

TRƯỜNG THCS ĐẶNG CÔNG BÌNH Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

A. Trắc nghiệm (6 điểm): Hãy chọn đáp án đúng nhất trong mỗi câu và ghi vào giấy thi

Câu 1. Câu nào đúng trong các câu sau:

A. $-1 \in \mathbb{N}$

B. $0 \in \mathbb{N}^*$

C. $\frac{1}{2} \in \mathbb{Q}$

D. $-\frac{1}{2} \notin \mathbb{Q}$

Câu 2. Tìm x, biết: $\frac{x}{2} = \frac{21}{7}$.

A. $x = 7$

B. $x = 3$

C. $x = 2$

D. $x = 6$

Câu 3. Viết kết quả của phép tính dưới dạng lũy thừa: $\left(\frac{1}{2}\right)^7 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3$

A. $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

B. $\left(\frac{1}{2}\right)^6$

C. $\left(\frac{1}{2}\right)^4$

D. $\frac{1}{2}$

Câu 4. Làm tròn số 8,5468 đến chữ số thập phân thứ hai, ta được:

A. 8,54

B. 8,55

C. 8,50

D. 8,56

Câu 5. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k (k khác 0) nếu:

A. $y = kx$

B. $y = k + x$

C. $y = k - x$

D. $y = x - k$

Câu 6. Kết quả phép tính: $-0,25 \cdot \frac{2}{7}$

A. $\frac{1}{14}$

B. $-\frac{1}{13}$

C. $-\frac{1}{2}$

D. $-\frac{1}{14}$

Câu 7. Cho $|x| = \frac{3}{8}$ thì

A. $x = \frac{3}{8}$.

B. $x = -\frac{3}{8}$.

C. $x = 0$ hoặc $x = \frac{3}{8}$.

D. $x = \frac{3}{8}$ hoặc $x = -\frac{3}{8}$.

Câu 8. Viết kết quả phép tính sau: $\left(\frac{5}{6}\right)^6 : \left(\frac{5}{6}\right)^5$

A. $\frac{25}{36}$

B. $\frac{-25}{36}$

C. $\frac{5}{6}$

D. $\frac{6}{5}$

Câu 9. Cho $x + \frac{3}{4} = -1$. Giá trị của x bằng

A. $\frac{7}{4}$

B. $\frac{-7}{4}$

C. $\frac{5}{6}$

D. $-\frac{5}{6}$

Câu 10. Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là 5. Khi $x = 4$, hỏi y có giá trị?

A. 20

B. -20

C. -1

D. 5

Câu 11. Kết quả phép tính: $\left| \frac{-1}{10} \right| : \frac{9}{10}$

A. $\frac{8}{10}$

B. $\frac{9}{10}$

C. $\frac{1}{9}$

D. -1

Câu 12. Căn bậc hai của 16 là:

A. 196

B. 4; -4

C. 4

D. -4

Câu 13. Viết kết quả của $|-3,25|$

A. 3,25

B. -3,25

C. 0

D. Cả ba câu đều sai

Câu 14. Cứ 10 kg thóc xay được 8 kg gạo. Hỏi 200 kg thóc xay ra được bao nhiêu kg gạo?

A. 180

B. 150

C. 190

D. 160

Câu 15. Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$ suy ra được biểu thức nào ?

A. $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$

B. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$

C. $a.b = c.d$

D. $a.c = b.d$

Câu 16. Cho 3 đường thẳng a; b; c. Nếu $a // b$ và $a \perp c$ thì:

A. $b // c$

B. $a // b // c$

C. $b \perp c$

D. $a // c$

Câu 17. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 55^\circ$; $\hat{B} = 73^\circ$, số đo góc C bằng:

A. 52°

B. 55° .

C. 25°

D. 54°

Câu 18. Cho : $\triangle MNP = \triangle IJK$. Điều khẳng định nào sau đây đúng

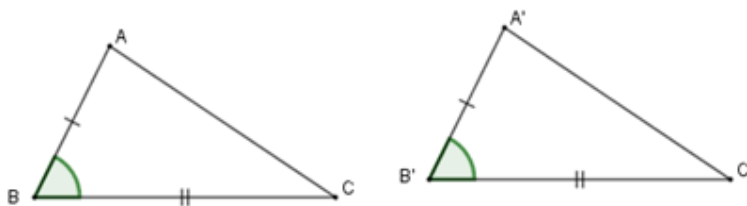
A. $MN = IK$

B. $\hat{N} = \hat{K}$

C. $MP = IK$

D. $\hat{N} = \hat{K}$

Câu 19. Hỏi hai tam giác bên hình dưới bằng nhau theo trường hợp nào:



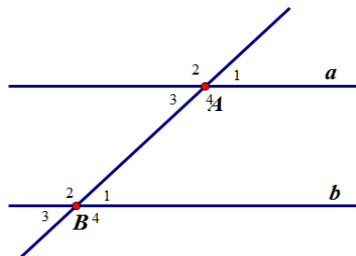
A. Cạnh- cạnh- cạnh

B. Góc- cạnh- góc

C. Cạnh- góc- cạnh

D. Các câu A;B;C đều sai.

Câu 20. Ở hình vẽ sau, góc ở vị trí so le trong với góc B_2 là:



A. \widehat{A}_4

B. \widehat{A}_1

C. \widehat{A}_2

D. \widehat{A}_3

B. Tự luận (4 điểm)

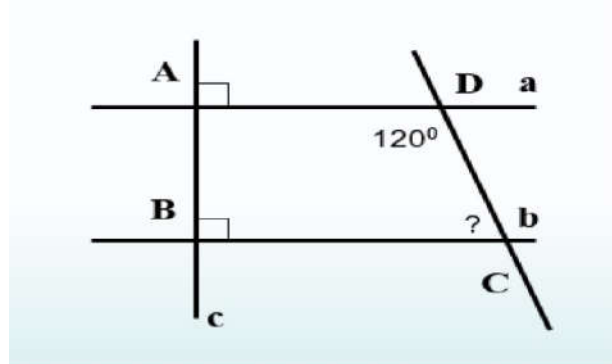
Câu 1 (1đ): Thực hiện phép tính:

a) $\frac{-4}{5} + \frac{7}{2}$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2}$

Câu 2 (1đ): Số học sinh nữ của lớp 7/1, 7/2, 7/3 tỉ lệ với các số 4; 3; 5. Biết rằng tổng số học sinh nữ của cả ba lớp là 48 bạn. Hỏi mỗi lớp 7/1; 7/2; 7/3 có bao nhiêu học sinh nữ?

Câu 3 (0,5đ): Cho hình vẽ bên dưới, hai đường thẳng a và b song song với nhau Tính số đo \widehat{DCB} .



Câu 4 (1,5đ): Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Gọi M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$

b) Trên tia đối của tia MA lấy điểm K sao cho $MK = MA$. Vẽ đường thẳng d đi qua A và song song BC. Lấy điểm D thuộc đường thẳng d sao cho $AD = BC$ (B và D thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ là đường thẳng AM). Chứng minh: C là trung điểm của DK.

HẾT

ĐÁP ÁN

A. TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu 0,25 đ, riêng các câu 9, 10, 14, 17 được 0,5 đ

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

B. TỰ LUẬN:

Câu hỏi	Đáp án	Thang điểm
Câu 1(1đ)		
1a)	$\frac{-4}{5} + \frac{7}{2} = \frac{-8}{10} + \frac{35}{10}$ $= \frac{27}{10}$	0,25 0,25
1b)	$\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2} = \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \frac{8}{18} - \frac{9}{18} = \frac{-1}{18}$	0,25 + 0,25
Câu 2 (1đ):		
	<p>Gọi số HS nữ của lớp 7/1, 7/2, 7/3 lần lượt là a;b;c (a;b;c thuộc tập số tự nhiên \mathbb{N}^*, a, b, c < 48) Số học sinh nữ của lớp 7/1, 7/2, 7/3 lần lượt tỉ lệ với 4;3;5 nên</p> $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ <p>Tổng số học sinh nữ ba lớp là 48 nên a + b + c = 48 Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{4+3+5} = \frac{48}{12} = 4$	0,25 0,25
	<p>Do đó: $\begin{cases} \frac{a}{4} = 4 \\ \frac{b}{3} = 4 \\ \frac{c}{5} = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 16 \\ b = 12 \\ c = 20 \end{cases}$</p> <p>Kết luận: Số học sinh nữ lớp 7/1 là 16 Số học sinh nữ lớp 7/2 là 12 Số học sinh nữ lớp 7/3 là 20</p>	0,25 0,25
Câu 3 (0,5 đ):		
	<p>Vì a song song với b nên ta có:</p> $\widehat{DCB} + \widehat{ADC} = 180^\circ \text{ (tổng của hai góc trong cùng phía)}$	0,25

	HS Suy ra $\widehat{DCB} = 60^\circ$	0,25
Câu 4 (1,5 đ)		
	<p>c) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$ Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACM$ ta có: $AB = AC$ (gt) $BM = CM$ (Vì M là trung điểm của BC) AM là cạnh chung Do đó $\triangle ABM = \triangle ACM$ (c.c.c)</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	<p>d) Xét tam giác $\triangle AMB$ và $\triangle KMC$ ta có: $AM = KM$ (gt) $\widehat{AMB} = \widehat{KMC}$ (2 góc đối đỉnh) $BM = CM$ (Vì M là trung điểm của BC) Do đó $\triangle AMB = \triangle KMC$ (c.g.c) Suy ra $AB = KC$ (2 cạnh tương ứng) Xét tam giác $\triangle BAC$ vs $\triangle DCA$ ta có: $BC = DA$ (gt) Góc $BCA =$ góc DAC ($AD \parallel BC$, 2 góc so le trong) AC là cạnh chung Suy ra $\triangle BAC = \triangle DCA$ (c.g.c) Suy ra $AB = DC$ Kết luận: $KC = DC$ (cùng bằng AB) (1) Ta lại có $\triangle AMB = \triangle KMC$ (cmt) suy ra góc $ABM =$ góc KCM (2 góc tương ứng) Suy ra AB song song với KC (có 2 góc so le trong bằng nhau) $\triangle BAC = \triangle DCA$ (Cmt) suy ra $\widehat{BAC} = \widehat{ACD}$ (2 góc tương ứng) Suy ra AB song song với CD (có 2 góc so le trong bằng nhau) Kết luận: K, D, C thẳng hàng (2) Từ (1) và (2) suy C là trung điểm của DK (điều phải cm)</p>	0,25 0,25