|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH TÂN | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH VÀO LỚP 10** |
| **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**  **BÌNH TRỊ ĐÔNG** | **Năm học 2024 – 2025**  **Môn: Toán**  **Thời gian làm bài: 120 phút**  *Đề gồm 02 trang (Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1: (1,5 điểm)**

a)Vẽ hai đồ thị hàm số (d): y =  và (P): y = trên cùng một mặt phẳng tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép toán.

**Bài 2: (1 điểm)** Cho phương trình: 2x2 – 7x + 6 = 0

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

**Bài 3: (1 điểm)** Anh Nam là nhân viên của một cửa hàng xe máy. Lương cơ bản là 8 000 000 đồng/tháng nếu anh hoàn thành chỉ tiêu (chỉ tiêu của một nhân viên cửa hàng là phải bán được số xe máy bằng với số ngày của tháng đó). Nếu anh bán vượt chỉ tiêu thì nhận được tiền thưởng theo khung sau

Nếu 5 chiếc xe vượt chỉ tiêu ban đầu, thì được thưởng 10% số tiền lời khi bán được tính trên một chiếc xe

Nếu 5 chiếc xe vượt chỉ tiêu tiếp theo, thì được thưởng 12% số tiền lời khi bán được tính trên một chiếc xe

Nếu bán được vượt chỉ tiêu hơn nữa, thì từ chiếc xe thứ 11 trở đi thưởng 15% số tiền lời khi bán được tính trên một chiếc xe

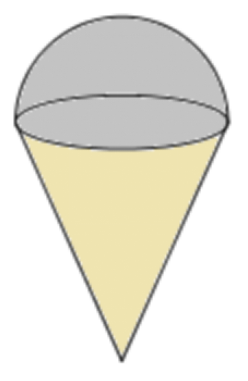
Trong tháng 6 vừa qua anh Bảo nhận được tổng số tiền lương của tháng là 12 000 000 đồng. Tính số xe bán được của anh Bảo trong tháng 6. Biết tiền lời khi bán được 1 chiếc xe là 2 000 000 đồng

**Bài 4:** **(1 điểm)** Một hộ gia đình có ý định mua một cái máy bơm để phục vụ cho việc tưới tiêu. Khi đến cửa hàng thì được nhân viên giới thiệu 2 loại máy bơm có lưu lượng nước trong một giờ và chất lượng máy là như nhau. Giá bán và hao phí điện năng của mỗi máy như sau :

Máy thứ nhất : giá 3 triệu và trong một giờ tiêu thụ hết 1,5 kWh.

Máy thứ hai : giá 2 triệu và trong một giờ tiêu thụ hết 2 kWh. Biết giá 1kWh là 2000 đồng và một năm trung bình có 365 ngày.

1. Gọi y là tổng chi phí (bao gồm tiền mua máy bơm và tiền điện phải trả) khi mua mỗi loại máy bơm và sử dụng trong *x* giờ. Hãy lập công thức biểu diễn y theo x của từng loại máy bơm.
2. Nếu người nông dân chỉ sử dụng trong hai năm và mỗi ngày chỉ sử dụng 3 giờ thì nên chọn mua loại máy nào có lợi hơn.



**Bài 5:** **(1 điểm)**. Một cây kem có phần bánh hình nón, người ta đựng đầy kem trong phần bánh và thêm một nửa hình cầu kem phía trên (xem hình). Đường kính của hình tròn đáy (phía bên trong bánh hình nón) là 4cm và độ dài đường sinh của phần hình nón là 8cm. Tính thể tích của phần kem (làm tròn đến hàng đơn vị cm3). Cho biết Thể tích hình nón:  (Với R : bán kính đường tròn đáy; h: chiều cao hình nón). Thể tích hình cầu:  (Với R: bán kính hình cầu).

**Bài 6: (0,75 điểm)** Trong kì thi HK2 môn Toán lớp 9, một phòng thi có 24 thí sinh dự thi. Các thí sinh đều phải làm bài trên giấy thi của trường phát cho. Cuối buổi thi, sau khi thu bài, giám thị coi thi đếm được tổng số tờ giấy thi là 49 tờ. Hỏi trong phòng thi đó có bao nhiêu thí sinh làm bài 2 tờ giấy thi, bao nhiêu thí sinh làm bài 3 tờ giấy thi? Biết rằng có 5 thí sinh chỉ làm 1 tờ giấy thi, và không có thí sinh nào làm trên 3 tờ giấy thi.

**Bài 7: (0,75 điểm)** Hợp tác xã A chuyên trồng hoa màu để bán. Nhưng năm nay chịu đợt sâu hại nên số lượng hoa màu dự định bán ra đã hư 30% và phần còn lại cũng ảnh hưởng nên chỉ bán được với giá bán bằng  giá bán dự định lúc đầu. Nếu bán hết phần còn lại này với giá như trên thì số tiền sẽ ít hơn 152 triệu đồng so với dự tính lúc đầu. Hỏi nếu không bị hư hại và không giảm giá thì theo dự tính, hợp tác xã này sẽ thu về bao nhiêu tiền từ hoa màu?

**Bài 8: (3 điểm)** Cho ∆ABC nội tiếp đường tròn (O), và một điểm M nằm trên cung nhỏ BC (MB < MC). Từ M vẽ MD vuông góc với BC, vẽ MF vuông góc với AC. FD kéo dài cắt đường thẳng AB tại E

1. Chứng minh tứ giác MDFC nội tiếp, và MDBE nội tiếp
2. Chứng minh: ∆CDM đồng dạng ∆AEM, và 
3. Gọi K là đối xứng của M qua E, N là đối xứng của M qua F, và H là trực tâm của ∆ABC. Chứng minh: K; H; N thẳng hàng.

**---HẾT---**

**Bài 9:** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Tính xác suất của các biến cố sau :

a) “ Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 2”.

b) “ Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 3”

**BIỂU ĐIỂM CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1a**  **(1,0 điểm)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | |  | 4 | 5 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -4 | -2 | 0 | 2 | 4 | |  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 | | 0,25x2  0,25x2 |
| **1b**  **(0,5 điểm)** | Phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (P)    => phương trình có 2 nghiệm: x1 = -2 ; x2 = 4  Với x1 = -2 =>  => Giao điểm (-2; 2)  Với x2 = 4 =>  =>Giao điểm (4; 8) | 0,25  0,25 |
| **2**  **(1,0 điểm)** | 2x2 – 7x + 6 = 0  (a = 2; b = – 7; c = 6)  Δ = b2 – 4ac  = (-7)2 – 4.2.6 = 1 > 0  => phương trình có 2 nghiệm phân biệt  Theo Vi-et    Ta có: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **3**  **(1 điểm)** | Tổng số tiền thưởng 5 chiếc xe đầu vượt chỉ tiêu:  5.10%.2 000 000 = 1 000 000 đồng  Tổng số tiền thưởng 5 chiếc xe vượt chỉ tiêu tiếp theo:  5.12%.2000 000 = 1 200 000 đồng  Số tiền thưởng 1 chiếc xe vượt chỉ tiêu tính từ chiếc 11 trở đi  15% . 2 000 000 = 300 000 đồng  Số xe bán được:  30 + 5 + 5 +  = 46 chiếc | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **4**  **(1,0 điểm)** | a) Máy thứ nhất  y = 3000000 + 1,5.2000.x = 3000000 + 3000.x (đồng)  Máy thứ hai  y = 2000000 + 2.2000.x = 2000000 + 4000.x (đồng)  b) Số tiền người nông dân cần trả cho máy bơm thứ nhất trong 2 năm sử dụng là: 3000000 + 2.(3.365).3000 = 9570000(đồng)  Số tiền người nông dân cần trả cho máy bơm thứ nhất trong 2 năm sử dụng là: 2000000 + 2.(3.365).4000 = 10760000 (đồng)  Vì 9570000<10760000 nên người nông dân mua máy thứ nhất sẽ có lợi hơn | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **5**  **(1,0 điểm)** | Bán kính đường tròn đáy: 4:2 = 2cm  Đường cao của hình nón :  Thể tích kem: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **6**  **(0,75 điểm)** | Gọi x là số thí sinh làm 2 tờ  y là số thí sinh làm 3 tờ (ĐK : x; y ϵ N\*)  Vì phòng thi có 24 thí sinh và trong đó 5 bạn làm một tờ nên  => x + y = 24 – 5 =19  Tổng số tờ giấy thi giám thị đếm được là 49 tờ  =>x.2 + y.3 + 5.1 = 49  => 2x + 3y = 44  Vậy ta có hpt    Vậy số thí sinh làm 2 tờ là: 13hs  Số thí sinh làm 3 tờ là: 6hs | 0,25  0,25  0,25 |
| **7**  **(0,75 điểm)** | Gọi x là số hoa màu  y là số tiền bán hoa màu (tính trên một đơn vị hoa màu). ĐK x, y > 0  Tổng doanh thu lúc đầu: x.y  Tổng doanh thu lúc sau: 70%.x.3/4.y = 21/40xy  Theo đề bài: xy – 21/40xy = 152  =>xy = 320  Vậy tổng tiền là: 320 triệu | 0,25  0,25  0,25 |
| **8**  **(3,0 điểm)** | a) C/m: MDFC nt  Ta có:  (GT)  => MDFC nt (có 2 đỉnh kề D, F cùng nhìn MC dưới góc 90)  Vì: MDFC nt  => Góc FCM = góc EDM  Mà: Góc FCM = góc EBM (do ABMC nt (O))  => góc EDM = góc EBM  => MDBE nt  b) Vì: MDBE nt  => Góc AEM = 90o.  => ∆CDM đồng dạng ∆AEM (g-g)    C/m: 3 cặp tam giác đồng dạng  ∆CDM đồng dạng ∆AEM    ∆BDM đồng dạng ∆AFM    ∆MFC đồng dạng ∆MEB    =>đpcm  c)  Gọi 3 đường cao là AP, BQ, CS cắt tại H  C/m: tứ giác AKBH nt ( vì: góc AKB = AMB = ACB = BHP)  => Góc KAB = KHB  Mà: Góc KAB = MAB  => Góc MAB = KHB  c/m tương tự: Góc NHC = CAM  => Góc KHB + BHC + NHC = SHQ + BAC = 180o => thẳng hàng | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **9** | a) Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố *“ Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 2”* đó là mặt 2 chấm ; mặt 4 chấm; mặt 6 chấm.  Vì thế xác suất của biến cố đó là  .  b) Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố *“ Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 3”* đó là mặt 3 chấm; mặt 6 chấm.  Vì thế xác suất của biến cố đó là  . |  |