

(Đề gồm có 02 trang)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1. Căn bậc hai số học của 9 là

- A. -9. B. 9 C. ± 3 . D. 3.

Câu 2. Biết $\sqrt{x} = 5$ thì giá trị của x bằng

- A. 5. B. ± 5 . C. 25. D. ± 25 .

Câu 3. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 5x - 1$. B. $y = \frac{3}{x}$ C. $y = x^2 + 1$. D. $y = 0x + 3$.

Câu 4: Hệ số góc của đường thẳng $y = 3x - 5$ là

- A. 3. B. $3x$. C. 5. D. -5.

Câu 5. Với giá trị nào của m thì đường thẳng $y = mx + 3$ song song với đường thẳng $y = -2x$?

- A. $m \neq -2$. B. $m = 2$. C. $m = -2$. D. $m \neq 0$.

Câu 6. Hàm số $y = (m-1)x + 4$ là hàm số bậc nhất nghịch biến khi

- A. $m > 1$. B. $m \geq 1$. C. $m < 1$. D. $m \leq 1$.

Câu 7. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. $\sin 57^\circ = \sin 33^\circ$. B. $\cos 33^\circ = \cos 57^\circ$. C. $\cos 33^\circ = \sin 33^\circ$. D. $\tan 33^\circ = \cot 57^\circ$.

Câu 8. Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH, biết BH = 9cm và CH = 4cm. Độ dài đường cao AH bằng

- A. 13cm. B. 5cm. C. 6cm. D. 36cm.

Câu 9. Tam giác ABC vuông tại C có AB = 5cm, BC = 4cm. Giá trị của sin A bằng

- A. 1,2. B. 4,5. C. 0,6. D. 0,8.

Câu 10. Đường tròn tâm O bán kính 5cm là hình gồm tất cả những điểm cách điểm O một khoảng cách d được xác định là

- A. $d = 5\text{cm}$. B. $d < 5\text{cm}$. C. $d \geq 5\text{cm}$. D. $d \leq 5\text{cm}$.

Câu 11. Cho đường tròn (O; 5cm) và một dây AB = 8cm, khoảng cách từ tâm O đến dây AB là

- A. 4 cm. B. 3 cm. C. 6 cm. D. 8 cm.

Câu 12. Bán kính của đường tròn ngoại tiếp một tam giác có độ dài ba cạnh 3cm, 4cm và 5cm là

- A. 1,5 cm. B. 2cm. C. 2,5 cm. D. 3cm.

II TỰ LUẬN: (7 điểm)**Bài 1: Bài 1: (1,5 điểm)** Rút gọn biểu thức:

a) $3\sqrt{5} - 3\sqrt{20} + 2\sqrt{80}$

b) $(5 + \sqrt{3})\sqrt{28 - 10\sqrt{3}}$

c) $\frac{\sqrt{27} - 3\sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{2}{\sqrt{5} - 2} - \frac{10}{\sqrt{5}}$

Bài 2: (1,5 điểm) Cho $(D_1): y = \frac{1}{2}x - 4$ và $(D_2): y = -2x + 1$ a) Vẽ (D_1) và (D_2) trên cùng một hệ trục tọa độ.b) Tìm tọa độ giao điểm A của (D_1) và (D_2) bằng phép tính.

Bài 3: (0,75 điểm) Giải phương trình: $\frac{5}{3}\sqrt{9x+18} - 2\sqrt{4x+8} + \sqrt{x+2} = 12$

Bài 4: . (3,25 điểm)

Cho đường tròn tâm O bán kính 3cm và một điểm M sao cho $OM = 5\text{cm}$. Từ M kẻ tiếp tuyến MA với đường tròn (O) (A là tiếp điểm).

a) Tính độ dài đoạn thẳng AM và giá trị sin của góc AMO. rồi tính số đo góc AMO

b) Qua A vẽ đường thẳng vuông góc với OM tại H, cắt đường tròn (O) tại B ($B \neq A$). Chứng minh MB là tiếp tuyến của đường tròn (O).

c) Kẻ đường kính AC của đường tròn (O). Đường thẳng MC cắt đường tròn tại điểm thứ hai là D. Chứng minh góc MHD bằng góc OCD.
