SỞ GD & ĐT TP HỒ CHÍ MINH
Cơ Sở Dạy Thêm Học Thêm TỨ HẢI

ĐỀ THI TUYỂN SINH 20-21
MÔN: TOÁN 9
THỜI GIAN: 120 PHÚT

ĐỀ 10

Đề thi gồm 2 trang

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hai hàm số (P): $y=\frac{-x^2}{2}$ và (D): $y=3x+4$

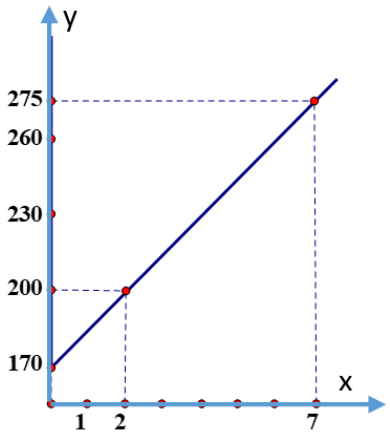
a) Vẽ đồ thị (P) và (D): trên cùng một hệ trục toạ độ.

b) Tìm toạ độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình $7x^2+14x-21=0$ có hai nghiệm x_1, x_2. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $A=\frac{x_2+3}{x_1}+\frac{x_1+3}{x_2}$.

Bài 3: (0,75 điểm) Hai bạn An và Bình cùng mang một số tiền như nhau đến nhà sách để mua vở. An định mua vở giá 5 500 đồng/quyển. Còn Bình mua loại vở giá 6 000đ/quyển. Khi đến nhà sách hai bạn mới biết các loại vở đều được khuyến mãi giảm giá 20%. Vì thế số vở của bạn An mua được nhiều hơn số vở của Bình mua được là 10 quyển. Biết số tiền của các bạn đem theo vừa đủ để mua vở. Hỏi số vở của mỗi bạn mua được là bao nhiêu quyển và hai bạn mang theo bao nhiêu tiền?

Bài 4: (0,75 điểm) Một công ty địa ốc sau 2 năm thay đổi đã bán được 200 căn nhà và sau 7 năm thì bán được 275 căn nhà. Số lượng nhà bán được của công ty địa ốc sau khi thay đổi được cho bởi công thức: y = ax + b (trong đó: y là số lượng nhà bán được; x là số năm bán) và có đồ thị như hình bên.



a) Xác định hệ số a và b ?

b) Em hãy cho biết sau 10 năm công ty đó bán được bao nhiêu căn nhà ?

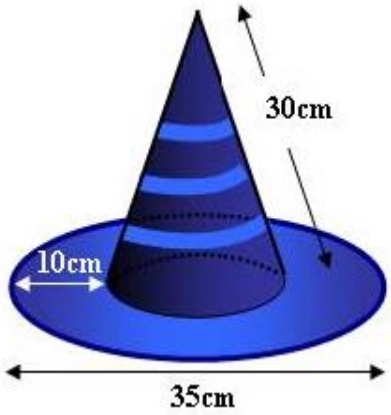
Bài 5: (1 điểm) Ở nữ, trung bình có khoảng 70ml máu /kg cơ thể. Ở nam, trung bình có khoảng 80ml máu / kg cơ thể. Các chuyên gia về huyết học cho biết, nếu mỗi lần hiến dưới 1/10 lượng máu trong cơ thể thì không có hại đến sức khỏe. Một bạn nam và một bạn nữ lớp 9 lần lượt cân nặng là 70kg và 50kg.

a) Hãy xác định lượng máu có trong cơ thể của mỗi bạn.

b) Khi hai bạn tham gia hiến máu nhân đạo để cứu một nạn nhân đang cần tổng cộng 455ml máu. Xác định lượng máu mỗi bạn đã hiến tặng để cứu người. Biết lượng máu hiến tặng tỉ lệ với lượng máu có trong cơ thể của mỗi bạn. Với lượng máu đã hiến tặng, hai bạn có bị ảnh hưởng đến sức khỏe không theo khuyến cáo của các chuyên gia huyết học?

Bài 6: (1 điểm) Tính lượng vải cần mua để tạo ra nón của chú hề với các số liệu trong hình bên. Biết rằng tỉ lệ vải khâu (may) hao (tốn) khi may nón là 15%. Cho biết $\pi \approx 3{,}14$.

(Biết rằng mũ chú hề được cấu tạo bởi hình nón và hình vành khăn với S_{xq} nón = πrl ; r là bán kính hình nón và l là độ dài đường sinh)



Bài 7: (1 điểm) Để giúp gia đình trang trải chi phí học tập, bạn Nam xin làm thêm một quán nọ. Bạn được trả 1.120.000 đồng cho 28 giờ làm việc tại quán trong 1 tuần. Mỗi giờ làm thêm trong tuần bạn được trả bằng 1,5 số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong 28 giờ đầu. Nếu tuần đó, ban Nam được trả 1.960.000 đồng thì bạn ấy phải làm thêm bao nhiêu giờ?

Bài 8:(3 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn (AB<AC) nội tiếp đường tròn (O;R). Kẻ đường cao AD, tia AD cắt (O) tại M. Kẻ ME $\perp$ AB ở E và MF $\perp$ AC ở F.

a) Chứng minh: Tứ giác MDFC và BDME là các tứ giác nội tiếp.

b) Gọi H là điểm đối xứng của M qua BC. Chứng minh: H là trực tâm của tam giác ABC và E, D, F thẳng hàng.

c) Chứng minh: $\frac{BC}{MD} = \cot DAC + \cot BAD$ và $\frac{BC}{MD} = \frac{AB}{ME} + \frac{AC}{MF}$.

- HẾT-

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không được giải thích gì thêm.

HỌ VÀ TÊN HỌC SINH: ……..LỚP:……...