|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH THẠNH**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ** **ĐIỆN BIÊN** | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10** **NĂM HỌC 2023 – 2024 MÔN TOÁN****Thời gian: 120 phút (Không kể thời gian phát đề)** |

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

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

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

**Bài 2: (1,0 điểm)** Cho phương trình:  có 2 nghiệm là . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức : .

**Bài 3: (0,75 điểm)** Tiền lương hằng tháng hiện nay của giáo viên được tính theo công thức



Trong đó:

A (đồng): là tiền lương một tháng p: Các phụ cấp (chức vụ, thâm niên,...)

x: hệ số lương t: tỉ lệ % phụ cấu ưu đãi.

m: lương tối thiểu cho một hệ số

Ví dụ: Anh Nguyễn Văn Hòa là một giáo viên trung học có hệ số lương là 2,34 (không phụ cấp chức vụ, thâm niên), lương tối thiểu là 1 800 000 đồng và giáo viên này được hưởng phụ cấp ưu đãi là 30%. Tiền lương mỗi tháng của anh Hoà là:



 

 (đồng)

 a) Anh Nguyễn Văn Việt là một giáo viên trung học có hệ số lương là 3,33 (không phụ cấp chức vụ, thâm niên), lương tối thiểu là 1 800 000 đồng và giáo viên này được hưởng phụ cấp ưu đãi là 30%. Hỏi lương của anh Việt mỗi tháng bao nhiêu?

 b) Anh Nguyễn Văn Nam cũng là một giáo viên hưởng ưu đãi như trên (không phụ cấp chức vụ, thâm niên,…) lãnh lương một tháng với số tiền 9 360 000 đồng thì hệ số lương của anh Nam là bao nhiêu?

**Bài 4: (0,75 điểm)** Theo quy định của cửa hàng xe máy, để hoàn thành chỉ tiêu trong một tháng, nhân viên phải bán được trung bình một chiếc xe máy một ngày. Nhân viên nào hoàn thành chỉ tiêu trong một tháng thì nhận được lương cơ bản là 7 000 000 đồng. Nếu trong tháng nhân viên nào bán vượt chỉ tiêu thì được hưởng thêm 10% số tiền lời của số xe máy bán vượt đó. Trong tháng 12, anh Trung bán được 45 chiếc xe máy, mỗi xe máy cửa hàng lời được 2 000 000 đồng. Tính tổng số tiền lương anh Trung nhận được của tháng 12 (biết tháng 12 có 31 ngày).

**Bài 5: (1,0 điểm)**

‘‘Ô tô điện có thật sự xanh ? ’’

 Theo thống kê của hiệp hội năng lượng Việt Nam, khi sản xuất một chiếc ô tô chạy bằng xăng thì thải ra 5700 kg khí Carbon Dioxide (khí CO2). Trong khi đó, để sản xuất một chiếc ô tô chạy bằng điện thì thải ra 9200 kg khí CO2. Tuy nhiên, một chiếc ô tô điện khi sử dụng chỉ thải ra môi trường 110g khí CO2 cho mỗi kí-lô-mét xe chạy. Trong khi, một chiếc ô tô chạy bằng xăng thải ra môi trường 450g khí CO2 cho mỗi ki-lô-mét xe chạy.

1. Gọi f(x), g(x) lần lượt là khối lượng (tính bằng kg) khí CO2 do một chiếc ô tô điện và một chiếc ô tô xăng thải ra tính từ lúc xe bắt đầu được sản xuất tới lúc xe chạy được x km. Lập công thức biểu diễn f(x), g(x) theo x.
2. Hỏi xe điện cần chạy ít nhất bao nhiêu km thì lượng khí CO2 thải ra môi trường bắt đầu ít hơn xe xăng? *(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)*

**Bài 6: (1,0 điểm)**

Hình bên miêu tả một chiếc bình có chứa nước khi được đặt thẳng đứng và khi bị úp ngược, phần chứa nước là phần gạch chéo, các số đo được cho như hình vẽ. Biết công thức tính thể tích hình trụ là với lần lượt là bán kính và chiều cao của hình trụ.

 a) Tính thể tích nước trong bình (*kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất, đơn vị cm3*)

 b) Nếu dùng bình nước này đựng đầy nước rồi rót đầy vào các ly hình lập phương có cạnh 4 cm thì rót tối đa đầy được bao nhiêu ly? *( kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)*. Biết thể tích hình lập phương là với a là độ dài cạnh hình lập phương.

**Bài 7: (1,0 điểm)** Cô Năm đi siêu thị mua một món hàng đang khuyến mãi giảm giá 20%. Do có thẻ khách hàng thân thiết nên cô được giảm thêm một số phần trăm trên giá đã giảm nữa, do đó, cô chỉ phải trả 196 000 đồng cho món hàng đó. Hỏi cô Năm đã được giảm thêm bao nhiêu phần trăm, biết rằng giá bán ban đầu của món hàng khi chưa khuyến mãi là 250 000 đồng?

**Bài 8: (3,0 điểm)** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn (AB < AC). Vẽ đường tròn (O) đường kính là BC, cắt AB, AC lần lượt tại N và M. Gọi H là giao điểm của BM và CN, D là giao điểm của AH và BC.

a) Chứng minh tứ giác BNHD nội tiếp.

b) Chứng minh NC là tia phân giác của góc MND và tứ giác DOMN nội tiếp.

c) Gọi S là giao điểm của MN và BC. Qua S kẻ tiếp tuyến SK với (O) (Tia SO nằm giữa hai tia SK và SM). Chứng minh ba điểm A, D, K thẳng hàng.

**Bài 9:** Bài tập xác suất

Một hộp chứa một số quả bóng xanh và bóng đỏ có cùng kích thước và khối lượng. Linh lấy ra ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp, xem màu rồi trả bóng lại hộp. Lặp lại phép thử đó 200 lần, Linh thấy có 62 lần lấy được bóng xanh và 138 lần lấy được bóng đỏ.

a) Tính xác suất thực nghiệm của biến cố "Lấy được bóng xanh" sau 200 lần thử.

b) Biết số bóng xanh trong hộp là 20, hãy ước lượng số bóng đỏ trong hộp.

**---Hết---**

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH THẠNH**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ** **ĐIỆN BIÊN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10** **NĂM HỌC 2023 – 2024 MÔN TOÁN****Thời gian: 120 phút (Không kể thời gian phát đề)** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | **a** | - Bảng giá trị - Vẽ  | 0,50,5 |
| **b** | - Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):- Vậy toạ độ giao điểm của (P) và (d) là A(4; 4) và B(–2; 1)  | 0.250.25 |
| **2** |  | Tổng Tích  | 0.250.250.5 |
| **3** | **a** | Tiền lương mỗi tháng của anh Việt là  7 792 200 (đồng) | 0.25 |
| **b** | Vì anh Nam lãnh lương một tháng với số tiền là 9 360 000 đồng nên:  Vậy hệ số lương của anh Nam là 4,00  | 0.250.25 |
| **4** |  | Lương tháng 12 của anh Trung: 7 000 000 + (45 - 31). 2 000 000 . 10% = 9 800 000 (đồng) | 0.50.25 |
| **5** | **a** | 110g = 0,11kg; 450g =0,45 kgCông thức biểu diễn f(x) theo x là: Công thức biểu diễn g(x) theo x là:  | 0.250.25 |
| **b** | Để lượng khí thải CO2 ra ngoài môi trường của xe điện ít hơn xe xăng thì :Vậy xe điện cần chạy ít nhất 10 295 km để lượng khí CO2 thải ra môi trường bắt đầu ít hơn xe xăng. | 0.250.25 |
| **6** | **a** | Bán kính đáy thùng nước là: 8 : 2 = 4 (cm)Thể tích nước trong thùng là:  | 0.250.25 |
| **b** | Thể tích phần không chứa nước là: Thể tích bình nước là: Thể tích ly hình lập phương là: Số ly nước có thể rót đầy được là: Vậy rót được đầy tối đa 19 ly | 0.250.25 |
| **7** |  | Giá của món hàng sau khi giảm 20%:250 000 . 80% = 200 000 (đồng)Gọi x là số % được giảm lần 2.Ta có phương trình:200 000 . (1 - x) = 196 000<=> x = 0,02 = 2%Vậy cô Năm được giảm giá thêm 2%. | 0.250.50.25 |
| **8** |  |  |
| **a** | CM: == 90o | 0,25 |
| CM: H là trực tâm của ΔABC | 0,25 |
| CM: AD  BC | 0,25 |
| CM: Tứ giác BNHD nội tiếp | 0,25 |
| **b** | CM:  =  | 0,25 |
| CM: NC là tia phân giác của  | 0,25 |
| CM:  = 2 | 0,25 |
| CM:  = Tứ giác DOMN nội tiếp (góc ngoài bằng góc đối trong) | 0,25 |
| **c** | CM:  =  | 0,25 |
| CM:  | 0,25 |
| CM: ΔODK  ΔOKS | 0,25 |
| CM: =  +  = 90º + 90o = 180ºA, D, K thẳng hàng. | 0,25 |
| **9** | **a** | Xác suất thực nghiệm của biến cố "Lấy được bóng xanh" sau 200 lần thử là: |  |
| **b** | Gọi tổng số bóng có trong hộp là a.Do số lần thực hiện phép thử lớn (200 lần) nên xác suất thực nghiệm gần bằng xác suất lí thuyết.Nên  (quả bóng)Vậy số bóng đỏ có trong hộp là khoảng: 65 – 20 = 45 (quả). |  |