

Đề 3. Trường THCS Đoàn Thị Điểm Năm Học 2012 – 2013

ĐỀ THAM KHẢO TOÁN 9 HKII

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

a) $5x^2 + 2x = 7$

b) $x^2\sqrt{2} - \sqrt{18} = 0$

c) $x^4 + 2x^2 = 0$

d)
$$\begin{cases} -0,3x + 2y = 15 \\ -\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}y = \frac{7}{4} \end{cases}$$

Bài 2: Cho hàm số $y = \frac{x^2}{2}$ có đồ thị (P)

a) Vẽ đồ thị (P).

b) Tìm giá trị của b để đường thẳng (D): $y = \frac{x}{2} - 2b$ tiếp xúc với (P).

Bài 3: Cho phương trình $x^2 - (2m + 3)x + 3m = 0$

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

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

c) Tìm m để biểu thức $A = x_1^2 + x_2^2 - 4x_1x_2 + 3$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Bài 4: Cho ΔABC nhọn, nội tiếp đường tròn (O ; R), các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Kẻ đường kính AOK.

a) Chứng minh: $\widehat{ADB} = \widehat{ACK}$ và $\Delta ADB \sim \Delta ACK$ rồi suy ra $S_{ABC} = \frac{AB \cdot BC \cdot CA}{4R}$.

b) Gọi M là trung điểm BC. Chứng minh: H, M, K thẳng hàng.

c) Đường thẳng vuông góc với HM tại H cắt AB, AC lần lượt tại P, Q. Chứng minh: ΔKPQ cân.

d) Giả sử $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Gọi I là tâm đường tròn nội tiếp ΔABC . Chứng minh các điểm B, H, I, O, C cùng thuộc một đường tròn.

---o0o---

Đề 4. Trường THCS Hai Bà Trưng Năm Học 2012 – 2013

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ II – MÔN TOÁN KHỐI 9

Bài 1: (3 điểm) Giải hệ phương trình và các phương trình sau :

a) $(3x - 2)^2 - x(8x - 7) - 3 = 0$

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

c) $(x^2 - 3)(x^2 + 3) - (4x - 1)(2x + 3) = 3 - 10x$

d)
$$\begin{cases} 3(x - 2) + 4(y + 1) = -8 \\ 5(x + 2) + 3(y - 1) = 8 \end{cases}$$

Bài 2 : (1,5 điểm): Cho hàm số $y = -\frac{1}{4}x^2$ có đồ thị là (P)

a) Vẽ (P) của hàm số trên.

b) Tìm các điểm M thuộc đồ thị (P) sao cho M có tung độ gấp rưỡi hoành độ.

Bài 3 : (1,5 điểm) :

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

- Chứng minh rằng phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
- Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để có : $x_1^2 + x_2^2 = 9$.

Bài 4 : (4 điểm) :

Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) nội tiếp trong đường tròn tâm O. Gọi H là giao điểm của hai đường cao BE và CF.

- Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp và xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp.
- AH cắt BC tại D và HI cắt (O) tại K (I nằm giữa H và K).
Chứng minh : $DH \cdot DA = DB \cdot DC$ và AK là đường kính của (O).
- Chứng minh tứ giác IEFD nội tiếp được.
- Từ A kẻ hai tiếp tuyến AM, AN với (I) (M, N là các tiếp điểm). Chứng minh ba điểm M, H, N thẳng hàng.

---o0o---

Đề 5. Trường THCS Kiến Thiết

Năm Học 2012 – 2013

ĐỀ THAM KHẢO THI HỌC KỲ 2 – Môn Toán Lớp 9

Bài 1 (3 điểm): Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

$$a) x^2 - x - 20 = 0 \quad b) (\sqrt{3} - 1)x^4 - \sqrt{3}x^2 + 1 = 0 \quad c) \begin{cases} 7x - 2y = 1 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$$

Bài 2: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = ax^2$ có đồ thị (P)

a/ Tìm a biết (P) đi qua $M(-\frac{1}{2}; \frac{1}{12})$. Vẽ (P) với a vừa tìm được.

b/ Tìm tọa độ các điểm trên (P) có hoành độ bằng $-\frac{1}{3}$

Bài 3:(2điểm): Cho phương trình: $x^2 - 2mx + 4m - 4 = 0$ (m là tham số)

- Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi m
- Gọi x_1 và x_2 là nghiệm của ph/trình. Tính $x_1 + x_2$ và $x_1 \cdot x_2$ theo m.
- Tìm hệ thức giữa hai nghiệm x_1 và x_2 độc lập với m.

Bài 4: (3,5 điểm): Cho đường tròn (O), đường kính BC. Lấy điểm H thuộc đoạn thẳng OB, lấy điểm A nằm ngoài đường tròn (O) sao cho $AH \perp BC$ tại H. Vẽ hai tiếp tuyến AE và AF của đường tròn (O) (E, F là hai tiếp điểm và E cùng phía với B đối với đường thẳng AH)

- Chứng minh các tứ giác AEOF và EHOA nội tiếp. (2 điểm)
- Chứng minh HA là tia phân giác của \widehat{EHF} (1 điểm)

- c) Chứng minh 3 đường AH, BF, CE đồng quy. (0,5 điểm)
---o0o---

Đề 6. Trường THCS LÊ LỢI Năm Học 2012 – 2013
ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II – Môn Toán 9

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

a/ $2x^2 - 7x + 3 = 0$ b/ $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

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

Bài 2 : Cho hàm số $y = -\frac{x^2}{4}$ có đồ thị là (P) và hàm số $y = -\frac{x}{2} - 2$ có đồ thị là đường thẳng

(D)

- a/ Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy
b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính
c/ Tìm các điểm thuộc (P) sao cho các điểm đó cách đều hai trục tọa độ

Bài 3: Cho phương trình ẩn x (m là ham số) ; $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1)

a/ Tìm m để (1) luôn có hai nghiệm x_1 và x_2 .

b/ Tìm giá trị của m để biểu thức $B = \frac{2x_1x_2}{x_1^2 + x_2^2 + 2(1+x_1x_2)}$ đạt giá trị lớn nhất

Bài 4 :Cho hai đường tròn (O) và (O') cắt nhau tại A và B trong đó (O) và (O') thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ là AB các đường thẳng AO, AO' cắt (O) lần lượt tại các điểm thứ hai C,D và cắt (O') lần lượt tại các điểm thứ hai E,F. Chứng minh:

- a/ Ba điểm B,F,C thẳng hàng
b/ Tứ giác CDEF nội tiếp
c/ A là tâm đường tròn nội tiếp tam giác BDE
d/ Tìm điều kiện để DE là tiếp tuyến chung của hai đường tròn (O) và (O')

---o0o---

Đề 7. Trường THCS LÊ QUÝ ĐÔN Năm Học 2012 – 2013
ĐỀ THAM KHẢO THI HỌC KỲ II – Môn Toán 9

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

a) $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$

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