**TỔ TOÁN QUẬN 6**

**ĐỀ THAM KHẢOTUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN THI: TOÁN**

**Thời gian làm bài: 120 phút** *(không kể thời gian phát đề)*

*(đề thi gồm 02 trang)*

**(Đề 2)**

**Bài 1: (1, 5 điểm)** Cho parabol (P): y = $ \frac{x^{2}}{2}$ và đường thẳng (d): y = 3x – 4

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục toạ độ.
2. Tìm toạ độ giao điểm của (P) và ($d$) bằng phép toán.

**Bài 2: (1,0 điểm)**  Cho phương trình: 5x2 + x – 2 = 0 có hai nghiệm x1, x2.

 Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức A = x12x22 – x1 – x2

**Bài 3: (0,75 điểm).** Một hãng hàng không quy định phạt hành lý kí gửi vượt quá quy định miễn phí (hành lý quá cước). Cứ vượt quá E kg hành lý thì khách hàng phải trả C USD theo công thức liên hệ giữa E và C là $ $C = $\frac{4}{5}$ E + 20.

1. Tính số tiền phạt C cho 35kg hành lý quá cước.
2. Tính khối lượng hành lý quá cước nếu khoản tiền phạt tại sân bay Tân Sơn Nhất là

791 690 VNĐ. Biết tỉ giá giữa VNĐ và USD là 1 USD = 23 285 VNĐ.



**Bài 4: (1điểm).** Trái bóng Telstar xuất hiện lần đầu tiên ở

World Cup 1970 ở Mexico do Adidas sản xuất có đường kính 22,3cm.

Trái bóng được may từ 32 múi da đen và trắng.

Các múi da màu đen hình ngũ giác đều, các múi da màu trắng

hình lục giác đều. Trên bề mặt trái bóng, mỗi múi da màu đen

có diện tích 37cm2, Mỗi múi da màu trắng có diện tích 55,9cm2.

Hãy tính trên trái bóng có bao nhiêu múi da màu đen và màu trắng?

**Bài 5: (1,0 điểm)** Một hãng taxi qui định giá thuê xe đi mỗi kilomet là 15 nghìn đồng đối với 31km đầu tiên và 11 nghìn đồng đối với các kilomet tiếp theo.

1. Một khách thuê xe taxi đi quãng đường 40 km thì phải trả số tiền thuê xe là bao nhiêu nghìn đồng?
2. Gọi y (nghìn đồng) là số tiền khách thuê xe taxi phải trả sau khi đi x km. Khi ấy mối liên hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất y = ax + b. Hãy xác định hàm số này khi x > 31.

**Bài 6: (1,0 điểm)** Trong hội trại sinh hoạt hè, chi đội Kim Đồng muốn dựng một cái lều có lối vào hình một tam giác đều. Các bạn phải cắm hai cọc cố định cách nhau bao nhiêu mét (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất) để cho lều cao 2m.

**Bài 7: (0,75 điểm)** Một người đi xe máy lên dốc có độ nghiêng 50 so với phương ngang với vận tốc trung bình lên dốc là 18km/h. Hỏi người đó mất bao lâu để lên tới đỉnh dốc? Biết đỉnh dốc cách mặt đất 18m.

**Bài 8 (3,0 điểm).** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC của (O) (với B và C là hai tiếp điểm).

a) Chứng minh: AO vuông góc với BC tại H.

b) Vẽ đường kính CD của (O); AD cắt (O) tại M (M không trùng D). Chứng minh: Tứ giác AMHC nội tiếp.

c) BM cắt AO tại N. Chứng minh: N là trung điểm của AH.

**-** HẾT **–**

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÀI** | **Ý** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1****(1,5đ)** | a)(1,0) | Lập BGT và vẽ đúng (P) và (D) | 0,25x4 |
| b)(0,5) | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D): Với x = 2 Với x = 4 Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là (2; 2) và (4; 8) | 0,250,25 |
|  **Bài 2****(1đ)** |   | Tính đúng: x1 + x2 = -$ \frac{1}{5}$ và x1 x2 = -$ \frac{2}{5}$Suy ra: A = x12x22 – x1 – x2 = (x1x2)2 – ( x1 + x2) =  ( - $\frac{2}{5}$ )2 – ( - $\frac{1}{5}$ ) = $\frac{9}{25}$ |  0,25(0,25x3) |
| **Bài 3****(0,75)** | a) (0,25)  | Số tiền phạt theo USD cho 35kg hành lý quá cước là:$$C=\frac{4}{5}.35+20=48 (USD)$$ | 0,25  |
|  b)(0,5đ)  | 791 690 VNĐtương ứng với USD là: 791690 : 23285 = 34 (USD) Suy ra khối lượng hành lý quá cước là:$$34=\frac{4}{5}E+20$$* E = 17,5 (kg)
 | 0,25 0,25  |
| **Bài 4****(1d)** |  | Gọi x là số múi da màu đen, y là số múi da màu trắng (x,y $\in $ N\* )Bán kính trái bóng R = 22,3 : 2 = 11,15cmDiện tích bề mặt của trái bóng S = 4$π$R2 = 1562,3 cm2  Ta có hpt : $\left\{\begin{array}{c}x+y=32\\37.x+55,9.y=1562,3\end{array} \right.$ ⬄ $\left\{\begin{array}{c} x=12\\y=20\end{array}\right.$Vậy trái bóng có 12 múi da màu đen và 20 múi da màu trắng | 0,250,25x2 0,25 |
| **Bài 5** **(1đ)** | a)(0,5đ) | Khách phải trả số tiền thuê xe là :15.31+11.9 = 564 (nghìn đồng) | 0,5 |
| b) | Ta có : y = 15.31 + ( x – 31).11 = 11x + 124 | 0,5 |
| **Bài 6****(1đ)** |  Tính được CE = 2 tan300 (m) Suy ra : BC = 2 CE = 4 tan 30 $≈$ 2,3 mVậy các bạn phải cắm hai cọc cố định cách nhau 2,3 m. | 0,5 0,5 |
| **Bài 7 (0,75)** |  | https://gyazo.com/336ae1025342b747399acddcff6874be.pngΔABC (Â = 900), AB = 18m, $\hat{ACB }$ = 50. https://gyazo.com/336ae1025342b747399acddcff6874be.pngXét ΔABC vuông tại A, ta có : BC = AB : sin50 = 18:sin50 = 206.5 (m) v= 18km/h = 5m/s Thời gian người đó lên đến đỉnh dốc là : t = s/v = 206,5 : 5 = 41,3 (giây) Vậy sau 41,3 giây người đó lên tới đỉnh dốc | 0,25x20,250,250,25 |
| **Bài 8****(3đ)** |  |  |  |
|  | a)(1đ) |  C/m dược AO là đường trung trực của BCSuy ra AO vuông góc BC | 0,750,25 |
| b)(1đ)  |  C/m dược H và M cùng nhìn cạnh AC dưới một góc 900  | 0,5x2 |
| c)(1đ) | Từ AMHC nội tiếp (cmt), suy ra : $\hat{HMD }=\hat{ACH}$ ( 1)Mà $\hat{DMB}=\hat{DCB}$ ( cùng chắn cung BD) (2)Cộng (1) và (2) $\hat{HMD+}\hat{DMB}=\hat{ACH}+\hat{DCB}=90^{O}$⇒HM là đường cao của tam giác NHB⇒ (3)Chứng minh : ΔANM đồng dạng với Δ BNA (g.g) ⇒ (4)Từ (3) và (4) suy ra đpcm | 0,250,250,250,25 |