

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

A. Trắc nghiệm: (3,0 điểm).

Câu 1: Căn bậc hai số học của 9 là

- A. -3 B. 3 C. 81 D. -81

Câu 2: Đưa thừa số dưới dấu căn của $\sqrt{12x^4}$ ra ngoài dấu căn ta được:

- A. $2x^2\sqrt{3}$ B. $6x^2$ C. $4x\sqrt{3}$ D. $4x^2\sqrt{3}$

Câu 3: Giá trị của biểu thức $\frac{1}{2+\sqrt{2}} + \frac{1}{2-\sqrt{2}}$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. -2 D. 2

Câu 4: Hàm số $y = (m - 2)x + 5$ là hàm số bậc nhất khi:

- A. $m > -2$ B. $m \neq 2$ C. $m \neq -2$ D. $m < 2$

Câu 5: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số đồng biến:

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

Câu 6: Trong các hàm số bậc nhất sau, hàm số nào là hàm số nghịch biến:

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

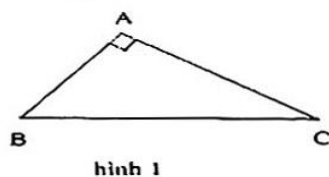
Câu 7: Cho hai đường thẳng: $y = ax + 7$ và $y = 2x + 3$ song song khi:

- A. $a = 2$ B. $a \neq 2$ C. $a \neq -3$ D. $a = -3$

Câu 8: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn x và y:

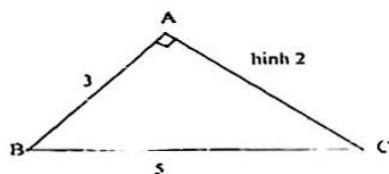
- A. $2x + y^2 = 3$ B. $y = 2x^2 + 3$ C. $y = 2x + 3$ D. $y = 2x + 3z$

Câu 9: Trong hình 1, Khi đó $\sin B$ bằng:



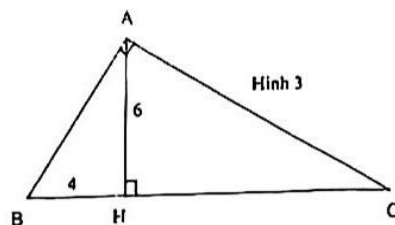
- A. $\frac{AB}{BC}$ B. $\frac{AC}{BC}$ C. $\frac{BA}{AC}$ D. $\frac{AC}{AB}$

Câu 10: Trong hình 2. Khi đó $\cos C$ bằng:



- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{3}$

Câu 11: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, AH là đường cao (hình.3). Khi đó độ dài HC bằng:



A. 6,5

B. 6

C. 9

D. 4

Câu 12: Cho $(O;R)$ và dây $MN = 6$, khoảng cách từ tâm O đến dây MN là 4. Khi đó độ dài R bằng:

A. 8

B. 5

C. 11

D. 6

B. Tự luận: (7,0 điểm)

Bài 1: (1,5) Tính

a) $3\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{32}$

b) $\sqrt{(2+\sqrt{2})^2} + \sqrt{50}$

Bài 2: (1 điểm) Rút gọn biểu thức $Q = \frac{2}{2+\sqrt{x}} + \frac{1}{2-\sqrt{x}} + \frac{2\sqrt{x}}{x-4}$

Bài 3: (1,5 điểm) Cho hàm số bậc nhất $y = x + 2$

a) Vẽ đồ thị (d) của hàm số trên.

b) Tìm phương trình đường thẳng (d_1) đi qua điểm $(1;2)$ và song song với (d).

Bài 4: (3,0 điểm) Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB . Vẽ các tiếp tuyến Ax , By về nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đường tròn (O) . Trên Ax và By theo thứ tự lấy M và N sao cho góc MON bằng 90° . Gọi I là trung điểm của MN . Chứng minh rằng:

a. Tứ giác $AMNB$ là hình thang và $IO \parallel AM$.

b. MO là tia phân giác của $\widehat{AMN}$.

c. MN là tiếp tuyến của đường tròn đường kính AB .

.....Hết.....