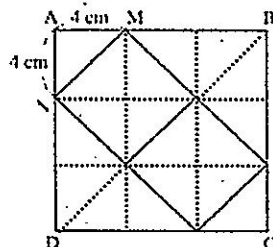
- Diện tích mỗi tam giác là:

$4 \times 4 : 2 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Hình vuông ABCD gồm 18 hình tam giác.

- Diện tích hình vuông ABCD là:

$4 \times 18 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}.$

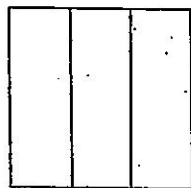


ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ TÁM - 2012

1. Số chia trong phép chia đó là: **2013**. (lớn hơn 2012 ít nhất 1 đơn vị)
 - Số bị chia bé nhất khi thương bằng 1. (bé nhất khác 0)
 - Số bị chia trong phép chia đó là: $2013 \times 1 + 2012 = 4025$.

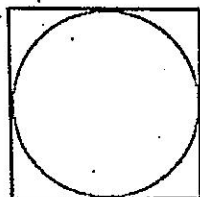
2. Mỗi mảnh gỗ có chiều dài gấp 3 chiều rộng.

- Chu vi mỗi mảnh gỗ đó là: $48 : 3 = 16$ (dm).
 - Chiều dài mỗi mảnh gỗ hay cạnh tấm bảng là:
 $16 : (3 + 1) \times 3 = 12$ (dm).
 - Diện tích tấm bảng đó là: $12 \times 12 = 144$ (dm²).



3. Gọi bán kính hình tròn là r , ta có:

- Cạnh hình vuông là: $r \times 2$.
 - Diện tích hình vuông là:
 $r \times 2 \times r \times 2 = r \times r \times 4 = 12$ (cm²).
 - Tích hai bán kính hình tròn là: $12 : 4 = 3$ (cm²).
 - Diện tích hình tròn là: $3 \times 3,14 = 9,42$ (cm²).



4. Nếu chọn 1 trong 8 người đó là người thứ nhất sẽ có 7 cách chọn người thứ hai
 - và 6 cách chọn người thứ ba và số cách chọn được là: $7 \times 6 = 42$ (cách).
 - Có 8 cách chọn người thứ nhất, do đó số cách chọn có tất cả là:
 $42 \times 8 = 336$ (cách).

5. Thời gian chuyến tàu đó đi từ thành phố Hồ Chí Minh ra Nam Định là:

$$1639 : 52,448 = 31,25 \text{ (giờ)} = 31 \text{ giờ } 15 \text{ phút.}$$

- Thời gian từ 24 giờ đêm thứ sáu đến 2 giờ 15 phút sáng chủ nhật là:
 $24 + 2 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = 26 \text{ giờ } 15 \text{ phút.}$
 - Ta có: $31 \text{ giờ } 15 \text{ phút} - 26 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = 5 \text{ giờ.}$
 - Ta cũng có: $24 - 5 = 19$ (giờ). Vậy chuyến tàu đó xuất phát từ thành phố Hồ Chí Minh lúc: **19 giờ tối thứ sáu.**

6. Ta có: $S_{ABM} = \frac{1}{3} S_{ABC}$ (vì $AM = \frac{1}{3} AC$)

- Hay: $S_{MBC} = 2S_{ABM}$.

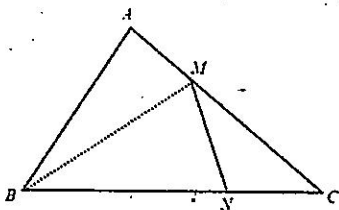
- Mà: $S_{ABM} + S_{MBN} = 3S_{CMN}$.

- Từ đó: $2S_{ABM} + 2S_{MBN} = 6S_{CMN}$.

$$S_{MBC} = 6S_{CMN} - 2S_{MBN}$$

- Mặt khác: $S_{MBC} = S_{CMN} + S_{MBN}$.

- Do đó: $6S_{CMN} - 2S_{MBN} = S_{CMN} + S_{MBN}$. Hay: $5S_{CMN} = 3S_{MBN}$.



- Vì MBN và CMN có cùng chiều cao hạ từ M nên đáy $BN = \frac{5}{3} NC$.

- Vậy: $BN = 12 : (3 + 5) \times 5 = 7,5 \text{ (cm)}$.

7. Giá vé thứ 10 là: $50000 \times (100 - 20) : 100 = 40000 \text{ (đồng)}$.

- Mua 10 vé hết số tiền là: $9 \times 50000 + 40000 = 490000 \text{ (đồng)}$.

- Mua 22 vé hết số tiền là: $490000 \times 2 + 50000 \times 2 = 1080000 \text{ (đồng)}$.

8. Cạnh của căn nhà là 7m (vì $7 \times 7 = 49$).

- Cạnh mảnh đất còn lại là: $7 + 2 = 9 \text{ (m)}$.

- Chiều dài của mảnh vườn là:

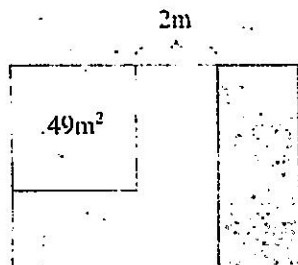
$$50 : 2 - 9 = 16 \text{ (m)}.$$

- Chiều rộng mảnh đất muốn bán đi là:

$$16 - 9 = 7 \text{ (m)}.$$

- Diện tích mảnh đất muốn bán đi là:

$$9 \times 7 = 63 \text{ (m}^2\text{)}.$$



9. Đổi: $3 \frac{1}{2} \text{ phút} = 3,5 \text{ phút}$.

- Khoảng thời gian giữa 2 lần cả 2 đèn cùng phát sáng là: 14 phút. (đèn thứ nhất phát sáng 7 lần, đèn thứ hai phát sáng 4 lần)

- Ta có: $60 : 14 = 4 \text{ (dư 4)}$.

- Vậy: Đến lúc 11 giờ thì cả 2 đèn cùng phát sáng đã được 4 phút.

- Thời điểm đầu tiên sau 11 giờ cả 2 đèn phát sáng là: **11 giờ 10 phút**.

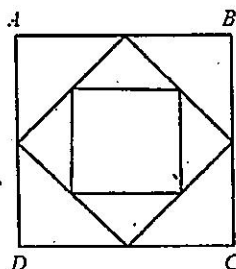
10. Sau khi nối các cạnh của hình vuông thứ nhất ta được hình vuông thứ hai và 4 hình tam giác.

- Sau khi nối các cạnh của hình vuông thứ hai ta được hình vuông thứ ba và 8 hình tam giác.

- Ta có: $4 = 4 \times 1$; $8 = 4 \times 2$; ...

- Sau khi nối các cạnh của hình vuông thứ 2011 ta được hình vuông thứ 2012 và số hình tam giác là:

$$2011 \times 4 = 8044 \text{ (hình)}.$$



11. Tổng số que diêm xếp nằm ngang là:

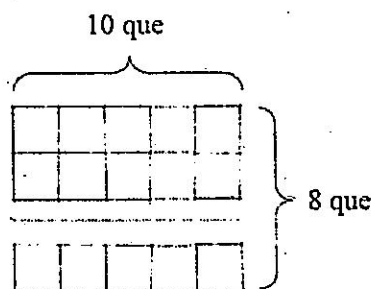
$$10 \times (8 + 1) = 90 \text{ (que)}.$$

- Tổng số que diêm xếp nằm dọc là:

$$8 \times (10 + 1) = 88 \text{ (que)}.$$

- Tổng số que diêm cần xếp hình đó là:

$$90 + 88 = 178 \text{ (que)}.$$



12. Các phân số đó xếp theo thứ tự tăng dần là: $\frac{3}{9}; \frac{3}{8}; \frac{3}{7}; \frac{1}{2}; \frac{4}{6}$.

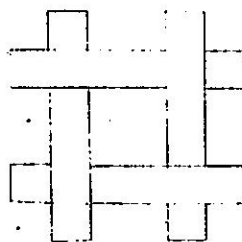
- Vậy phân số đứng chính giữa là: $\frac{3}{7}$.

13. Diện tích của 4 băng giấy đó là:

$$20 \times 5 \times 4 = 400 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

- Diện tích hình vuông do 2 băng giấy chồng lên nhau là: $5 \times 5 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}.$

- Diện tích mặt bàn bị các băng giấy che phủ là: $400 - 25 \times 4 = 300 \text{ (cm}^2\text{)}.$



14. Số dòng chữ 16cm của bản thảo đó là: $100 \times 30 = 3000 \text{ (dòng)}.$

- Tổng chiều dài các dòng của bản thảo đó là: $3000 \times 16 = 48000 \text{ (cm)}.$

- Ta có phép chia: $48000 : 18 = 2666 \text{ (dư 12)}.$

- Nếu mỗi dòng chữ dài 18cm thì bản thảo đó có 2667 dòng.

- Ta có phép chia: $2667 : 30 = 88 \text{ (dư 27)}.$

- Vậy số trang A4 cần dùng để in bản thảo bát chữ 18cm là: **89 trang.**

15. Bình đóng các cửa: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 và 20.

- Chiển đóng các cửa: 3, 6, 9, 12, 15 và 18.

- Đông đóng các cửa: 5, 10, 15 và 20.

- Yên đóng các cửa: 1, 7, 11, 13, 17 và 19.

- Vậy sau khi các bạn đóng và mở cửa, số sửa đóng là: **6 cửa.**

16. Giá sau khi hạ chiếm số phần trăm giá bình thường là:

$$100\% - 10\% = 90\% \text{ (giá bình thường)}.$$

- Giá sau khi hạ bằng số phần trăm giá mua là: $100\% + 3,5\% = 103,5\%$ (giá mua).

- Giá bình thường bằng số phần trăm giá mua là:

$$103,5 : 90 \times 100 = 115\% \text{ (giá mua)}.$$

Đáp số: 115%.

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ CHÍN - 2013

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \frac{1}{2 \times 6} + \frac{1}{4 \times 9} + \frac{1}{6 \times 12} + \dots + \frac{1}{36 \times 57} + \frac{1}{38 \times 60} \\
 &= \frac{1}{6} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{6 \times 19 \times 3} + \frac{1}{19 \times 2 \times 10} \right) \\
 &= \frac{1}{6} \times \left(\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{18 \times 19} + \frac{1}{19 \times 20} \right) \\
 &= \frac{1}{6} \times \left(1 - \frac{1}{20} \right) = \frac{1}{6} \times \frac{19}{20} = \frac{19}{120}.
 \end{aligned}$$

2. Thời gian An đi từ nhà đến trường, sáng nay là:

$$7 \text{ giờ } 5 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 40 \text{ phút} = 25 \text{ (phút)}.$$

- Quãng đường sáng nay An đi nhiều hơn mọi ngày là:

$$500 \times 2 = 1000 \text{ (m)}.$$

- Thời gian An đi sáng nay nhiều hơn mọi ngày là:

$$25 \text{ phút} - 20 \text{ phút} = 5 \text{ phút}.$$

- Vận tốc của An là: $1000 : 5 = 200 \text{ (m/phút)}.$

- Quãng đường từ nhà An đến trường dài là:

$$200 \times 20 = 4000 \text{ (m)} = 4\text{km}.$$

3. Gọi nửa cạnh hình vuông là a và nửa đường chéo hình vuông là b , ta có:

- Diện tích hình vuông tính theo cạnh là:

$$(a \times 2) \times (a \times 2) = a \times a \times 4.$$

- Diện tích hình vuông tính theo đường chéo là:

$$(b \times 2) \times (b \times 2) : 2 = b \times b \times 2.$$

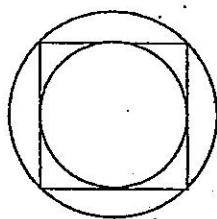
- Vậy: $a \times a \times 4 = b \times b \times 2.$

- Hay: $b \times b = a \times a \times 2.$

- Diện tích hình tròn bé là: $a \times a \times 3,14.$

- Diện tích hình tròn lớn là: $b \times b \times 3,14.$

- Vì $b \times b = a \times a \times 2$ nên diện tích hình tròn lớn gấp đôi diện tích hình tròn bé. Hay: diện tích hình tròn bé bằng 50% diện tích hình tròn lớn.



4. Từ 1 đến 2013 có 9 số có 1 chữ số, 90 số có 2 chữ số, 900 số có 3 chữ số và có số các số có 4 chữ số là: $2013 - 1000 + 1 = 1014 \text{ (số)}.$

- Số tự nhiên đó có số chữ số là:

$$9 \times 1 + 90 \times 2 + 900 \times 3 + 1014 \times 4 = 6945 \text{ (chữ số)}.$$

5. Các số ở cột A là các số chia hết cho 8 hoặc chia cho 8 dư 1.

- Các số ở cột B là các số chia cho 8 dư 2 hoặc dư 7.

- Các số ở cột C là các số chia cho 8 dư 3 hoặc dư 6.

- Các số ở cột D là các số chia cho 8 dư 4 hoặc dư 5.

- Vì $106 : 8 = 13$ (dư 2) nên 106 ở cột B.

A	B	C	D
1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
...	15	14	13
...	...	...	...

$$6. Q = \frac{2014 \times 2013}{2012 \times 2014 + 2013} = \frac{2014 \times (2012 + 1)}{2012 \times 2014 + 2013} = \frac{2014 \times 2012 + 2014}{2012 \times 2014 + 2013} = \frac{2014 \times 2012 + 2013}{2012 \times 2014 + 2013} = 1.$$

7. Từ ga Hà Nội có thể đi tới 12 ga khác nên phải in 12 loại vé. Tương tự như vậy, từ các ga còn lại đến các ga khác phải in lần lượt: 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 loại vé.

- Giữa 2 ga phải in 2 loại vé (từ ga này đến ga kia và ngược lại)

- Số loại vé cần phải in là: $(1 + 2 + 3 + \dots + 11 + 12) \times 2 = 156$ (loại vé).

8. Ta có: $\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$. Vì $a < b$ nên $a = 3$; $b = 6$.

- Vậy: $ab = 36$.

9. Gọi số cần tìm là $abcd$. Ta có:

- $a + b + c + d = 6$ và $d = 3 \times c$.

- Vì $c < d < 6$ nên $c = 1$ và $d = 3$.

- Từ đó: $a + b = 6 - 1 - 3 = 2$.

- Vì a khác b và a khác 0 nên $a = 2$ và $b = 0$.

- Vậy: Số phải tìm là: 2013.

10. Ta có: $250\,000 \times 80\% = 200\,000$; $200\,000 \times 80\% = 160\,000$;
 $160\,000 \times 80\% = 128\,000$.

- Giá bán cuối cùng chiếc áo đó là: $128\,000 \times 80\% = 102\,400$ (đồng).

- Giá vốn lúc nhập hàng của cái áo đó là:

$$102\,400 + 17\,600 = 120\,000 \text{ (đồng)}.$$

11. Từ bảng đã cho, số $\boxed{n}$ có chữ số hàng trăm là 4, hàng chục là 0 và hàng đơn vị là 5. Vậy $\boxed{n} = 405$.

12. Gọi số có 2 chữ số giống nhau đó là: aa ($a < 9$).

- Từ đó: $1 + 2 + 3 + \dots + n = aa$.

- Hay: $(1 + n) \times n : 2 = aa$.

$$(1 + n) \times n = aa \times 2 = 11 \times 2 \times a.$$

- Vì $(n + 1) \times n$ là tích của 2 số liên tiếp nên $a = 6$ hoặc 5 .

- Vì n là số tự nhiên lớn nhất nên $a = 6$.

- Ta có: $(1 + n) \times n = 11 \times 2 \times 6 = 11 \times 12$. Hay $n = 11$.

- Vậy số tự nhiên n lớn nhất cần tìm là: **11**.

13. Hình vuông thứ nhất có diện tích gấp đôi hình vuông thứ hai. Hình vuông thứ hai có diện tích gấp đôi hình vuông thứ ba. Hình vuông thứ ba có diện tích gấp đôi hình vuông thứ tư,...

- Diện tích các hình vuông đó lần lượt là: 64dm^2 ; 32dm^2 ; 16dm^2 ; 8dm^2 ; 4dm^2 ; 2dm^2 ; 1dm^2 ; $0,5\text{dm}^2$; $0,25\text{dm}^2$.

- Vậy hình vuông thứ chín có diện tích **$0,25\text{dm}^2$** .

14. Số mẫu 1×1 của 5 thanh sôcôla là: $6 \times 4 \times 5 = 120$ (mẫu)

- Mỗi học sinh nhận được số mẫu 1×1 đó là: $120 : 4 = 30$ (mẫu).

15. Để M có giá trị bé nhất thì 2013 : a phải có giá trị lớn nhất. Khi đó a có giá trị bé nhất.

- Vì a là số tự nhiên nên **$a = 1$** .

16. Đổi: 1 giờ 12 phút = 72 phút ; 1 giờ 30 phút = 90 phút.

- Tỉ số thời gian đi quãng đường từ Ngã Tư Sở đến Trung tâm Hội nghị Vĩnh Phúc của 2 xe là: $72 : 90 = \frac{4}{5}$.

- Vậy tỉ số vận tốc của xe A so với xe B là: $\frac{5}{4}$.

- Khi xe A đi được 35km thì xe B đi được là: $35 : 5 \times 4 = 28$ (km).

- Quãng đường từ Ngã Tư Sở đến Trung tâm Hội nghị Vĩnh Phúc dài là:

$$35 + 28 = 63 \text{ (km)}.$$

Đáp số: 63km.

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. Từ: $\frac{a+a}{a \times a} = \frac{1}{3}$, ta có: $\frac{2 \times a}{a \times a} = \frac{1}{3}$. Hay $\frac{2}{a} = \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$. Vậy: $a = 6$.

2. Từ năm 2013 đến 2110 cỡ số năm là: $2110 - 2013 = 97$ (năm).

- Ta có: $97 : 12 = 8$ (dư 1).

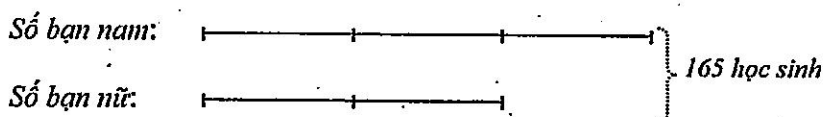
- Vậy tên con vật năm 2110 là con Ngựa.

3. Tổng số học sinh tham gia dự thi là: $27 \times 6 = 162$ (học sinh).

- Nếu có thêm 3 bạn nam thì $\frac{1}{3}$ số bạn nam sẽ bằng 50% số bạn nữ.

- Khi đó tổng số học sinh tham gia dự thi là: $162 + 3 = 165$ (học sinh).

- Ta có sơ đồ:



- Số học sinh nam dự thi là: $165 : (2 + 3) \times 3 - 3 = 96$ (học sinh).

4. Tổng số bàn thắng cầu thủ đó ghi được trong mùa giải đó là:

$$10 \times 2 = 20 \text{ (bàn thắng).}$$

- Nếu có 6 trận ghi được 3 bàn thắng thì 4 trận còn lại ghi được số bàn thắng là: $20 - 6 \times 3 = 2$ (bàn thắng). Như vậy sẽ có ít nhất 2 trận không ghi được bàn thắng nào. (Trái giả thiết, trận nào cũng ghi bàn thắng.)

- Như vậy cầu thủ đó có nhiều nhất 5 trận ghi được 3 bàn thắng.

- Khi đó 5 trận còn lại ghi được số bàn thắng là:

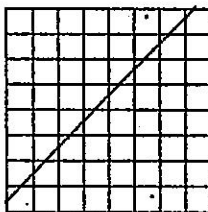
$$20 - 3 \times 5 = 5 \text{ (bàn thắng).}$$

- Mỗi trận còn lại ghi được số bàn thắng là: $5 : 5 = 1$ (bàn thắng).

5. Có thể kẻ như hình bên.

- Đường thẳng đó cắt 15 ô vuông trên bàn cờ.

- Vậy có thể kẻ đường thẳng trên bàn cờ cắt 15 ô vuông là nhiều nhất.



6. Tổng của tất cả các phân số đó là:

$$\frac{1}{16} + \frac{4}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{6}{16} + \frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{4}{16} + \frac{3}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + 1$$

$$= \frac{1}{16} + \frac{4}{16} + \frac{2}{16} + \frac{4}{16} + \frac{6}{16} + \frac{6}{16} + \frac{8}{16} + \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{6}{16} + \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16} + 1$$

$$= \frac{1+4+2+4+6+6+8+8+4+6+8+4+2+1}{16} + 1 = \frac{64}{16} = 5.$$

ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ MƯỜI - 2014

1. Ta có $M = 3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3$ (38 thừa số 3).

$$= 9 \times 9 \times 9 \times \dots \times 9 \text{ (19 thừa số 9).}$$

- Do đó: $M < 10 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10$ (19 thừa số 10).

- Hay: $M < 1000 \dots 000$. (số bé nhất có 20 chữ số).

- Số các chữ số của N là: $9 + 7 \times 2 = 23$ (chữ số) (có 9 số có 1 chữ số và 7 số có 2 chữ số gồm: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.)

- Vậy: $N > M$.

2. Số tiền Toàn nhận được trong mỗi tuần là:

$$(8\,500\,000 - 1\,000\,000) : (8 - 3) = 1\,500\,000 \text{ (đồng).}$$

- Giá tiền của chiếc xe đạp đó là:

$$1\,500\,000 \times 8 - 8\,500\,000 = 3\,500\,000 \text{ (đồng).}$$

3. Các số ở hàng A chia cho 6 dư 1 hoặc không dư.

- Các số ở hàng B chia cho 6 dư 2 hoặc dư 5.

- Các số ở hàng C chia cho 6 dư 3 hoặc dư 4.

- Ta có: $1000 : 6 = 166$ (dư 4).

- Vậy: Số 1000 nằm ở hàng C.

$$4. \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{2014}\right)$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{2013}{2014} = \frac{1}{2014}.$$

$$5. 0,3 \times 0,5 \times 17 + 0,15 \times 16 + 0,67 \times 15$$

$$= 0,15 \times 17 + 0,15 \times 16 + 0,15 \times 67$$

$$= 0,15 \times (17 + 16 + 67)$$

$$= 0,15 \times 100 = 15.$$

6. Số tiền phải giảm là: $1\,250\,000 - 1\,000\,000 = 250\,000$ (đồng).

- Phải giảm số phần trăm là: $250\,000 : 1\,250\,000 \times 100\% = 20\%$.

7. Ta thấy, ở hàng phần trăm: $y + x = x.$

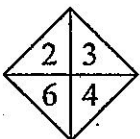
+ 0,xy

- Ở hàng phần mười cũng có: $x + y = x$.

0,yx

- Vậy: $y = 0$.

0,xx

8. Ta có:  $= 2 \times 4 + 3 \times 6 = 26$.

9. Vì số tờ giấy bạc đổi được phải có đủ 3 loại: 50 000đồng, 100 000đồng và 200 000đồng nên số tờ 50 000đồng phải là số chẵn.

- Vậy: số tờ 50 000đồng ít nhất là 2 tờ.

- Nếu số tờ 200 000đồng là 2 tờ thì sẽ không có tờ 100 000đồng.

- Vậy chỉ có 1 tờ 200 000đồng.

- Số tờ 100 000đồng là:

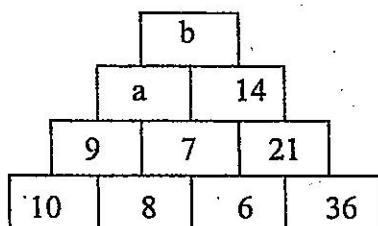
$$(500\,000 - 50\,000 \times 2 - 200\,000) : 100\,000 = 2 \text{ (tờ)}.$$

- Vậy số tờ giấy bạc ít nhất có thể đổi được là: $2 + 1 + 2 = 5$ (tờ).

10. Ta thấy:

- Số ở trên bằng trung bình cộng

của 2 số phía dưới.



- Từ đó ta có:

$$- a = (9 + 7) : 2 = 8 ; b = (8 + 14) : 2 = 11.$$

11. Vì $abcde : 5 = abcdeg$ nên nếu $a = 2$ thì $abcde \times 5$ là số có 7 chữ số.

- Vậy: $a < 2$. Hay: $a = 1$.

- Vì $abcdeg \times 3 = bcdega$ nên $g = 7 ; e = 5 ; d = 8 ; c = 2 ; b = 4$.

- Vậy số cần tìm là: $abcdeg = 142875$.

12. Tổng chiều dài và chiều rộng mỗi hình chữ nhật đó là: $18 : 2 = 9$ (cm).

- Các số đo chiều rộng và chiều dài có thể có trong các hình chữ nhật là:

1 và 8 ; 2 và 7 ; 3 và 6 ; 4 và 5.

- Vậy tổng diện tích các hình chữ nhật đó là:

$$1 \times 8 + 2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 5 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

13. Ta có $36 = 36 \times 1 = 18 \times 2 = 12 \times 3 = 9 \times 4 = 6 \times 6$.

- Vậy: $\boxed{36} = 5$

14. Vì cứ xóa như vậy nên số cuối cùng chính bằng tổng từ 1 đến 2014.

- Vậy: số còn lại là: $(1 + 2014) : 2 \times 2014 = 2\,029\,105$.

15. Mỗi nhóm có số bạn là: $30 : 6 = 5$ (bạn).

- Số ván đầu là: $6 \times 5 : 2 = 15$ (ván).

- Mỗi ván thắng thì cả đội sẽ được số điểm là: $3 \times 5 = 15$ (điểm).

- Mỗi ván hoà thì cả đội sẽ được số điểm là: $1 \times 5 = 5$ (điểm).

- Nếu không có ván hoà thì tổng số điểm là: $15 \times 15 = 225$ (điểm).

- Mỗi ván thắng hơn mỗi ván hòa số điểm là: $15 - 10 = 5$ (điểm).

- Vậy số ván hòa là: $(225 - 175) : 5 = 10$ (ván).

16. Chiều rộng khu đất là:

$$140 : 2 : (2 + 5) \times 2 = 20 \text{ (m)}.$$

- Chiều dài khu đất là:

$$20 : 2 \times 5 = 50 \text{ (m)}.$$

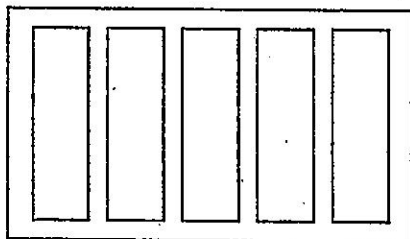
- Diện tích của khu đất là:

$$20 \times 50 = 1000 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích của lối đi là:

$$(0,5 \times 50) \times 2 + 0,5 \times (20 - 0,52 - 0,52) \times 6 = 107 \text{ (m}^2\text{)}.$$

- Diện tích phần trồng hoa là: $1000 - 107 = 893 \text{ (m}^2\text{)}.$



ĐỀ OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ LẦN THỨ MƯỜI - 2014

ĐỀ THI TIẾP SỨC ĐỒNG ĐỘI

1. a. Bạn Minh sẽ có 6 cách chia như sau:

- Thứ tự số bi các hộp A – B – C – D trong các cách chia là:

1 – 2 – 3 – 9 ; 1 – 2 – 4 – 8 ; 1 – 2 – 5 – 7 ;

1 – 3 – 4 – 7 ; 1 – 3 – 5 – 6 ; 2 – 3 – 4 – 6.

b. Vậy hộp đựng nhiều nhất có thể có 9 viên bi.

2. a. Mỗi nhóm từ “VĂN PHÒNG PHẨM HỒNG HÀ” gồm có 5 tiếng.

- Ta có: $2014 : 5 = 402$ (nhóm) và dư 4 tiếng.

- Vậy tiếng thứ 2014 là tiếng “HỒNG”.

b. Ta cũng có: $2014 : 4 = 503$ (nhóm) và dư 2 màu.

- Vậy tiếng thứ 2014 được tô bởi màu ĐỎ.

3. Khoảng cách giữa các số hạng của dãy là: 2.

a. Số hạng thứ 10 của dãy là: $(10 - 1) \times 2 + 2012 = 2030$.

b. Tổng của 10 số hạng đầu tiên của dãy trên là:

$$(2030 + 2012) \times 10 : 2 = 20210.$$

4. a. Mỗi tháng gia đình đó tiết kiệm được số phần trăm tiền lương là:

$$1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{4} \right) = \frac{3}{20} = 15\% \text{ (tiền lương tháng).}$$

b. Mỗi tháng gia đình đó tiết kiệm được số tiền là:

$$12\,500\,000 : 100 \times 15 = 1\,875\,000 \text{ (đồng).}$$

5. Theo bài ra ta có: $HS1 + HS2 = 103 \text{ kg.}$

$$HS1 + HS3 = 115 \text{ kg.}$$

$$HS1 + HS4 = 116 \text{ kg.}$$

$$HS1 + HS5 = 117 \text{ kg.}$$

$$HS2 + HS3 = 118 \text{ kg.}$$

$$HS2 + HS4 = 119 \text{ kg.}$$

$$HS2 + HS5 = 120 \text{ kg.}$$

$$HS3 + HS4 = 131 \text{ kg.}$$

$$HS3 + HS5 = 132 \text{ kg.}$$

$$HS4 + HS5 = 133 \text{ kg.}$$

- Tổng khối lượng của cả 5 bạn là: $(103 + 115 + 116 + 117 + 118 + 119 + 120 + 131 + 132 + 133) : 4 = 301 \text{ (kg).}$

- HS1 cân nặng là: $(103 + 115 + 116 + 117 - 301) : 3 = 50 \text{ (kg).}$

- HS2 cân nặng là: $103 - 50 = 53 \text{ (kg).}$

- HS3 cân nặng là: $115 - 50 = 65 \text{ (kg).}$

- HS4 cân nặng là: $116 - 50 = 66 \text{ (kg).}$

- HS5 cân nặng là: $117 - 50 = 67 \text{ (kg).}$

a. Vậy bạn cân nặng thứ 3 trong 5 bạn học sinh đó cân nặng **65 kg.**

b. Bạn cân nặng nhất trong 5 bạn đó cân nặng **67kg.**

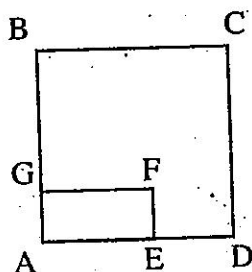
6. Chiều rộng GA là: $12 : 6 = 2 \text{ (cm).}$

- Cạnh hình vuông ABCD là:

$$2 : 2 \times (2 + 3) = 5 \text{ (cm).}$$

a. Chu vi hình vuông là: $5 \times 4 = 20 \text{ (cm).}$

b. Diện tích hình vuông là: $5 \times 5 = 25 \text{ (cm}^2\text{).}$



MỤC LỤC

ĐỀ	N. dung	Đ. án	ĐỀ	N. dung	Đ. án
Đề số 1	Tr. 3	Tr. 64	Đề OLP-TTT 2005	Tr. 42	Tr. 151
Đề số 2	Tr. 4	Tr. 66	Đề OLP-TTT 2006	Tr. 43	Tr. 152
Đề số 3	Tr. 5	Tr. 68	Đề OLP-TTT 2007	Tr. 44	Tr. 154
Đề số 4	Tr. 6	Tr. 70	Đề OLP-TTT 2008		
Đề số 5	Tr. 7	Tr. 72	- Đề Cá nhân	Tr. 44	Tr. 155
Đề số 6	Tr. 8	Tr. 74	- Đề Đồng đội	Tr. 46	Tr. 157
Đề số 7	Tr. 10	Tr. 77	Đề OLP-TTT 2009		
Đề số 8	Tr. 11	Tr. 79	- Đề Cá nhân	Tr. 49	Tr. 159
Đề số 9	Tr. 12	Tr. 82	- Đề Đồng đội	Tr. 48	Tr. 161
Đề số 10	Tr. 13	Tr. 85	Đề OLP-TTT 2010		
Đề số 11	Tr. 16	Tr. 87	- Đề Cá nhân	Tr. 52	Tr. 162
Đề số 12	Tr. 16	Tr. 90	- Đề Đồng đội	Tr. 52	Tr. 164
Đề số 13	Tr. 17	Tr. 92	Đề OLP-TTT 2011		
Đề số 14	Tr. 18	Tr. 95	- Đề Cá nhân	Tr. 55	Tr. 165
Đề số 15	Tr. 19	Tr. 98	- Đề Đồng đội	Tr. 55	Tr. 168
Đề số 16	Tr. 20	Tr. 100	Đề OLP-TTT 2012	Tr. 55	Tr. 169
Đề số 17	Tr. 21	Tr. 103	Đề OLP-TTT 2013	Tr. 58	
Đề số 18	Tr. 22	Tr. 105	- Đề Cá nhân	Tr. 58	Tr. 172
Đề số 19	Tr. 23	Tr. 109	- Đề Đồng đội	Tr. 60	Tr. 175
Đề số 20	Tr. 24	Tr. 111	Đề OLP-TTT 2014		
Đề số 21	Tr. 25	Tr. 113	- Đề Cá nhân	Tr. 61	Tr. 176
Đề số 22	Tr. 26	Tr. 115	- Đề Đồng đội	Tr. 62	Tr. 178
Đề số 23	Tr. 27	Tr. 118			
Đề số 24	Tr. 28	Tr. 120			
Đề số 25	Tr. 29	Tr. 123			
Đề số 26	Tr. 30	Tr. 125			
Đề số 27	Tr. 31	Tr. 127			
Đề số 28	Tr. 32	Tr. 130			
Đề số 29	Tr. 33	Tr. 133			
Đề số 30	Tr. 34	Tr. 135			
Đề số 31	Tr. 35	Tr. 137			
Đề số 32	Tr. 36	Tr. 140			
Đề số 33	Tr. 38	Tr. 143			
Đề số 34	Tr. 39	Tr. 146			
Đề số 35	Tr. 40	Tr. 148			

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

16 Hàng Chuối - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Điện thoại: Biên tập - Chế bản: (04) 39714896:

Hành chính: (04) 39714899; Tổng Biên tập: (04) 39715011

Fax: (04) 39729436

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc - Tổng biên tập : TS. PHẠM THỊ TRÂM

Biên tập : TRỊNH THU HÀ

Sửa bản in : MỘNG LÀNH

Trình bày bìa : TRÀ MY

Đối tác liên kết xuất bản :

CÔNG TY SÁCH-TBGD ĐỨC TRÍ

SÁCH LIÊN KẾT

35 BỘ ĐỀ LUYỆN THI GIAO LƯU TOÁN TUỔI THƠ

Mã số: 1L-570ĐH2014

In 3.000 cuốn. khổ 16cm X 24cm tại Công ty TNHH MTV In Song Nguyên

Số xuất bản: 2011-2014/CXB/03-314/ĐHQGHN, ngày 26/09/2014

Quyết định xuất bản số: 564 LK-TN/QĐ-NXBĐHQGHN

In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2015

35 Bộ đề thi giao lưu

Toán tuổi thơ



GIÁ: 40.000đ



8 936036 304428

ISBN: 978-604-62-1571-4