**Đề tham khảo Tuyển sinh 10**

**Năm học 2024 - 2025**

**Bài 1**:(1,5 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ cho Parabol (P):  và đường thẳng (d): y = 2x + 3.

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

 **Bài 2**: (1,0 điểm) Cho phương trình có hai nghiệm x1, x2

Không giải phương trình, tính giá trị của biểu thức

A= $\left(x\_{1}+x\_{2}\right)\left(x\_{1}-2x\_{2}\right)+3x\_{2}^{2}$

**Bài 3:** (0,75 điểm) Để biết được ngày n tháng t năm 2020 là ngày thứ mấy trong tuần. Đầu tiên, đi tính giá trị biểu thức T = n + H, ở đây H được xác định như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng t | 10 | 5 | 2;8 | 3;11 | 6 | 9;12 | 1;4;7 |
| H | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |

Sau đó lấy T chia cho 7 ta được số dư r (0 ≤ r ≤ 6)

Nếu r = 0 thì ngày đó là ngày thứ Bảy

Nếu r = 1 thì ngày đó là ngày Chủ Nhật

Nếu r = 2 thì ngày đó là ngày thứ Hai

Nếu r = 3 thì ngày đó là ngày thứ Ba

…

Nếu r = 6 thì ngày đó là ngày thứ Sáu

1. Hãy sử dụng quy tắc trên để xác định ngày 30/04/2020 là ngày thứ mấy?
2. Bé An sinh vào tháng 12/2020. Biết rằng ngày sinh của bé An là một bội số của 5 và là Chủ Nhật. Hỏi ngày sinh của bé An là ngày mấy?

**Bài 4:** (0,75 điểm) Cửa hàng đồng giá 40 000 đồng một món có chương trình giảm giá 20% cho một món hàng và nếu khách hàng mua 5 món trở lên thì từ món thứ 5 trở đi khách hàng chỉ phải trả 60% giá đã giảm.

1. Tính số tiền một khách hàng phải trả khi mua 7 món hàng.
2. Nếu có khách hàng đã trả 320 000 đồng thì khách hàng này đã mua bao nhiêu món hàng ?

**Bài 5:** (1,0 điểm) Hai người A và B ở cùng một phía và cách Thành phố Hồ Chí Minh 50km. Cả hai người cùng nhau đi trên một con đường về phía ngược hướng với thành phố. Người A đi với vận tốc 40 km/h và người B đi với vận tốc 55 km/h. Goi d (km) là khoảng cách từ thành phố Hồ Chí Minh đến hai người A, B sau khi đi được t (giờ).



a) Lập hàm số của d theo t đối với mỗi người.

b) Hỏi nếu hai người xuất phát cùng một lúc thì sau mấy giờ kể từ lúc xuất phát, khoảng cách giữa hai xe là 45km.

**Bài 6:** (1,0 điểm) Một tháp nước có bể chứa hình cầu, đường kính bên trong của bể đo được là 6m.

a) Tính thể tích của tháp nước đó (theo đơn vị lít).

b) Biết rằng lượng nước đựng đầy trong bể đủ dùng cho khu dân cư trong 5 ngày. Cho biết khu dân cư có 1304 người. Hỏi trong một ngày mức bình quân mỗi người dùng là bao nhiêu lít nước. (lấy , biết lít).

**Bài 7:** (1,0 điểm) Sơ kết học kỳ I năm học 2022-2023, kết quả học tập lớp 8A như sau: 25% số học sinh được đánh giá mức Tốt, số học sinh còn lại được đánh giá mức Khá, không có học sinh nào được đánh giá mức Đạt hoặc Chưa đạt. Đầu học kỳ II có 4 bạn chuyển vào lớp 8A. Tổng kết năm học 2022-2023, cả 4 bạn mới chuyển vào đều có kết quả học tập được đánh giá mức Tốt nên kết quả học tập lớp 8A như sau: 32,5% số học sinh được đánh giá mức Tốt, số học sinh còn lại được đánh giá mức Khá, không có học sinh nào được đánh giá mức Đạt hoặc Chưa đạt. Tính sĩ số lớp 8A cuối năm học (biết rằng trong học kì II lớp 8A duy trì sĩ số 100% )?

**Bài 8:** (3,0 điểm) Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O)(OA > 2R), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC. Đoạn thẳng OA cắt BC tại H. Gọi K là trung điểm của AC, BK cắt (O) tại D, AD cắt (O) tại E.

1. Chứng minh HK // AB và tứ giác CHDK nội tiếp
2. Chứng minh KC2 = KD.KB và BE // AC
3. Gọi I là giao điểm của BC và AE, tia KI cắt BE tại S.

Chứng minh BD.BK = 2HS2.

*Phần dành cho năm học sau:*

**Bài 9:** Gieo một con xúc xắc 2 lần. Tính xác suất để tổng số chấm 2 lần giao là 4

Hướng dẫn

**Bài 1:**

Bảng giá trị của (d) Bảng giá trị của (P)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | –1 | 0 |
|  | 1 | 3 |



Phương trình hoành độ giao điểm của  và :











Vậy toạ độ giao điểm của  và  là: và 

**Bài 2:** Phương trình có hai nghiệm x1, x2 thỏa mãn hệ thức Viét:

$$\left\{\begin{array}{c}S=x\_{1}+x\_{2}=\frac{-b}{a}=\frac{2}{5}\\P=x\_{1}.x\_{2}=\frac{c}{a}=\frac{-7}{5}\end{array}\right.$$

A= $\left(x\_{1}+x\_{2}\right)\left(x\_{1}-2x\_{2}\right)+3x\_{2}^{2}$

= $\left(x\_{1}+x\_{2}\right)\left(x\_{1}-2x\_{2}\right)+3x\_{2}^{2}$

= $x^{2}\_{1}-x\_{1}x\_{2}+x^{2}\_{2}=\left(x\_{1}+x\_{2}\right)^{2}-3x\_{1}x\_{2}=\left(\frac{2}{5}\right)^{2}-3.\frac{-7}{5}=\frac{109}{25}$

**Bài 3:**

**a)** Ngày 30/04/2020 có n=30, t=4, H=3 =>T=33 chia 7 dư 5 nên đó là thứ năm.

Vậy ngày 30/04/2020 là ngày thứ năm.

b) Có t=12, H=2 => T = n+2 (1)

Bé An sinh vào ngày Chủ Nhật nên r =1=>T=7k+1(kN) (2)

Từ (1) và (2) suy ra n +2=7k+1=> n= 7k-1 mà n là bội của 5 nên n= 20

Vậy ngày sinh của bé An là ngày 20

**Bài 4:** Số tiền trả khi mua 7 món hàng:

4. 40 000. 80%+ 3. 40 000. 80%.60%= 185 600 ( đồng)

b) Vì 320 000> 185 600 nên khách hàng đã mua trên 7 món

Gọi x( món) là số món hàng mà khách đã mua( x>7, x  N )

Khi đó ta có 4. 40 000.80%+ (x-4). 40 000. 80%. 60%=320 000

128 000+ 19 200x- 76 800=320000

19200x=268 800

 x=14( nhận)

Vậy khách hàng đã mua 14 món hàng

**Bài 5:**

* Hàm số của d theo t đối với người A là: d = 50 + 40.t
* Hàm số của d theo t đối với người B là: d = 50 + 55.t

b) Theo đề bài ta có:

 

Vậy sau 3 giờ kể từ lúc xuất phát, khoảng cách giữa hai xe là 45km.

**Bài 6:** a) Vì tháp nước hình cầu có R = 6 : 2 = 3(m) nên thể tích của tháp nước là:

 

Vậy thể tích của tháp nước là 113 040 lít.

b) Mỗi ngày khu dân cư dùng hết số nước là:

 113 040 : 5 = 22 608 (lít)

Vậy trong một ngày mức bình quân mỗi người dùng là:

22 608 : 1304  17,3 (lít)

**Bài 7:**

Tỉ số giữa số học sinh được đánh giá mức Tốt so với số học sinh được đánh giá mức Khá ở HKI: 

Tỉ số giữa số học sinh được đánh giá mức Tốt so với số học sinh được đánh giá mức Khá ở HKII: 

Phân số chỉ 4 bạn mới chuyển vào lớp 8A so với số học sinh được đánh giá mức Khá ở HKII: 

Số học sinh được đánh giá mức Khá ở HKII: (học sinh)

Sĩ số lớp 8A cuối năm học là: (học sinh)

**Bài 8:**

**a. Chứng minh HK // AB và tứ giác CHDK nội tiếp**

\*OA là đường trung trực của BC suy ra H là trung điểm của BC

\* HK là đường trung bình của ∆ABC suy ra HK // AB

\*Vì  nên CHDK nội tiếp

**b. Chứng minh KC2 = KD.KB và BE // AC**

 ∆KCD ~ ∆KBC suy ra KC2 = KD.KB và KA2 = KD.KB

∆KAD ~ ∆KBA(c – g – c)

⇒BE // AC

**c. Gọi I là giao điểm của BC và AE, tia KI cắt BE tại S.**

**Chứng minh BD.BK = 2HS2.**

S là trung điểm của BE suy ra CO ⊥ BE tại S

 BC = 2BH = 2HS

 BD.BK = BH.BC = 2BH2 = 2HS2

**Bài 9:** Gieo một con xúc xắc 2 lần. Tính xác suất để tổng số chấm 2 lần giao là 4 

Giải:

Các tổng số chấm 2 lần giao là 4 có thể xảy ra khi gieo 2 con xúc xắc

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xúc xắc 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | …. | 6 |
| Xúc xắc 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ….. | 6 |

 Các kết quả có thể xảy ra là : 6.6=36

Gọi A là biến cố xuất hiện tổng số chấm 2 lần giao là 4 .

Ta có (1;3); (2;2); (3;1)

 Số kết quả thuận lợi cho A là : 3

Xác suất để tổng số chấm 2 lần giao là 4

P(A)= 