

**Đề 11.**  
2014

Trường THCS Nguyễn Du Năm Học 2013 –

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

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

a)  $4x^2 - 2(\sqrt{3} - 1)x - \sqrt{3} = 0$       b)  $x^4 - 9x^2 - 8 = 0$

c)  $7x^4 - 175x^2 = 0$

d)  $\begin{cases} 7x - 3y + 1 = 0 \\ 4x - 5y + 17 = 0 \end{cases}$

**Bài 2** : Rút gọn các biểu thức sau :

a)  $A = \frac{\sqrt{5+\sqrt{3}} + \sqrt{5-\sqrt{3}}}{\sqrt{5+\sqrt{22}}} - \frac{\sqrt{6-\sqrt{24}}}{\sqrt{3+\sqrt{3}} - \sqrt{3-\sqrt{3}}}$

b)  $B = \frac{3(x+\sqrt{x}-3)}{x+\sqrt{x}-2} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+2} + \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}} \left( \frac{1}{1-\sqrt{x}} - 1 \right)$  (với  $x > 0$  và  $x \neq 1$ ). Chứng tỏ rằng B không nhận giá trị nguyên với mọi  $x > 0$  và  $x \neq 1$

**Bài 3** : Cho (P) :  $y = -\frac{1}{2}x^2$  và đường thẳng (D) :  $y = -3x + \frac{5}{2}$

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

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

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

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

b) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $A = x_1^2 + x_2^2 - 4x_1x_2$ .

**Bài 5** : Cho tam giác ABC (  $AB < BC < AC$  ) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O; R) và ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

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

b) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng BC. Chứng minh rằng : ME là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác CEF.

c) Hai đường phân giác của hai góc  $\widehat{ABE}$  và  $\widehat{ACF}$  cắt nhau tại S. Chứng minh rằng: ba điểm M, S, I thẳng hàng.

d) Gọi K là giao điểm của tia AD với cung nhỏ BC của đường (O). Vẽ đường phân giác KP của góc BKC ( $P \in BC$ ). Giả sử :  $\frac{1}{BK} + \frac{1}{CK} = \frac{1}{PK}$ . Tính BC theo R.

---o0o---

**Đề 12.**  
2014

Trường THCS Nguyễn Du Năm Học 2013 –

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (ĐỀ 3)**

**Nhòum TOAÙN 9**

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

a)  $(\sqrt{2} + 1)x^2 - 2\sqrt{2}x = 1 - \sqrt{2}$       b)  $x^4 + 5x^2 = 0$

c) 
$$\begin{cases} x\sqrt{2} + y\sqrt{3} = 5 \\ 2x\sqrt{2} - 3y\sqrt{3} = -5 \end{cases}$$

**Bài 2 :** Thu gọn các biểu thức sau :

a)  $A = \sqrt{\frac{36-16\sqrt{5}}{12+2\sqrt{35}}} - \sqrt{\frac{81-36\sqrt{5}}{11+4\sqrt{7}}}$

b) Cho biểu thức :  $P = \left( \frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{x-\sqrt{x}+1}{x+\sqrt{x}-2} \right) : \left( \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+2} - \frac{x-\sqrt{x}-4}{x+\sqrt{x}-2} \right)$  (với  $x \geq 0, x \neq 1$ ). Rút

gọn P? Tìm giá trị x để  $P = 2\sqrt{x} - 1$ ? Tìm giá trị nhỏ nhất của P?

**Bài 3 :** a) Cho hàm số (P) :  $y = ax^2$ . Xác định a biết rằng M(2 ; -2) thuộc đồ thị (P). Chứng tỏ rằng Parabol đó đi qua điểm N(-4 ; -8) và không đi qua điểm E(6 ; -10).

b) Tìm những điểm trên parabol sao cho những điểm đó cách đều hai trục tọa độ.

**Bài 4 :** Cho phương trình (x: ẩn số) :  $x^2 - 2mx + m^2 - m - 6 = 0$  (1)

a) Định các giá trị của m để (1) có hai nghiệm.

b) Với giá trị nào của m thì (1) có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện:  $|x_1| + |x_2| = 8$ .

**Bài 5 :** Cho tam giác nhọn ABC ( $AB < AC$ ) nội tiếp đường tròn (O;R). Đường tròn (O') đường kính BC cắt AB, AC lần lượt tại D, E. BE cắt CD tại H. BE cắt (O) ở N, CD cắt (O) ở M.

a) Chứng minh rằng :  $AH \perp BC$ .

b) Chứng minh rằng :  $DE \parallel MN$ .

c) Gọi S 1 điểm bất kỳ trên cung BC của đường tròn (O), SM cắt AB ở I, SN cắt AC ở K. Chứng minh rằng I, H, K thẳng hàng.

d) Giả sử tứ giác BHOC nội tiếp. Tính độ dài đoạn thẳng MN theo R.

---o0o---

**Đề 13.**  
2014

Trường THCS Nguyễn Du Năm Học 2013 –

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10 (Đề 4)**

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

a)  $7x^2 - 6\sqrt{2} + 2 = 0$                       b)  $3x^4 - 100x^2 = 0$

c)  $3x^4 - 11x^2 - 4 = 0$     d)  $\begin{cases} 3x + 5y = 11 \\ 5x + 4y = -1 \end{cases}$

**Bài 2 :** (1,5 điểm) Thu gọn các biểu thức sau :

$$A = \left( \frac{\sqrt{a}+1}{\sqrt{a}-1} - \frac{\sqrt{a}-1}{\sqrt{a}+1} - \frac{8\sqrt{a}}{a-1} \right) : \left( \frac{\sqrt{a}-a-3}{a-1} - \frac{1}{\sqrt{a}-1} \right)$$

$$B = \frac{\sqrt{5+\sqrt{3}} + \sqrt{5-\sqrt{3}}}{\sqrt{5+\sqrt{22}}} - \frac{\sqrt{6-\sqrt{24}}}{\sqrt{3+\sqrt{3}} - \sqrt{3-\sqrt{3}}}$$

**Bài 3 :** (1,5 điểm) Cho phương trình:  $x^2 - mx + m - 1 = 0$  (có ẩn số là x)

a) Chứng minh rằng phương trình có nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình. Tìm GTNN và GTLN của  $A =$

$$\frac{2x_1x_2 + 3}{x_1^2 + x_2^2 + 2(x_1x_2 + 1)}$$

**Bài 4 :** (1,5 điểm)

a) Viết phương trình đường thẳng (D), Biết (D) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2 và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 4.

b) Vẽ (P)  $y = \frac{1}{4}x^2$  và (D) trên cùng hệ trục .

c) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

**Bài 5 :** (3,5 điểm) Cho đường tròn (O,R) có OM là bán kính . Vẽ đường trung trực của OM cắt (O) tại B và C. A là một điểm trên cung lớn BC, sao cho tam giác ABC nhọn. Gọi AD, BE, CF là ba đường cao cắt nhau tại H .

a) Chứng minh tứ giác BOCM là hình thoi .

b) Tính số đo các góc BAC và BHC .

c) Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác BHO

d) Gọi K là trung điểm HC . Chứng minh tứ giác EFDK nội tiếp .

e) Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác EFD

---o0o---

**Đề 14.** Trường THCS Trần Văn Ôn Năm Học 2013 – 2014

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

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

a)  $2x^2 - 3x - 35 = 0$                       c)  $x^2 - (1 - \sqrt{3})x - \sqrt{3} = 0$

b)  $x^4 - x^2 - 2 = 0$                       d)  $\begin{cases} 2x + 3y = -5 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$

**Bài 2:** Cho (P):  $y = \frac{1}{2}x^2$  và (D):  $y = x + 4$

- Vẽ đồ thị hàm số (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D).

**Bài 3:** Cho phương trình:  $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$  (1) (m là tham số)

- Chứng tỏ phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi m.
- Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình (1).

Tìm m để  $A = \frac{8}{x_1^2 + x_2^2}$  đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 4:** Rút gọn biểu thức

$$M = \left( \frac{3}{\sqrt{x} + 1} - \frac{3 - \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}} \right) \left( \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) \text{ với } x > 0; x \neq 1.$$

**Bài 5:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ), có đường cao AH. Vẽ đường tròn tâm I đường kính AH lần lượt cắt các cạnh AB, AC và đường tròn tâm O đường kính BC theo thứ tự tại F, E, M ( $M \neq A$ ).

- Chứng minh: Tứ giác AEHF là hình chữ nhật. Từ đó suy ra: Ba điểm E, I, F thẳng hàng.
- Chứng minh:  $EF \perp AO$ .
- Gọi D là giao điểm của hai đường thẳng EF và BC.  
Chứng minh:  $DE \cdot DF = DO^2 - OA^2$
- Chứng minh: Ba điểm A, M, D thẳng hàng.

---o0o---

**Đề 15.** Trường THCS Trần Văn Ôn Năm Học 2013 – 2014

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

**Câu 1:** Giải các phương trình và hệ phương trình:

a)  $x^2 - \sqrt{3 - \sqrt{8}} = 0$

b)  $2x^2 - (1 - 2\sqrt{2})x - \sqrt{2} = 0$

c)  $12x^4 - 24x^2 - 36 = 0$

d)  $\begin{cases} x - y\sqrt{2} = 0 \\ 3x - 2y\sqrt{2} = 2 \end{cases}$

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = -\frac{x^2}{2}$  có đồ thị (P) và  $y = -\frac{2x}{3}$  có đồ thị (D).

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

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

**Câu 3:** Rút gọn:  $A = \frac{\sqrt{3}-1}{1+\sqrt{1+\frac{\sqrt{3}}{2}}} + \frac{\sqrt{3}+1}{1-\sqrt{1-\frac{\sqrt{3}}{2}}}$

$$B = \left( \frac{x^2 - \sqrt{x}}{x - \sqrt{x}} - \frac{x^2 + 8\sqrt{x}}{x + 2\sqrt{x}} \right)^2 : \left( 1 - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) \text{ với } x > 0 \text{ và } x \neq 1$$

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

a) Chứng tỏ phương trình (1) luôn có 2 nghiệm  $x_1, x_2 \forall m \in \mathbb{R}$ .

b) Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình (1).

Tìm m để biểu thức  $M = \frac{12}{2x_1x_2 - 2x_1^2 - 2x_2^2}$  đạt giá trị nhỏ nhất

**Câu 5:** Cho  $\Delta ABC$  nhọn ( $AB > AC$ ) và đường tròn tâm O đường kính BC cắt AB, AC lần lượt tại F và E. Gọi H là giao điểm BE và CF, K là giao điểm của EF và BC. Kéo dài AH cắt BC tại D.

a) Chứng minh tứ giác và ACDF và CDHE nội tiếp.

b) Chứng minh H là tâm đường tròn nội tiếp tam giác DEF và O thuộc đường tròn (DEF).

c) Gọi M là giao điểm của AH với (O). Chứng minh  $KM^2 = KE \cdot KF$

d) Vẽ tiếp tuyến AN của (O) (N là tiếp điểm). Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác NHD. Chứng minh N, I, O thẳng hàng.

---o0o---

**ĐỀ 16.**  
2014

Trường THCS Văn Lang Năm Học 2013 –

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

BÀI 1 : Giải hệ phương trình và phương trình

a/  $x^2 - 6x + 4 = 0$  ; b/  $(x^2 - 5)(x^2 + 1) = 40$  ; c/  $\begin{cases} 5x - 3y = 4 \\ 3x - 2y = -5 \end{cases}$

BÀI 2 : a/Thực hiện phép tính rút gọn

$$A = \frac{\sqrt{4+\sqrt{15}} + \sqrt{5-\sqrt{21}}}{\sqrt{6+\sqrt{35}}} + \sqrt{\frac{1}{4-2\sqrt{3}}} - \sqrt{\frac{1}{4+2\sqrt{3}}}$$

$$B = \frac{\sqrt{x-3}}{\sqrt{x+2}} + \frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{x-3}} - \frac{4\sqrt{x+13}}{x-\sqrt{x}-6} \text{ cho } x \geq 0 ; x \neq 9$$

b/ Với giá trị nào của x thì  $M = B - A$  có giá trị nhỏ nhất. Tính giá trị đó

BÀI 3: a/ Vẽ đồ thị hai hàm số (P):  $y = 2x^2$  và (D):  $y = 2x + 4$

trên cùng mặt phẳng tọa độ

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

BÀI 4 :Cho phương trình  $x^2 - 4x + m - 2 = 0$

a/ Với giá trị nào của m thì phương trình trên có nghiệm

b/ Với giá trị nào của m thì biểu thức  $A = \frac{6}{\sqrt{x_1^2 \cdot x_2^2 + x_1^2 + x_2^2 - 11}}$

có giá trị lớn nhất

BÀI 5: Cho  $\Delta ABC$  có ba góc nhọn  $AB < AC$  , nội tiếp đường tròn (O;R). Gọi BF và CE là hai đường cao cắt nhau tại H .

a/ CMR: tứ giác BEFC và AEHF nội tiếp được đường tròn

b/ Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại I , cắt đường tròn (O) tại M, N ( M nằm giữa I, E ). Chứng minh rằng:  $IM \cdot IN = IE \cdot IF$

c/ Tia CE cắt đường tròn (O) tại K, vẽ dây KL song song EF. Chứng minh rằng: K và H đối xứng qua AB và ba điểm H , F , L thẳng hàng

d/ Tia AH cắt BC tại D và cắt đường tròn (O) tại T. CMR: Diện tích tam giác KLT gấp 4 lần diện tích tam giác DEF

---o0o---