

PHÒNG GIÁO DỤC QUẬN 1

TRƯỜNG: THCS VÕ TRƯỜNG TOẢN

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10

NĂM HỌC 2016 – 2017

ĐỀ 1

Bài 1 (2đ): Giải các phương trình và hệ phương trình sau

a) $2x^2 - 5x = 0$

b) $(x - 3)^2 + (x + 4)^2 = 23 - 3x$

c) $4x^4 + 3x^2 - 1 = 0$

d) $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = -1 \end{cases}$

Bài 2 (0,75đ): Thu gọn biểu thức

$$A = \sqrt{4\sqrt{6} + 8\sqrt{3} + 4\sqrt{2} + 18} - \sqrt{2} - 2$$

Bài 3 (1,5đ):

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (D) $y = 3x + 4$ trên cùng một hệ trục tọa độ

b) Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép toán

Bài 4 (1,5đ):

Cho phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1) (x là ẩn số)

a) Chứng minh phương trình (1) có nghiệm với mọi m

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (1)

Tìm m để: $A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất

Bài 5 (3,5 điểm) : Từ điểm M ở ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là tiếp điểm) và cát tuyến MDE không qua tâm (D nằm giữa M và E).

- Chứng minh OM vuông góc với AB tại H và $MA^2 = MD \cdot ME$
- Chứng minh tứ giác OHDE nội tiếp được.
- AB cắt DE tại S. Chứng minh $MD \cdot SE = ME \cdot DS$
- Vẽ đường kính AN của đường tròn (O). Gọi T là hình chiếu của B trên AN. Gọi I là giao điểm của MN và BT. Chứng minh HI song song với AN và $AB^2 = 4 \cdot BI \cdot BM$

Bài 6 (0,75đ): Một học sinh 16 tuổi được hưởng tài sản thừa kế 200 000 000 VNĐ. Số tiền này được bảo quản trong một ngân hàng với kì hạn thanh toán 1 năm và học sinh này chỉ nhận được số tiền này khi đã đủ 18 tuổi. Khi đủ 18 tuổi, học sinh này nhận được số tiền là 228 980 000 VNĐ. Hỏi lãi suất kì hạn 1 năm của ngân hàng này là bao nhiêu?

PHÒNG GIÁO DỤC QUẬN 1

TRƯỜNG: THCS VÕ TRƯỜNG TOẢN

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10

NĂM HỌC 2016 – 2017

ĐỀ 2

Bài 1 (2đ): Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

- $3x^2 - 12 = 0$
- $5x^2 = 4(x\sqrt{5} - 1)$
- $9x^4 + 2x^2 - 32 = 0$
- $$\begin{cases} 2x + 5y = -13 \\ -5x + 6y = -23 \end{cases}$$

Bài 2 (0,75đ): Thu gọn biểu thức

$$B = \sqrt{\sqrt{5} + \sqrt{3} + 1 + 2\sqrt{\sqrt{15} - 2\sqrt{3} + 3\sqrt{5} - 6} - \sqrt{\sqrt{3} + 3}}$$

Bài 3 (1,5đ):

- Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{1}{3}x^2$ và đường thẳng (D) $y = x + \frac{4}{3}$ trên cùng một hệ trục tọa độ
- Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép toán

Bài 4 (1,5đ):

Cho phương trình $mx^2 - 2(m+1)x + (m-4) = 0$ (1) (x là ẩn số)

- Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm trái dấu.
- Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình (1)
Tìm m thỏa mãn $x_1 + 4x_2 = 3$

Bài 5 (3,5đ): Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$) có 3 góc nhọn. Vẽ đường tròn tâm O đường kính BC, cắt AB và AC tại M và N. Gọi H là giao điểm BN và CM.

- CM: Tứ giác AMHN nội tiếp và $AH \perp BC$ tại D
- CM: Tứ giác MNOD nội tiếp
- Tiếp tuyến tại M của (O) cắt AH tại I
CM: IN là tiếp tuyến của (O)
- Gọi R là bán kính đường tròn tâm O
Cho $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp $\triangle IMN$ theo R.

Bài 6 (0,75đ): Ông Bình muốn mở tài khoản để gửi tiết kiệm tại ngân hàng kì hạn 1 năm. Hiện ông đang có tài khoản tại ngân hàng Viettin Bank nên biết tài khoản gửi tiết kiệm kì hạn 1 năm của ngân hàng này là 0,07. Ông An là bạn của ông Bình đang có tài khoản để gửi tiết kiệm tại một ngân hàng khác và cũng gửi với kì hạn 1 năm. Cách đây 2 năm, ông An có gửi tiết kiệm 200 000 000 VNĐ và mới đây khi rút tiền để kinh doanh, ông An nhận được số tiền 233 280 000 VNĐ. Ông Bình dự định sẽ chuyển tiền từ ngân hàng Viettin Bank sang gửi ngân hàng mà ông An đang gửi nếu lãi suất ở ngân hàng đó cao hơn. Hỏi ông Bình có chuyển tiền sang gửi ở ngân hàng mà ông An đang gửi không?

TÓM TẮT ĐÁP ÁN

ĐỀ 1

Bài 1

a) $x_1 = 0; x_2 = \frac{5}{2}$

b) Đưa pt về dạng: $2x^2 + 5x + 2 = 0$

$\Rightarrow x_1 = -2; x_2 = -\frac{1}{2}$

c) Đặt $t = x^2, t \geq 0 \Rightarrow$ pt : $4t^2 + 3t - 1 = 0$

vì $a - b + c = 0 \Rightarrow t_1 = -1$ (loại); $t_2 = \frac{1}{4} \Rightarrow x = \pm \frac{1}{2}$

d) $(x;y) = (1;-1)$

Bài 2

$$A = \sqrt{(12 + 4\sqrt{6} + 2) + 4(2\sqrt{3} + \sqrt{2}) + 4 - \sqrt{2} - 2}$$

$$A = \sqrt{(2\sqrt{3} + \sqrt{2} + 2)^2 - \sqrt{2} - 2}$$

$$A = |2\sqrt{3} + \sqrt{2} + 2| - \sqrt{2} - 2$$

$$A = 2\sqrt{3}$$

Bài 3

a, + lập mỗi bảng giá trị đúng

+ Vẽ đúng (P) và (D)

b, + Viết đúng pt hoành độ giao điểm

+ giải đúng và tìm 2 tọa độ giao điểm A(-4; -8) và B(-2; -2)