|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN TÂN PHÚ**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ****NGUYỄN TRÃI** | **ĐỀ ĐỀ NGHỊ TUYỂN SINH 10****NĂM HỌC: 2023 - 2024****Môn: Toán 9**Thời gian: 120 phút *(không kể thời gian phát đề).* |

**Bài 1:** *(1,5 điểm)* Cho hàm số: $(P)y=\frac{1}{2}x^{2}$ và $(D)y=2x$

a/ Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Bài 2:** *(1,0 điểm)*

Cho phương trình sau: $2x^{2}-5x-7=0$ có hai nghiệm là $x\_{1}, x\_{2}$. Hãy tính giá trị của các biểu thức sau.

$$A=\left(x\_{1}+2x\_{2}\right)\left(x\_{2}+2x\_{1}\right)$$

**Bài 3:** *(1 điểm)* Tổng số tiền điện phải đóng trong tháng 2 và tháng 3 của một gia đình là một triệu bốn trăm nghìn đồng. Nếu số tiền điện phải đóng trong tháng 2 giảm 15% và tháng 3 giảm 25% thì số tiền phải đóng trong 2 tháng giảm được hai trăm bảy mươi nghìn đồng. Tính số tiền điện gia đình đó đóng trong mỗi tháng.

**Bài 4:**(*0,75 điểm*)

Có hai cốc thủy tinh hình trụ, cốc thứ nhất phía bên trong có đường kính đáy là 30cm, chiều cao 20 cm đựng đầy nước, cốc thứ hai bên trong có đường kính đáy là 40 cm chiều cao là 12 cm. Hỏi nếu đổ hết nước từ cốc thứ nhất sang cốc thứ hai nước có bị tràn ra ngoài hay không? Tại sao? (xem như bề dày của đáy cốc không đáng kể)

**Bài 5:** *(0,75 điểm)* Một người đi từ địa điểm A đến địa điểm B theo lộ trình ngắn nhất trên bản đồ. Hãy tính khoảng cách từ A đến B?

**Bài 6:** *(1 điểm)* Nhân dịp tết Tân Sửu, cô Lan muốn đổi tiền mới loại 50 000 đồng để mừng tuổi cho các cháu. Hỏi nếu cô Lan đổi hai triệu đồng tiền loại 50 000 cô sẽ nhận được bao nhiêu tờ tiền. Biết phí để đổi tiền là một trăm ngàn đồng cho mỗi triệu đồng tiền đổi.

**Bài 7:** *(1,0 điểm)* Để có vốn kinh doanh nuôi gà đẻ trứng theo mô hình trang trại, bác Tư đã đến ngân hàng vay 800 000 000 đồng với lãi suất 5,6%/năm trong kỳ hạn 1 năm. Nhưng do gà ít đẻ và trứng gà rớt giá, kinh doanh thua lỗ nên tới kỳ hạn bác phải gia hạn thêm 1 năm nữa. Hỏi sau 2 năm, bác Tư phải trả cho ngân hàng số tiền là bao nhiêu? Biết rằng lãi của năm thứ nhất sẽ được gộp vào vốn để tính lãi năm thứ hai.

**Bài 8:** *(3,0 điểm)* Lấy điểm A nằm ngoài (O,R). Kẻ tiếp tuyến AB, AC với B,C là các tiếp điểm. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Qua H vẽ đường thẳng vuông góc với OB cắt (O) tại D ( D thuộc cung lớn BC). AD cắt (O) tại E ( E khác D). Gọi K là trung điểm DE.

1. Chứng minh 5 điểm A, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh AH.AO = AD.AE và tứ giác KHCD nội tiếp.
3. Kẻ OI⊥CE tại I. Chứng minh I, K, H thẳng hàng.

**HẾT.**

**MA TRẬN ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH**

**NĂM HỌC: 2023 – 2024**

**MÔN: TOÁN 9**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức độChủ đề | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng thấp | Vận dụng cao | Tổng |
| 1/ Hàm số, đồ thị hàm số |  |  |  |  |  |
| CâuĐiểm |  | 11,5đ |  |  | 1,5đ |
| 2/ Viete |  |  |  |  |  |
| CâuĐiểm |  |  | 1đ |  | 1đ |
| 3/Toán thực tế |  |  |  |  |  |
| CâuĐiểm |  | 21,75đ | 32,75đ |  | 4,5đ |
| 4/ Hình học |  |  |  |  |  |
| CâuĐiểm |  | 10,75đ | 11,25đ | 11đ | 3đ |
| Tổng số câuTổng số điểm |  | 44đ | 55đ | 11đ | 10đ |

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| 1 | 1. Lập đúng bảng giá trị.

Vẽ đúng1. $\frac{1}{2}x^{2}-2x=0$.
 | 0,50,250,25 |
|  | Tính đúng 2 giá trị của xTính đúng 2 giá trị của y | 0,250,25 |
| 2 | Theo định lý Viet ta có:$$S=x\_{1}+x\_{2}=\frac{-b}{a}=\frac{5}{2} P=x\_{1}.x\_{2}=\frac{c}{a}=\frac{-7}{2}$$Ta có: $A=\left(x\_{1}+2x\_{2}\right)\left(x\_{2}+2x\_{1}\right)$$$A=x\_{1}x\_{2}+2x\_{1}^{2}+2x\_{2}^{2}+4x\_{1}x\_{2}$$$$A=…=5P+2\left(S^{2}-2P\right)=…=9$$ | 0,250,25x3 |
| 3 | Gọi x (đồng) tiền điện trong tháng 2 y (đồng) tiền điện trong tháng 3ĐK:x; y >0Theo đề bài ta có$$\left\{\begin{matrix}x+y=1 400 000\\85\%x+75\%y=1 400 000-270 000\end{matrix}\right.$$$$⇔\left\{\begin{matrix}x=800 000\\y=600 000\end{matrix}\right.$$Vậy tiền điện trong tháng 2 là 800 000 đồng. Tiền điện tháng 3 là 600 000 đồng. | 0,25 x4 |
| 4 | Thể tích nước trong cốc thứ nhất: $V=πR^{2}h=…=4 500π (cm^{3})$Thể tích cốc thứ hai: $V=πR^{2}h=…=4 800π (cm^{3})$Vậy nếu đổ hết nước từ cốc thứ nhất sang cốc thứ 2 sẽ không bị tràn ( vì $4 500π$ < $4 800π$ ) | 0,25x3 |
| 5 | AH = 270 + 180 = 450 (m)HB = 400 – 120 = 280 (m)AB = 530 (m) | 0,25x3 |
| 6 | Số tờ tiền Cô Lan nhận được là:(2 000 000 – 100 000.2):50 000 = 36 tờ | 0,5x2 |
| 7 | Tiền vốn và lãi bác Tư phải trả sau 1 năm là:$800 000 000+5,6\%.800 000 000=844 800 000$ ( đồng )Số tiền bác Tư phải trả sau năm thứ 2 là:$844 800 000+5,6\%.844 800 000=892 108 800$ ( đồng ) | 0,5x2 |
| 8 |  |  |
| a) Chứng minh 5 điểm A, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.Cm tg ABKO, tg ABOC nội tiếpSuy ra 5 điểm A, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn | 0,25x3 |
| b) Chứng minh AH.AO = AD.AE và tứ giác KHCD nội tiếp.Cm AH.AO = AB2; AD.AE = AB2. Suy ra AH.AO = AD.AECm $\hat{KCB}=\hat{KAB}=\hat{KDH}$. Suy ra tứ giác KHCD nội tiếp. | 0,25x5 |
| c) Kẻ OI⊥CE tại I. Chứng minh I, K, H thẳng hàng.Cm IH // BE; Cm KH // BE ( 2 góc slt bằng nhau ) Suy ra I, K, H thẳng hàng. | 1đ |

**Bổ sung câu SXTK**

Hưởng ứng các phong chào mừng lễ 20/ 11, các bạn học sinh lớp 9A đăng kí thi đua hoa điểm 10 với mông muốn đạt thật nhiều điểm 10 để tặng thầy cô giáo. Đến ngày 19/11, lớp trưởng tổng kết số điểm 10 của các bạn trong lớp và được như sau:

* Không có bạn nào trong lớp không có điểm 10 trong tuần vừa qua.
* Có 20 bạn có ít nhất là 2 điểm 10.
* Có 10 bạn có ít nhất là 3 điểm 10.
* Có 5 bạn có ít nhất là 4 điểm 10.
* Không có ai có nhiều hơn 4 điểm 10.

Hỏi lớp 9A đã có bao nhiêu điểm 10 tuần vừa qua? Biết rằng lớp 9X có 35 học sinh.

**Gợi ý đáp án**

Vì lớp 9X không có bạn nào không có điểm 10 và có 20 bạn có từ 2 điểm 10 trở lên nên số học sinh chỉ có 1 điểm 10 là  học sinh.

Số học sinh chỉ có 2 điểm 10 là  học sinh

Số học sinh chỉ có 3 điểm 10 là  học sinh

Vậy số điểm 10 mà tuần vừa qua các bạn lớp 9A đạt được là  điểm.