Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán – Đề số 1

Môn: **Toán** · **Lớp 9** · Thời gian làm bài: **120 phút** · Số câu: **16**

Họ và tên: ..... **Lớp:** ..... **Số báo danh:** .....

Đề luyện thi tuyển sinh vào lớp 10 THPT môn Toán: 8 câu trắc nghiệm, 4 câu trả lời ngắn và 4 bài tự luận. Thời gian làm bài 120 phút.

Phần I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1. *(0,25 điểm)* Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{(2x - 4)}$ là:

A. $x > 2$ **B.** $x \geq -2$ **C.** $x \geq 2$ **D.** $x \leq 2$

Câu 2. *(0,25 điểm)* Hàm số $y = (m - 1)x + 3$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ khi:

A. $m = 1$ **B.** $m < 1$ **C.** $m > -1$ **D.** $m > 1$

Câu 3. *(0,25 điểm)* Nghiệm của hệ phương trình $2x - y = 1$ và $x + y = 5$ là:

A. (3; 2) **B.** (1; 4) **C.** (2; 3) **D.** (4; 1)

Câu 4. *(0,25 điểm)* Đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm $A(2; -8)$. Giá trị của a là:

A. -4 **B.** 4 **C.** -2 **D.** 2

Câu 5. *(0,25 điểm)* Tổng hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x - 10 = 0$ là:

A. 10 **B.** -10 **C.** 3 **D.** -3

Câu 6. *(0,25 điểm)* Tam giác ABC vuông tại A có AB = 3 cm, BC = 5 cm. Giá trị cos B là:

A. 3/4 **B.** 3/5 **C.** 4/5 **D.** 4/3

Câu 7. *(0,25 điểm)* Góc nội tiếp chắn cung có số đo 120° thì có số đo là:

A. 240° **B.** 30° **C.** 60° **D.** 120°

Câu 8. *(0,25 điểm)* Thể tích hình trụ có bán kính đáy 3 cm và chiều cao 5 cm là:

A. 15π cm³ **B.** 45π cm³ **C.** 30π cm³ **D.** 75π cm³

Phần II. Trả lời ngắn (mỗi câu 0,5 điểm)

Câu 9. *(0,5 điểm)* Rút gọn $A = \sqrt{75} - 2\sqrt{12} + \sqrt{27}$ ta được $A = k\sqrt{3}$. Tìm k.

Trả lời:

Câu 10. *(0,5 điểm)* Tìm m để phương trình $x^2 - 2x + m - 3 = 0$ có một nghiệm $x = -1$.

Trả lời:

Câu 11. *(0,5 điểm)* Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 5x + 2 = 0$. Tính $1/x_1 + 1/x_2$ (viết dạng số thập phân).

Trả lời:

Câu 12. *(0,5 điểm)* Một hình nón có bán kính đáy 6 cm, đường sinh 10 cm. Diện tích xung quanh của hình nón là kπ cm². Tìm k.

Trả lời:

Phần III. Tự luận (mỗi bài 1,5 điểm)

Câu 13. *(1,5 điểm)* Bài 1. Cho biểu thức A = (√x/(√x − 1) − 1/(x − √x)) : (1/(√x + 1) + 2/(x − 1)) với x > 0, x ≠ 1.

a) Rút gọn A.

b) Tính giá trị của A khi x = 4.

c) Tìm x để A > 0.

(Không quá 600 chữ)

Câu 14. *(1,5 điểm)* Bài 2. Giải bài toán bằng cách lập phương trình: Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì hoàn thành trong 12 ngày. Nếu làm riêng, đội thứ nhất hoàn thành công việc nhanh hơn đội thứ hai 10 ngày. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội hoàn thành công việc trong bao nhiêu ngày?

(Không quá 600 chữ)

Câu 15. *(1,5 điểm)* Bài 3. Cho phương trình $x^2 - (m + 2)x + m + 1 = 0$ (m là tham số).

a) Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi m.

b) Tìm m để hai nghiệm x_1, x_2 của phương trình thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 5$.

(Không quá 600 chữ)

Câu 16. *(1,5 điểm)* Bài 4. Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O), kẻ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B, C là các tiếp điểm).

a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp đường tròn.

b) Chứng minh OA vuông góc với BC.

c) Cho OB = 3 cm, OA = 5 cm. Tính độ dài đoạn BC.

(Không quá 700 chữ)

— HẾT —