**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 12**

**ĐỀ THAM KHẢO MÔN TOÁN TUYỂN SINH 10 NĂM HỌC 2019-2020**

**ĐỀ 4**

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

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

***Bài 2:*** (1 điểm) Một màn hình tivi có hai kích thước dài (inch) và rộng (inch) là hai nghiệm của phương trình $x^{2}-23x+120=0$. Không giải phương trình hãy cho biết màn hình tivi này là loại bao nhiêu inch ?

***Bài 3:*** (0,75 điểm) Nhiệt độ T(oC) môi trường không khí và độ cao H(mét) ở một địa phương được liên hệ bởi công thức sau: T = 28 – $\frac{3}{500}.$H

a) Một ngọn núi cao 3000 mét thì nhiệt độ ở đỉnh núi là bao nhiêu (oC) ?

b) Nhiệt độ bên ngoài một máy bay đang bay là 5oC, vậy máy bay đang ở độ cao bao nhiêu (mét) so với mặt đất ?

***Bài 4:*** (1 điểm)

Tính thể tích không khí (km3) trong tầng đối lưu của trái đất biết rằng bán kính trái đất là khoảng 6371 km và tầng đối lưu được tính từ mặt đất cho đến khoảng 10 km so với mặt đất. ( làm tròn đến km3)

***Bài 5:*** (1 điểm) Nhân ngày QUỐC TẾ THIẾU NHI 1/6 một siêu thị có chương trình giảm giá đặc biệt dành cho trẻ em từ 15 tuổi trở xuống với tất cả các mặt hàng với quy định giảm như sau:

 Từ 1 tuổi đến 5 tuổi: giảm 30% trên mỗi mặt hàng

 Từ 6 tuổi đến 10 tuổi: giảm 20% trên mỗi mặt hàng

 Từ 11 tuổi đến 15 tuổi: giảm 10% trên mỗi mặt hàng

Ba bạn An(7 tuổi) ;Bình(11 tuổi) và Cường (5 tuổi) vào siêu thị mua đồ như sau:

 An mua 10 quyển vở giá 7000 đồng/1 quyển, 1 bộ truyện tranh giá 350 000 đồng/ 1 bộ

 Bình mua 15 cây bút giá 6000 đồng/1 cây, 2 hộp màu giá 160 000 đồng/1 hộp

 Cường mua 6 gói kẹo giá 10 000 đồng/1 gói, 3 hộp bánh giá 50 000 đồng/1 hộp

Hỏi mỗi bạn phải trả bao nhiêu tiền ?

***Bài 6:*** (1 điểm) Một cái hồ hình tròn chính giữa hồ có một cái tháp cao 80 mét. Một người đứng trên bờ hồ nhìn thấy đỉnh tháp dưới góc nhìn so với phương ngang là 30o. Chiều cao của người đó tính tới mắt là 1,5 mét. Tính diện tích mặt hồ. (làm tròn đến mét).



***Bài 7:*** (1 điểm) Một cốc thủy tinh có dung tích 5 lít đang chứa 3 lít nước muối có nồng độ 10%. Hỏi cần đổ thêm bao nhiêu lít nước nguyên chất để được dung dịch muối 5%, liệu rằng cái cốc đó có đủ chứa không ?

 Giả định 1 lít dd nước muối = 1 kilôgam.

***Bài 8:*** (3 điểm) Cho đường tròn (O), đường kính BC. Lấy một điểm A trên đường tròn (O) sao cho AB > AC. Từ A vẽ AH vuông góc với BC (H thuộc BC). Từ H, vẽ HE vuông góc với AB và HF vuông góc với AC (E thuộc AB, F thuộc AC).

1. Chứng minh rằng AEHF là hình chữ nhật và OA ⊥ EF.
2. Đường thẳng EF cắt đường tròn (O) tại P và Q (E nằm giữa P và F).

Chứng minh AP2 = AE.AB. Suy ra APH là tam giác cân

1. Gọi D là giao điểm của PQ và BC; K là giao điểm cùa AD và đường tròn (O) (K khác A). Chứng minh AEFK là một tứ giác nội tiếp.

--= HẾT=--

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| Bài 1 | 1. Bảng giá trị đúng :

 Vẽ đúng:1. Viết pt hoành độ đúng:

Tìm đúng 2 giao điểm A(2;1) B(6;9) | 0,250,50,250,5 |
| Bài 2 | Ta có: S = x1 + x2 = $\frac{-b}{a}=23$  P = x1.x2 =$\frac{c}{a}=120$Do đó đường chéo màn hình $\sqrt{x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}}=\sqrt{S^{2}-2P}=\sqrt{23^{2}-2.120}=17$Vậy màn hình tivi loại 17 inch | 0,250,250,250,25 |
| Bài 3 | a) Nhiệt độ ở đỉnh núi: T = 28 – 0,006.3000 = 10oCb) Thay T = 5 vào T = 28 – $\frac{3}{500}.$H ta được 5 = 28 – $\frac{3}{500}.$H=> H = 3833,(3) mét | 0,250,250,25 |
| Bài 4 | Thể tích trái đất: V1 = $\frac{4}{3}π.6371^{3}$(km3)Thể tích tính đến hết tầng đối lưu: V2 = $\frac{4}{3}π.(6371+10)^{3}$Do đó thể tích không khí tầng đối lưu: V =V2-V1 =$\frac{4}{3}π.(6381^{3}-6371^{3})$V$≈$5 108 654 943 km3 | 0,250,250,250,25 |
| Bài 5 | An 7 tuổi được giảm 20% nên số tiền An bỏ ra mua hàng là: (10x7000+350 000)x(1-20%) = 336 000 đồngBình 11 tuổi được giảm 10% nên số tiền Bình bỏ ra mua hàng là: (15x6000+160 000x2)x(1-10%) = 369 000 đồngCường 5 tuổi được giảm 30% nên số tiền Cường phải trả là: (6x10 000+3x50 000)x(1-30%) = 147 000 đồng | 0,250,250,25 |
| Bài 6 | Ta có AC = CE – AE = 80 – 1,5 = 78,5 métXét tam giác ABC vuông tại A, ta có:tanB = AC/AB => AB = AC/tanB = 78,5/tan30 $≈$136 métdo AB là bán kính hồ nên diện tích mặt hồ là: S = $πx136^{2}$=58107 m2 | 0,250,250,250,25 |
| Bài 7 | Gọi x (kg) là lượng nước cần thêm (x> 0)Vậy x + 3 (kg) là lượng dd muối sau khi thêm nước.Lượng muối trong 3kg dd nước muối 10%: 3.10% = 0,3 kgTheo đề bài ta có phương trình: (x+3).5% = 0,3⬄ x = 3 (nhận)Vậy cần thêm 3 lít nước để được dd có nồng độ muối là 5%Như vậy cốc không đủ để chứa lượng dd trên do 3+3 = 6 > 5 | 0,250,250,250,25 |
| Bài 8 | a) Tứ giác AEHF là hình chữ nhật vì có 3 góc vuôngGóc HAF = góc EFA (vì AEHF là hình chữ nhật)Góc OAC = góc OCA (vì OA = OC)Do đó: góc OAC + góc AFE = 900⇒ OA vuông góc với EFb) b) OA vuông góc PQ ⇒ cung PA = cung AQDo đó: ΔAPE đồng dạng ΔABP ⇒  ⇒ AP2 = AE.ABTa có : AH2 = AE.AB (hệ thức lượng ΔHAB vuông tại H, có HE là chiều cao)⇒ AP = AH ⇒ ΔAPH cân tại Ac) DE.DF = DC.DB  DC.DB = DK.DA ⇒ DE.DF = DK.DA Do đó ΔDFK đồng dạng ΔDAE ⇒ góc DKF = góc DEA ⇒ tứ giác AEFK nội tiếp | 0,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,25 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com