

Câu 1: (2,0 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình :

a) $4x^2 + 5x - 6 = 0$

b) $9x^4 + 5x^2 - 4 = 0$

c)
$$\begin{cases} 4x + 2y = 9 \\ 3x - 2y = -30 \end{cases}$$

Câu 2: (1,5điểm) Cho hàm số (P) : $y = \frac{-x^2}{2}$

a) Vẽ (P)

b) Tìm các điểm thuộc đồ thị (P) có hoành độ bằng nửa tung độ.

Câu 3: (1,5điểm) Cho phương trình $x^2 - 2mx - 1 = 0$ (m là tham số)

a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 .

b) Tìm m để 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa hệ thức $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 19$

Câu 4: (1,0điểm) Theo kế hoạch hai tổ sản xuất 600 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Do áp dụng kỹ thuật nên tổ một đã vượt mức kế hoạch 18 % và tổ hai vượt mức 21% . Vì vậy trong thời gian quy định họ đã hoàn thành vượt mức 120 sản phẩm . Hỏi số sản phẩm được giao cho mỗi tổ theo kế hoạch là bao nhiêu ?

Câu 5: (0,75điểm) : Để thanh lý 60 chiếc tủ lạnh còn tồn kho, một cửa hàng điện máy giảm giá 30% trên một tủ lạnh với giá bán lẻ trước đó là 12 000 000 đồng/cái. Sau ngày đầu tiên, cửa hàng bán được 40 cái. Để thanh lý nhanh lô hàng, ngày hôm sau cửa hàng giảm giá thêm 10% nữa (so với giá đã giảm lần 1) nên đã bán hết số tủ lạnh còn lại. Tính số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tủ lạnh?

Câu 6: (0,75đ) Chân một đồng cát đổ trên một nền phẳng nằm ngang là một hình tròn có chu vi 14m.

a) Hỏi chân đồng cát đó chiếm diện tích bao nhiêu m^2 ?

b) Trên đường tròn của chân đồng cát đó lấy 2 điểm A và B bất kỳ sao cho số $\widehat{AB} = 60^\circ$. Tính độ dài cung nhỏ AB (làm tròn một chữ số thập phân).

Câu 7: (2,5điểm)

Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp. Xác định tâm M của đường tròn ngoại tiếp tứ giác BCEF.

b) Gọi N là điểm đối xứng của H qua M. Chứng minh : $N \in (O)$ và 3 điểm A,O, N thẳng hàng.

c) Chứng minh : $AN \perp FE$

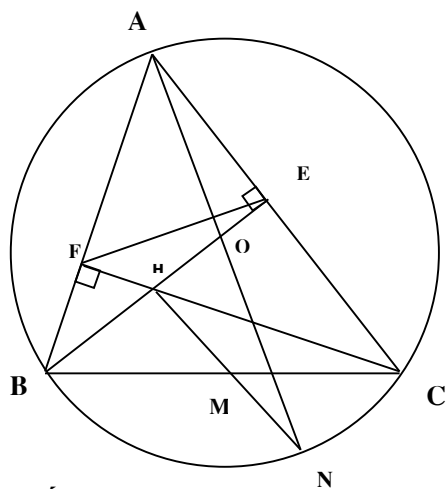
- Hết -

*Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Giám thị không giải thích gì thêm.*

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019-2020
MÔN: TOÁN 9

Câu	Ý	Điểm
1 (2đ)	a) $\Delta=121$; $x_1 = \frac{3}{4}$; $x_2 = -2$ b) $t_1 = -1$; $t_2 = \frac{4}{9}$. Suy ra $x = \pm \frac{2}{3}$. KL c) $x = -3$; $y = \frac{21}{2}$	(0,25đ x3) (0,25đ x3) (0,25đ x2)
2 (1,5đ)	a) Bảng GT đúng + vẽ đúng b) Tìm đúng 2 điểm	(0,5đ x2) (0,25đ x2)
3 (1,5đ)	a) Vì $a=1>0$ và $c=-1<0$ nên a và c trái dấu . KL b) Tính S, P Biến đổi về dạng : $S^2 - 3P = 19$ Tìm được $m = \pm 2$ và KL	(0,25đ x2) (0,25) (0,25đ) (0,25đ x2)
4 (1đ)	Gọi x, y (sản phẩm) là số sản phẩm được giao cho mỗi tổ theo kế hoạch(x,y nguyên dương) Lập luận để đưa đến mỗi phtr và hptr $\begin{cases} x+y=600 \\ 0,18x+0,21y=120 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=200 \\ y=400 \end{cases} \rightarrow \text{KL}$	(0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,25đ x2)
5 (0,75đ)	Giá bán một chiếc tủ lạnh đã giảm ở lần 1 : $70\% \cdot 12 \cdot 10^6 = 8.400.000$ đ Số tiền bán thu được ở đợt giảm giá lần 1 : $8.400.000 \cdot 40 = 336.000.000$ đ Số tiền bán thu được ở đợt giảm giá lần 2 : $90\% \cdot 8.400.000 \cdot 20 = 151.200.000$ số tiền thu được khi bán hết lô hàng : $336.000.000 + 151.200.000 = 487.200.000$ đ	0,25đ 0,25đ 0,25đ
6 (0,75đ)	$C = 2\pi R \Leftrightarrow 14 = 2\pi R$ $\Rightarrow R = \frac{14}{2\pi} = \frac{7}{\pi}$ $S = \pi R^2 = \pi \left(\frac{7}{\pi} \right)^2 = \frac{49}{\pi} \approx 15,6$ Vậy chân đồng cát đó chiếm một diện tích là 15,6 mét vuông	0,25đ 0,25đ

	$l_{\widehat{AB}} = \frac{\pi \cdot R \cdot n}{180} = \frac{\pi \cdot \frac{7}{\pi} \cdot 60^\circ}{180^\circ} = \frac{7}{3} \approx 2,3(m)$	0,25đ
7 (2,5đ)	a) Tứ giác BCEF có $\widehat{BFC} = \widehat{BEC} = 90^\circ$ (có giải thích) Hai đỉnh kề E và F cùng nhìn cạnh BC dưới một góc bằng 90° Kết luận Tâm M của đường tròn ngoại tiếp tg BCEF là trung điểm BC	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	b) C/m tứ giác BHCN là hbh C/m tứ giác ABNC nội tiếp Suy ra $N \in (O)$ C/m : AN là đường kính của (O) $\rightarrow$ KL	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	c) Vẽ tiếp tuyến xy của (O) tại A $\widehat{yAC} = \widehat{ABC}$ (có giải thích) $\widehat{FEA} = \widehat{ABC}$ (có giải thích) $\Rightarrow \widehat{yAC} = \widehat{FEA}$ $\Rightarrow xy \parallel EF$ Mà $AN \perp xy \Rightarrow AN \perp EF$ • Học sinh làm bài theo cách khác, GV dựa vào thang điểm để chấm.	0,25đ 0,25đ



----- HẾT -----