**UBND QUẬN BÌNH THẠNH                  ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10**

**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ                    NĂM HỌC 2023-20234**

**LÊ VĂN TÁM                                                         MÔN : TOÁN 9**

 **ĐỀ THAM KHẢO**

--------------------                                                 *Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận*

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

**Bài 1** (*1,5 điểm*) Cho parabol : và đường thẳng : 

a) Vẽ  và  trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của  và bằng phép toán.

**Bài 2** *(1 điểm).* Cho phương trình  có hai nghiệm .

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:



**Bài 3** (0.75 điểm**):** Càng lên cao không khí càng loãng nên áp suất khí quyển càng giảm. Với những độ cao không lớn lắm thì ta có công thức tính áp suất khí quyển tương ứng với độ cao so với mực nước biển như sau: 

Trong đó:

: Áp suất khí quyển ()

: Độ cao so với mực nước biển 

Ví dụ các khu vực ở Thành Phố Hồ Chí Minh đều có độ cao sát với mực nước biển  nên có áp suất khí quyển là 

 a) Hỏi Thành Phố Đà Lạt ở độ cao 1500m so với mực nước biển thì có áp suất khí quyển là bao nhiêu ?

 b)Dựa vào mối liên hệ giữa độ cao so với mực nước biển và áp suất khí quyển người ta chế tạo ra một loại dụng cụ đo áp suất khí quyển để suy ra chiều cao gọi là “ cao kế”. Một vận động viên leo núi dùng “ cao kế” đo được áp suất khí quyển là 540 . Hỏi vận động viên leo núi đang ở độ cao bao nhiêu mét so với mực nước biển?

**Bài 4** *(0,75 điểm).* Một cửa hàng sách cũ có một chính sách như sau: Nếu khách hàng đăng ký làm hội viên của cửa hàng sách thì mỗi năm phải đóng phí thành viên là 50 000 đồng/năm. Biết rằng là hội viên thì khi thuê 2 cuốn sách thì trả 60000 đồng (đã tính phí thành viên). Gọi s (đồng ) là tổng số tiền mỗi khách hàng là hội viên phải trả trong mỗi năm và t là số cuốn sách mà khách hàng thuê biết s là hàm số bậc nhất có dạng



1. Tìm hệ số a và b.
2. Nếu khách hàng không phải hội viên thì sẽ thuê sách với giá 10000 đồng/cuốn sách. Nam là một hội viên của cửa hàng sách, năm ngoái thì Nam đã trả cho cửa hàng sách tổng cộng 90000 đồng. Hỏi nếu Nam không phải là hội viên của cửa hàng sách thì số tiền phải trả là bao nhiêu?

**Bài 5** *(1 điểm).***:** Các bạn học sinh của lớp 9A dự định đóng góp một số tiền để mua tặng cho mỗi em ở Mái ấm tình thương ba món quà (giá tiền các món quà đều như nhau). Khi các bạn đóng đủ số tiền như dự trù thì Mái ấm đã nhận chăm sóc thêm 9 em và giá tiền mỗi món quà lại tăng thêm **** nên số tiền có được vừa đủ để tặng mỗi em hai món quà. Hỏi có bao nhiêu em ở Mái ấm lúc tặng quà?

**Bài 6** *(1 điểm).***:** Coi cả Trái Đất và Mặt Trăng đều có dạng hình cầu và biết bán kính của Trái Đất là khoảng  km, bán kính của mặt trăng là khoảng  km.

1. Hãy tính diện tích bề mặt của Trái Đất và diện tích bề mặt của Mặt Trăng.
2. Biết trên bề mặt trái đất có 70,8% là mặt nước. Tính diện tích của mặt nước trên bề mặt trái đất

Kết quả làm tròn đến hàng triệu

**Bài 7** *(1 điểm).* Một trường học có tổng số giáo viên là 80 người, hiện tại tuổi trung bình của giáo viên là 35 tuổi. Trong đó, tuổi tuổi trung bình của giáo viên nữ là 32 tuổi và tuổi trung bình của giáo viên nam là 38 tuổi. Hỏi trường đó có bao nhiêu giáo viên nam, bao nhiêu giáo viên nữ?

**Bài 8** *(3 điểm).* Cho đường tròn $\left(O;R\right)$. Lấy điểm  nằm ngoài đường tròn sao cho , vẽ các tiếp tuyến $AD$, $AE$ đến $\left(O\right)$ ($D$, $E$ là tiếp điểm). Lấy $C$ trên cung lớn $DE$, vẽ $DH⊥CE$ ();  là trung điểm của ,  cắt đường tròn $\left(O\right)$ tại $Q$, $AQ$ cắt $\left(O\right)$ tại .

 a) Chứng minh $AQ.AM=AD^{2}$ và tính $AQ.AM$ theo $R$.

 b) Gọi $I$ là giao điểm của $OA$ và $DE$. Chứng minh tứ giác $QDPI$ nội tiếp đường tròn.

 c) Chứng minh $AO$ là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp $ΔADQ$.

**HẾT.**

**HƯỚNG DẪN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài** |  |
| **1a** |  Hàm số: Bảng giá trị tương ứng của  và :

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

 Đồ thị hàm số là một Parabol đi qua các điểm ; ; ; ; Hàm số:

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

 Đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua  và  |
| **1b** | Hoành độ giao điểm của  và  là nghiệm của phương trình:phương trình có hai nghiệm phân biệt: ;+ Với + Với Vậy  cắt  tại hai điểm phân biệt là . |
| **2** | Vì phương trình có hai nghiệm ;  nên theo Vi-et: |
| **3** |  |
| **3a** | Thành Phố Đà Lạt ở độ cao 1500m so với mực nước biển thì:$$P=760-\frac{2h}{25}=760-\frac{2.1500}{25}=640mmHg$$ |
| **3b** | Với p = 540 mmHg ta có:$$760-\frac{2h}{25}=540$$⬄ h = 2750mVậy người đó đang ở độ cao 2750m so với mặt nước biển. |
| **4a** | Khi t = 0 thì s = 50 000 nên 50 000 = 0a +b (1)Khi t = 2 thì s = 60 000 nên 60 000 = 2a +b (2)Từ (1) và (2)  |
| **4b** | Số sách Trung đã mướn : 50000 + 5000t = 90000Suy ra t = (90000 – 50000) : 5000 = 8 ( cuốn) Vậy số tiền Trung phải trả nếu không phải hội viên10000. 8 = 80000 ( đồng)  |
| **5** | Gọi  là số em ở mái ấm lúc chưa có thêm 9 em **.** Gọi  là giá tiền một món quà lúc chưa tăng giá. Ta có phương trình: Vậy có 21 em ở Mái ấm lúc tặng quà. |
| **6a** | a) Diện tích bề mặt của Trái Đất:  Diện tích bề mặt của Mặt Trăng:  b) Diện tích nước bao phủ bề mặt Trái Đất là:  |
| **7** | Gọi x, y lần lượt là số giáo viên nam và nữ. ($x\in N^{\*})$Vì tổng số giáo viên là 80 nên x + y = 80 (1)Vì tuổi trung bình của giáo viên nam là 38, của giáo viên nữ là 32 và của giáo viên cả trường là 35 nên ta có phương trình: 38x + 32y = 80.35 (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:$$\left\{\begin{array}{c}x+y=80\\38x+32y=2800\end{array}⇔\left\{\begin{array}{c}x=40\\y=40\end{array}\right.\right.$$Vậy trường đó có 40 giáo viên nam, 40 giáo viên nữ. |
| **8** |     |
| **8a** | Xét  và  có: sđ;  chung  đồng dạng  (g.g)  Xét  vuông tại :   . |
| **8b** | Ta có:  và  (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  là đường trung trực của  tại  và  là trung điểm của . Xét  có:  là trung điểm của ,  là trung điểm của   Suy ra  là đường trung bình của   (hai góc đồng vị) mà  (cùng chắn ) Suy ra  Xét tứ giác  có  suy ra tứ giác  nội tiếp (tứ giác có hai đỉnh liên tiếp cùng nhìn một cạnh dưới góc bằng nhau). |
| **8c** | Xét  vuông tại  có  là đường cao suy ra  mà  suy ra  Xét  và  có:  chung,  suy ra  đồng dạng  (c.g.c) suy ra  Ta có:  phụ ,  (cùng chắn ),  (đối đỉnh),  phụ ,  (cùng chắn ), suy ra  hay 3 điểm , ,  thẳng hàng. (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) suy ra (cùng vuông với )  (hai góc so le trong) mà  suy ra  suy ra  là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp . |