

Câu 1. Tất cả các giá trị của x để  $\sqrt{2x-5}$  có nghĩa là

A.  $x \geq \frac{5}{2}$

B.  $x < \frac{5}{2}$

C.  $x > \frac{5}{2}$

D.  $x \leq \frac{5}{2}$

Câu 2. Giá trị của x để  $\sqrt{2x} < 4$  là:

A.  $0 \leq x < 2$

B.  $0 \leq x < 8$

C.  $x < 8$

D.  $x > 8$

Câu 3. Giá trị của biểu thức  $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2} + \sqrt{(\sqrt{7}-5)^2}$  bằng:

A. 3

B. 7

C.  $2\sqrt{7}$

D. 10

Câu 4. Giá trị của x để  $3\sqrt{x} = 12$  là

A.  $x = 2$

B.  $x = \pm 2$

C.  $x = 16$

D.  $x = -16$

Câu 5. Kết quả rút gọn biểu thức:  $-3x + \sqrt{25x^2}$  ( $x < 0$ ) bằng

A.  $-2x$

B.  $8x$

C.  $-8x$

D.  $2x$

Câu 6. Kết quả của phép tính  $\sqrt{2+\sqrt{2}} \cdot \sqrt{2-\sqrt{2}}$

A.  $2\sqrt{2}$

B. 2

C. 4

D.  $\sqrt{2}$

Câu 7. Góc tạo bởi đường thẳng  $y = x + 1$  và trục hoành Ox có số đo là

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $135^\circ$

Câu 8. Đường thẳng  $y = 3x + b$  đi qua điểm  $(-2; 2)$  thì hệ số b của nó bằng

A. -8

B. 8

C. 4

D. -4

Câu 9. Đường thẳng  $(d_1)y = x - 2$  và  $(d_2): y = 2x + m$  cắt nhau tại một điểm trên trục tung khi và chỉ khi

A.  $m = 2$ .

B.  $m \neq 2$ .

C.  $m = -2$ .

D.  $m = \pm 2$ .

Câu 10. Hàm số  $y = (2 - m)x - 7$  luôn nghịch biến trên R khi:

A.  $m > 2$

B.  $m = 2$

C.  $m < 2$

D. Cả A, B, C đều sai

Câu 11. Ở hình 1, có  $AH = 4\text{cm}$ ,  $HC = 2HB = 2x$

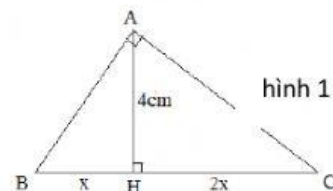
Khi đó, ta có BC bằng:

A.  $5\sqrt{3}$  cm

B.  $4\sqrt{3}$  cm

C.  $2\sqrt{2}$  cm

D.  $6\sqrt{2}$  cm



Câu 12. Tam giác ABC có  $\hat{A} = 90^\circ$ ;  $\hat{B} = 30^\circ$  và  $AC = 5$  cm. Khi đó độ dài BC bằng:

- A. 2,5 cm                      B. 7 cm                      C. 10 cm                      D. 12 cm

Câu 13. Giá trị của biểu thức  $\sin 36^\circ - \cos 54^\circ$  bằng

- A.  $2\sin 36^\circ$                       B. 0                      C. 1                      D.  $2\cos 54^\circ$

Câu 14. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH biết  $AB = 3$ ,  $AH = 2,4$  thì  $\tan C$  bằng

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

Câu 15. Trong  $\Delta ABC$  vuông tại A,  $AB = 3$ cm;  $AC = 4$ cm. Độ dài đường cao ứng với cạnh huyền bằng

- A. 7cm                      B. 1cm                      C.  $\frac{12}{5}$ cm                      D.  $\frac{5}{12}$ cm

Câu 16. Một ngọn tháp cao 50m có bóng trên mặt đất dài 15m. Góc mà tia sáng Mặt Trời tạo với mặt đất (làm tròn đến độ) là:

- A.  $71^\circ$                       B.  $73^\circ$                       C.  $75^\circ$                       D.  $80^\circ$

Câu 17. Cho tam giác ABC vuông tại B, có  $AB = 12$ cm,  $BC = 5$ cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. 6,5cm;                      B. 13cm;                      C. 17cm;                      D. 26cm.

Câu 18. Cho  $(O; 6$ cm) và đường thẳng a. Gọi d là khoảng cách từ tâm O đến a. Điều kiện để a cắt (O) là:

- A.  $d > 6$ cm.                      B.  $d = 6$ cm.                      C.  $d \leq 6$ cm.                      D.  $d < 6$ cm

Câu 19. Cho đường tròn  $(O; 15$ cm) có dây  $AB = 24$ cm thì khoảng cách từ tâm O đến dây AB là

- A. 12cm                      B. 9 cm.                      C. 8cm.                      D. 6cm

Câu 20. Cho hai đường tròn  $(O; 3$ cm) và  $(I; 7$ cm) và có  $OI = 10$  cm. Vị trí tương đối của hai đường tròn này là:

- A. Không giao nhau                      B. Ở ngoài nhau                      C. Tiếp xúc ngoài                      D. Cắt nhau

