

**Đề 5.**

Học 2013 – 2014

Trường THCS Huỳnh Khương Ninh Năm

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10**

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

a)  $3x^4 - 2x^2 - 5 = 0$  ; b)  $3x^2 - x\sqrt{3} - 2 = 0$  ; c)  $\begin{cases} 0,5x - 0,75y = 1 \\ 2,5x + 0,125y = 20,5 \end{cases}$

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

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm phương trình đường thẳng (D') // (D) và cắt (P) tại A có hoành độ là 4.

**Bài 3:** (1,5 điểm) Rút gọn:

a)  $A = \left( \sqrt{3 - 2\sqrt{3-1}} + \frac{\sqrt{3-1}}{\sqrt{2}} \right) \sqrt{\sqrt{3-1}}$ .

b)  $B = \left[ \frac{x^2 - 8\sqrt{x}}{(\sqrt{x} + 2)(x + 2\sqrt{x} + 4)} - \frac{x - \sqrt{x} - 3}{\sqrt{x} + 2} \right] : \frac{3 - \sqrt{x}}{2 - 2x - 3\sqrt{x}}$

với  $x \geq 0, x \neq 9$  và  $x \neq \frac{1}{4}$ .

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

a) Tìm điều kiện của m để phương trình có 2 nghiệm  $x_1, x_2$ .

b) Tìm giá trị của m sao cho biểu thức  $A = x_1(3 - x_1) + x_2(3 - x_2)$  đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 5:** (3,5 điểm): Từ một điểm A nằm ngoài (O), kẻ 2 tiếp tuyến AB và AC với đường tròn (B và C là 2 tiếp điểm). Vẽ đường kính BD của (O). AD cắt (O) tại E ( $E \neq D$ ). Gọi I là trung điểm của DE.

a) Chứng minh 5 điểm A, B, O, I, C cùng thuộc một đường tròn. Xác định tâm Q

b) Gọi H là giao điểm của AO và BC. Chứng minh  $HE \perp CE$ .

c) Gọi M là giao điểm của AO và BI; N là giao điểm của OC và AD. MC cắt AD tại K. Chứng minh  $AM \cdot AO - NI \cdot AK = AI \cdot AK$ .

d) Chứng minh  $\sin \widehat{BAI} = \frac{AI \cdot OI + AB \cdot OB}{AI \cdot AB + OB \cdot OI}$ .

---o0o---

**Đề 6.**  
– 2014

Trường THPT Lương Thế Vinh Năm Học 2013

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (ĐỀ 1)**

**Bài 1:** Giải hệ phương trình và phương trình sau:

a)  $\begin{cases} x+2y=1 \\ x+3y=-4 \end{cases}$     b)  $10x^4 + 9x^2 - 1 = 0$     c)  $(2x+1)^2 = 1 - 4x$

**Bài 2:** Cho hàm số  $y = -x^2$  có đồ thị (P) và hàm số  $y = 2x + m$  có đồ thị (d).

- a) Khi  $m = 1$ . Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ.  
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng đồ thị và bằng phép toán khi  $m = 1$ .  
c) Tìm các giá trị của  $m$  để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt  $A(x_A; y_A)$  và  $B(x_B; y_B)$  sao cho  $\frac{1}{x_A^2} + \frac{1}{x_B^2} = 6$

**Bài 3:** Cho biểu thức  $M = \frac{x^2 - 2xy + y^2}{x - y} - \frac{x^2y + y^2x}{xy}$

- a) Tìm điều kiện để  $M$  có nghĩa.  
b) Rút gọn  $M$   
c) Cho  $N = y\sqrt{y} - 3$ . Tìm tất cả các cặp số  $(x; y)$  để  $M = N$

**Bài 4:** Cho tam giác ABC ( $AB < AC$ ) có 3 góc nhọn. Vẽ đường tròn tâm O đường kính BC cắt các cạnh AB, AC theo thứ tự E và D.

- a) Chứng minh  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ . Từ đó suy ra  $AD.AC = AE.AB$ .  
b) Gọi H là giao điểm của DB và CE. Gọi K là giao điểm của AH và BC. Chứng minh  $AH \perp BC$ .  
c) Từ A kẻ các tiếp tuyến AM, AN với đường tròn (O) (M, N là các tiếp điểm). Chứng minh  $\widehat{ANM} = \widehat{AKN}$ .  
d) Chứng minh ba điểm M, H, N thẳng hàng.

---o0o---

**Đề 7.**  
– 2014

Trường THPT Lương Thế Vinh Năm Học 2013

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (ĐỀ 2)**

**Bài 1.** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a)  $x^2 - (2 - \sqrt{3})x - 2\sqrt{3} = 0$  ; b)  $x^4 - \sqrt{3}x^2 + 2\sqrt{3} - 4 = 0$

c)  $(x+1)^2 - 2\sqrt{x^2 + 2x + 1} - 3 = 0$  ; d) 
$$\begin{cases} \frac{3x}{4} + \frac{7x}{3} = 41 \\ \frac{5x}{2} - \frac{3y}{5} = 11 \end{cases}$$

**Bài 2.** Cho (P):  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) đi qua A(-2;4) và đường thẳng (d):  $y = 2x + 3$ .

a) Tìm a và vẽ (P) và D trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm giao điểm của (P) và (d).

c) Viết phương trình đường thẳng d' song song với d và cắt (P) tại điểm có hoành độ là  $\frac{1}{2}$ .

**Bài 3. (1,5 đ)** Rút gọn các biểu thức sau

a) Tính  $A = \sqrt{\sqrt{5} + 3} - \sqrt{3 - \sqrt{5}}$

b) Rút gọn  $P = \left( \frac{4x + 5\sqrt{x} - 1}{x\sqrt{x} + 2x - \sqrt{x} - 2} - \frac{3\sqrt{x} + 1}{x + \sqrt{x} - 2} + 1 \right) : \frac{x + 4 + 4\sqrt{x}}{x - 1}$  ( $x \geq 0, x \neq 1$ )

**Câu 4.** Cho phương trình  $2x^2 - 4x + 3m - 5 = 0$  (1)

a) Định m để (1) có 2 nghiệm  $x_1, x_2$

b) Định m để  $(x_1 + x_2)^2 - x_1(x_1 - 2) = 3$

c) Định m để  $C = (x_2^2 - 2x_2)^2 - 2x_1x_2$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Câu 5.** Cho tam giác ABC ( $AB < AC$ ) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O), hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H. I là trung điểm BC. DE cắt đường thẳng BC tại M.

a) Chứng minh rằng: tứ giác BCDE nội tiếp.

b) Chứng minh rằng:  $MD \cdot ME = MB \cdot MC$

c) Đường thẳng MA cắt (O) tại K. Chứng minh: tứ giác AKED nội tiếp.

d) Chứng minh rằng:  $MH \perp AI$ .

---o0o---

**Đề 8.** Trường THCS MINH ĐỨC Năm Học 2013 – 2014

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (ĐỀ 1)**

Bài 1: Giải phương trình và hệ phương trình sau:

$3x^2 - 2x - 5 = 0$  c)  $x^4 - x^2 - 2 = 0$

d)  $x^2 - 2\sqrt{3}x - 6 = 0$

Bài 2: Thu gọn các biểu thức sau:

a)  $\sqrt{7+3\sqrt{5}} - \sqrt{16-3\sqrt{14+6\sqrt{5}}}$

b)  $\frac{5\sqrt{x}+4}{x+\sqrt{x}-2} + \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2} + \frac{\sqrt{x}+2}{1-\sqrt{x}}$  với  $x \geq 0$ ;  $x \neq 1$

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

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

Bài 4: Cho phương trình  $x^2 - \sqrt{2}mx + m - 1 = 0$  (x là ẩn số)

a) Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.

b) Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức  $A = \frac{-2}{|x_1 - x_2|^2}$  đạt

giá trị nhỏ nhất.

Bài 5: Cho  $\triangle ABC$  nhọn có  $\hat{A} = 60^\circ$  nội tiếp đường tròn  $(O; R)$ . Vẽ hai tiếp tuyến SB, SC với  $(O)$  (B, C là hai tiếp điểm). Gọi M là giao điểm của BC và SO

a) Chứng minh tứ giác OBSC nội tiếp đường tròn tâm I. Xác định I.

b) Kẻ bán kính  $IE \perp OB$ . Gọi F là điểm đối xứng của E qua BC. Chứng minh rằng AF là tia phân giác của  $\widehat{BAI}$ .

c) Kẻ  $CH \perp AB$  ( $H \in AB$ ). Gọi T, P, Q lần lượt là trung điểm của CH, MC, BS. Tia AT cắt  $(O)$  tại N. Chứng minh  $PQ \parallel CN$ .

d) Tính diện tích  $\triangle FBE$  theo R.

---o0o---

**Đề 9.** Trường THCS MINH ĐỨC Năm Học 2013 – 2014  
**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (Đề 2)**

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

a)  $4x^2 - x - 5 = 0$                       b)  $6x^2 - 12x\sqrt{2} + 12 = 0$

c)  $x^4 + x^2 - 30 = 0$                       d)  $\begin{cases} 5x + 6y = 17 \\ 9x - y = 7 \end{cases}$

**Bài 2 : ( 1,5 điểm )**

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

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

**Bài 3 : ( 1,5 điểm )** Rút gọn các biểu thức sau :

a)  $A = \frac{\sqrt{10+6\sqrt{2}} - \sqrt{10-6\sqrt{2}}}{\sqrt{5-\sqrt{7}}} - \sqrt{9+2\sqrt{20}}$

b)  $B = \frac{x\sqrt{x}-3}{x-2\sqrt{x}-3} - \frac{2(\sqrt{x}-3)}{\sqrt{x}+1} + \frac{\sqrt{x}+3}{3-\sqrt{x}}$  ( với  $x \geq 0; x \neq 9$  )

**Bài 4 : ( 1,5 điểm )** Cho phương trình  $x^2 - mx - 3m^2 + 2m - 1 = 0$ .

a) Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt  $x_1$  và  $x_2$  với mọi giá trị của m.

b) Tìm giá trị của m để biểu thức  $A = \frac{5}{x_1^2 + x_2^2 + 3x_1x_2}$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 5 : ( 3,5 điểm )** Cho  $\triangle ABC$  nhọn (  $AB < AC$  ) nội tiếp (O;R) có các đường cao BE,CF cắt nhau tại H. Gọi I và K lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng BC,AH.

a) Chứng minh các tứ giác AEHF và BCEF nội tiếp được. Xác định các đường tròn ngoại tiếp.

b) AH cắt BC tại D. Chứng minh  $\triangle DEF$  nội tiếp đường tròn đường kính IK.

c) Các đường thẳng EF và BC cắt nhau tại M. Đoạn thẳng AM cắt (O) tại N. Chứng minh  $HN \perp AM$ .

d) Kẻ tiếp tuyến tại B của (O) cắt đường thẳng ME tại S.

Chứng minh các điểm B,S,N,E,I cùng thuộc một đường tròn.

**Đề 10.**

Trường THCS Nguyễn Du

Năm Học 2013 – 2014

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (Đề 1)**

**Bài 1:** Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a/  $x^2 - 11x + 30 = 0$ .

b/  $3x^4 - 11x^2 - 4 = 0$

c/  $\begin{cases} 3\sqrt{x} - 2\sqrt{y} = -2 \\ 2\sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \end{cases}$

d/  $x^2 - \sqrt{3}x - 2 - \sqrt{6} = 0$ .

**Bài 2 :** Cho (P) :  $y = -x^2$  và (D) :  $y = 2x$

a/Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/Bằng phép toán tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D).

c/Viết phương trình đường thẳng (D') song song với đường thẳng (D) và cắt (P) tại điểm M có hoành độ và hai lần tung độ là hai số đối nhau.

**Bài 3.** Cho biểu thức:

$$P = \frac{\sqrt{x - \sqrt{4(x-1)}} + \sqrt{x + \sqrt{4(x-1)}}}{\sqrt{x^2 - 4(x-1)}} \cdot \left(1 - \frac{1}{x-1}\right) \text{ với } x > 2$$

a/Rút gọn P.

b/Với giá trị nguyên nào của x thì P có giá trị nguyên.

**Bài 4:** Cho phương trình ẩn số x:  $2x^2 + (2m-1)x + m-1 = 0$

a/Chứng minh rằng ph/trình luôn có hai nghiệm  $x_1$  và  $x_2$  với mọi m?

b/Tìm m để hai nghiệm  $x_1$  và  $x_2$  của ph/trình thỏa mãn:  $3x_1 - 4x_2 = 11$ .

c/Chứng minh rằng phương trình không có hai nghiệm số cùng dương.

**Bài 5:** Cho đường tròn tâm O đường kính  $AB = 2R$ . Trên đường tròn lấy điểm D khác A và B. Trên đường kính AB lấy điểm C bất kỳ không trùng O, kẻ CH vuông góc với AD tại H. Phân giác của góc DAB cắt đường tròn (O) tại E và cắt CH tại F, DF cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai N.

a/Chứng minh rằng tứ giác AFCN nội tiếp.

b/Chứng minh rằng ba điểm E, N, C thẳng hàng.

c/Vẽ  $CM \parallel AD$  ( $M \in DN$ ), Chứng minh tứ giác BCMN nội tiếp.

d/Nếu  $AD = BC = \frac{1}{2}R$ , tính diện tích tứ giác ADCM theo R?

---o0o---