|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HÀ HUY TẬP*****Đề tham khảo*** | **KIỂM TRA CUỐI KỲ II****NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN TOÁN LỚP 9** |

*Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)*

***Bài 1 :( 2 điểm) Cho hàm số*** có đồ thị (P) và hàm số  có đồ thị là (D)

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

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

***Bài 2 :( 1,5 điểm)*** Cho phương trình:  (x là ẩn)

a/ Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt. Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình

b/ Gọi ; là 2 nghiệm của phương trình. Tính giá trị biểu thức 

***Bài 3 :( 1,5 điểm)*** Cô Lan dự định đi siêu thị điện máy mua 1 cái máy lạnh và 1 cái ti vi với tổng số tiền theo giá niêm yết là 30 000 000 đồng. Nhưng hôm nay siêu thị có chương trình khuyến mãi giảm 10% giá 1 cái máy lạnh và 5% giá 1 cái ti vi nên cô chỉ trả số tiền là 27 625 000 đồng. Hỏi giá niêm yết của 1 cái máy lạnh và 1 cái ti vi là bao nhiêu?

***Bài 4 :( 1 điểm)*** Xí nghiệp may Việt Tiến hàng tháng phải chi 410 000 000 đồng để trả lương cho công nhân, mua vật tư và các khoản phí khác. Gọi T số tiền lời (hoặc lỗ) mà xí nghiệp thu được sau mỗi tháng và x là số chiếc áo mỗi tháng xí nghiệp bán được. Biết rằng mỗi chiếc áo được bán với giá 350 000 đồng.

a/Lập hàm số của T theo x

b/Cần phải bán trung bình bao nhiêu chiếc áo mỗi tháng để sau 1 năm, xí nghiệp thu được tiền lời là 1 380 000 000 đồng

***Bài 5 :( 1 điểm)*** Hoa văn trên một nền gạch bông là 4 đường tròn tiếp xúc nhau như hình vẽ. Biết bán kính của các đường tròn đều bằng 15 cm và tâm của 4 đường tròn này lần lượt là A, B, C, D. Tứ giác ABCD là hình vuông. Hãy tính diện tích phần gạch chéo được giới hạn bởi các cung tròn EF, FG, GH và HE (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

***Bài 6 :( 3 điểm)*** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn (AB < AC). Gọi O là trung điểm của BC. Vẽ đường tròn (O), đường kính BC cắt cạnh AB, AC lần lượt tại F, E. Đoạn BE cắt đoạn CF tại H.

a) Chứng minh: tứ giác AFHE nội tiếp.

b) Gọi D là giao điểm AH và BC. Chứng minh: $\hat{DAN}= \hat{CON}$

c) Vẽ tiếp tuyến AN với đường tròn (O) (N là tiếp điểm và tia AO nằm giữa hai tia AD và AN). Chứng minh: .

***ĐÁP ÁN:***

***Bài 1 :*** (2 điểm)

a/ Lập bảng giá trị và vẽ (P) đúng 0,5

Lập bảng giá trị và vẽ (D) đúng 0,5



b/ Phương trình hoành độ giao điểm :  0,25

  0,25

 0,25 + 0,25

***Bài 2 :( 1,5 điểm)*** Cho phương trình: (x là ẩn)

a/Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt. Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình **1**

 ∆ = b2 – 4ac = 16 > 0 0.25

 Vậy phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt 0.25

 Theo hệ thức Vi-et, ta có:

  0.5

1. Tính giá trị biểu thức  **0.5**

 

  0.25

 

  0.25

***Bài 3 :( 1,5 điểm)*** Cô Lan dự định đi siêu thị điện máy mua 1 cái máy lạnh và 1 cái ti vi với tổng số tiền theo giá niêm yết là 30000000 đồng. Nhưng hôm nay siêu thị có chương trình khuyến mãi giảm 10% giá 1 cái máy lạnh và 5% giá 1 cái ti vi nên cô chỉ trả số tiền là 27625000 đồng. Hỏi giá niêm yết của 1 cái máy lạnh và 1 cái ti vi là bao nhiêu?

Gọi x, y (đồng) lần lượt là giá niêm yết của 1 cái máy lạnh và 1 cái tivi

(0< x, y<30000000) 0,25

Cô Lan dự định đi siêu thị điện máy mua 1 cái máy lạnh và 1 cái ti vi với tổng số tiền theo giá niêm yết là 30000000 đồng nên ta có phương trình  0.25

Siêu thị có chương trình giảm giá giảm 10% giá 1 cái máy lạnh và 5% giá 1 cái ti vi nên cô chỉ trả số tiền là 27625000 đồng nên ta có phương trình

  0.25

 Theo đề bài ta có hệ phương trình

   0.5

Vậy giá niêm yết của máy lạnh là 17500000 đồng và giá niêm yết của ti vi là 12500000 đồng 0.25

***Bài 4 :( 1 điểm)*** Xí nghiệp may Việt Tiến hàng tháng phải chi 410.000.000 đồng để trả lương cho công nhân, mua vật tư và các khoản phí khác. Gọi T số tiền lời (hoặc lỗ) mà xí nghiệp thu được sau mỗi tháng và x là số chiếc áo mỗi tháng xí nghiệp bán được. Biết rằng mỗi chiếc áo được bán với giá 350 000 đồng.

1. Lập hàm số của T theo x
2. Cần phải bán trung bình bao nhiêu chiếc áo mỗi tháng để sau 1 năm, xí nghiệp thu được tiền lời là 1.380.000.000 đồng

a) T = 350 000x – 410 000 000 0,5

b) Số áo bán trung bình mỗi tháng :

350 000x – 410 000 000 = 1 380 000 000 :12

⬄ x = 1500 0,25

Vậy trung bình mỗi tháng phải bán được 1500 áo thì sau 1 năm xí nghiệp thu được tiền lời 1 380 000 000 đồng 0,25

***Bài 5 :( 1 điểm)*** ******Hoa văn trên một nền gạch bông là 4 đường tròn tiếp xúc nhau như hình vẽ. Biết bán kính của các đường tròn đều bằng 15 cm và tâm của 4 đường tròn này lần lượt là A, B, C, D. Tứ giác ABCD là hình vuông. Hãy tính diện tích phần gạch chéo được giới hạn bởi các cung tròn EF, FG, GH và HE (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Diện tích hình vuông ABCD = (15 . 2)2 = 900 (cm2) 0.5

Diện tích hình tròn bán kính 15 cm: πR2 = π. 152 = 225π (cm2) 0.25

Diện tích phần phần gạch chéo được giới hạn bởi các cung tròn EF, FG, GH và HE:

900 – 225π ≈ 193,14cm2 0.25

***Bài 6 :( 3 điểm)*** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn (AB < AC). Gọi O là trung điểm của BC. Vẽ đường tròn (O), đường kính BC cắt cạnh AB, AC lần lượt tại F, E. Đoạn BE cắt đoạn CF tại H.

 a) Chứng minh: tứ giác AFHE nội tiếp.

 b) Gọi D là giao điểm AH và BC. Chứng minh: $\hat{DAN}= \hat{CON}$

 c) Vẽ tiếp tuyến AN với đường tròn (O) (N là tiếp điểm và tia AO nằm giữa hai tia AD và AN). Chứng minh: .

****

a) Chứng minh tứ giác AFHE nội tiếp

có $\hat{AFH}=90° $và $\hat{AEH}=90°$ 0,5

Tứ giác AFHE có $\hat{AFH}+ \hat{AEH}=180° $ 0,25

 Tứ giác AFHE nội tiếp 0,25

b) Chứng minh đ ược:

-  0,25

- Tứ giác ADON nội tiếp 0,5

- $\hat{DAN}= \hat{CON}$ 0,25

c) Chứng minh được

- AN2 = AH.AD 0,25

- $\hat{ANH}= \hat{ADN} $ 0,25

-  0,5