

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8
TRƯỜNG THCS LÝ THÁNH TÔNG

ĐỀ TUYỂN SINH LỚP 10 (Tham khảo)
NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN THI : TOÁN 9

Thời gian làm bài: 120 phút(không kể thời gian giao đề)

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

a) $(x - 2)^2 - 2x^2 = 1$

b) $(x + 3)(2x + 4) - 4x = 20$

c) $x^2(3x^2 + 2) = 7(x^2 + 14)$

d) $\begin{cases} -3(x + 2) = 5y + 6 \\ -5(y + 3) - 4x = 0 \end{cases}$

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

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

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

Bài 3 : (0,75 điểm) Rút gọn biểu thức:

$$A = \sqrt{6 + 2\sqrt{2}\sqrt{3} - \sqrt{4 + 2\sqrt{3}}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{2}\sqrt{3} + \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}}$$

Bài 4 : (1,5 điểm) Cho phương trình : $x^2 - 2(m - 2)x + 2m - 5 = 0$ (m là tham số)

a) Chứng tỏ phương trình trên có 2 nghiệm x_1, x_2 với mọi m.

b) Tính tổng và tích của hai nghiệm theo m.

c) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình Tìm m để : $M = x_1x_2 - x_1^2 - x_2^2$ đạt giá trị lớn nhất.

Bài 5 : (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn tâm O. Hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H.

a/ Chứng minh tứ giác AEHF và tứ giác BCEF là các tứ giác nội tiếp được

b/ Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh: ΔMFC đồng dạng ΔMBE

c/ Vẽ đường kính AK của đường tròn (O). Chứng minh: AK vuông góc EF

d/ Đường thẳng HK cắt đường tròn (O) tại I (I khác K). Chứng minh: ba điểm A, I, M thẳng hàng

Bài 6 : (0,75 điểm) Mẹ em gửi 200 triệu vào ngân hàng với kỳ hạn 1 năm, sau 2 năm mẹ nhận lại số tiền cả vốn lẫn lãi là 224 720 000 đồng. Hỏi lãi suất ngân

hang là bao nhiêu phần trăm trong 1 năm biết rằng số tiền lãi năm đầu được gộp vào với tiền vốn để tính lãi của năm sau?

ĐÁP ÁN

BÀI	NỘI DUNG	ĐIỂM
1/a	Chuyển về đúng $\Delta = 28 > 0$ $x_1 = -2 + \sqrt{7}; x_2 = -2 - \sqrt{7}$	0,25
		0,25
1/b	Chuyển về đúng $\Delta = 100 > 0$ Tìm được $x_1 = 1; x_2 = -4$	0,25
		0,25
1/c	Chuyển về đúng Đặt $t = x^2 (t \geq 0)$ Pt : $3t^2 - 5t - 28 = 0$ Tìm được $t_1 = 4; t_2 = -\frac{7}{3}$ Suy ra được $x_1 = 2; x_2 = -2$	0,25
		0,25
1/d	Chuyển về đúng Tìm đúng $\begin{cases} x = 3 \\ y = -\frac{3}{5} \end{cases}$	0,25
		0,25
2/a	Lập mỗi bảng giá trị đúng 5 điểm	0, 5
	Vẽ đúng mỗi đồ thị	0,5
2/b	Tìm được tọa độ giao điểm là $(-4; 4)$	0,5
3/	$A = \sqrt{6 + 2\sqrt{2}\sqrt{3 - \sqrt{4 + 2\sqrt{3}}}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{2}\sqrt{3 + \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}}}$	0,25
	$A = \sqrt{6 + 2\sqrt{2}\sqrt{2 - \sqrt{3}}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{2}\sqrt{2 + \sqrt{3}}}$	0,25

	<p>.....</p> $A = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$ <p>....</p> $A = 2$	0,25
4/a	$\Delta = (m - 3)^2 \geq 0 \forall m$	0,5
4/b	$S = x_1 + x_2 = 2(m - 2)$ $P = x_1 x_2 = 2m - 5$	0,25
4/ c	$M = x_1 x_2 - x_1^2 - x_2^2$ $M = 3x_1 x_2 - (x_1 + x_2)^2$ $M = 3(2m - 5) - 4(m - 2)^2$ $M = -(4m^2 - 22m + 31)$ $M = -(2m - \frac{11}{2})^2 - \frac{3}{4} \leq -\frac{3}{4}$	0,25
	M đạt GTLN là $-\frac{3}{4}$ khi $m = \frac{11}{4}$	0,25
5/a	HS chứng minh được tứ giác AEHF nội tiếp (có đầy đủ luận cứ)	0,5
	HS chứng minh được tứ giác BCEF nội tiếp (có đầy đủ luận cứ)	0,5
5/b	$\widehat{BCF} = \widehat{BEF}$ (cùng chắn cung BF)	0,25
	HS nêu được ΔMFC đồng dạng ΔMBE (có luận cứ đầy đủ)	0,5
5/c	Vẽ tiếp tuyến Ax	
	HS chứng minh được Ax // EF (có luận cứ đầy đủ)	0,5
	Mà AK vuông góc Ax suy ra AK vuông góc EF	0,25
5/d	Tứ giác ACBI nội tiếp : $\widehat{IBM} = \widehat{IAE}$	

