

ÔN TẬP HKI TOÁN 9

Câu 1. Tính $T = \sqrt{(\sqrt{5}+1)^2} - \sqrt{5}$. Kết quả là :

A. $T = 2\sqrt{5}+1$

B. $T = 1$

C. $T = 2\sqrt{5}-1$

D. $T = 1-2\sqrt{5}$

Câu 2. Biểu thức $\sqrt{7^2} + \sqrt{(-7)^2}$ có kết quả là :

A. 0

B. $2\sqrt{7}$

C. 49

D. -7

Câu 3. Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 40°

và bóng của một tháp trên mặt đất dài 100m.

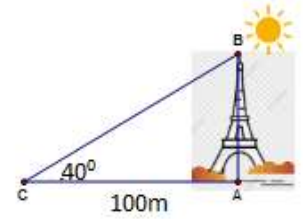
Tính chiều cao của tháp. (Kết quả làm tròn đến mét)

A. 84m

B. 83m

C. 82m

D. 81m



Câu 4: Giá trị của biểu thức: $\sqrt{9+16}$ là :

A. 8

B. 5

C. 7

D. 9

Câu 5: Công thức nào sau đây sai?

A. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

B. $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}; \cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$

C. $\tan \alpha \cdot \cot \alpha = 0$

D. $\tan \alpha \cdot \cot \alpha = 1$

Câu 6: Biểu thức $\sqrt{\frac{-3}{x-1}}$ xác định khi :

A. $x > 1$

B. $x \geq 1$

C. $x < 1$

D. $x \neq 0$

Câu 7: Biểu thức $\sqrt{9(1+4x+4x^2)}$ khi $x < -\frac{1}{2}$ bằng.

A. $3(1+2x)$

B. $-3(1+2x)$

C. $3(1-2x)$

D. $3(-1+2x)$

Câu 8: Rút gọn $\sqrt{11-4\sqrt{7}}$ ta được kết quả:

A. $2-\sqrt{7}$

B. $1-\sqrt{7}$

C. $\sqrt{7}-1$

D. $\sqrt{7}-2$

Câu 9: Biểu thức $\sqrt{(\sqrt{7}+1)^2} + \sqrt{(1-\sqrt{7})^2}$ bằng:

A. $2\sqrt{7}$

B. $3\sqrt{7}$

C. 2

D. -2

Câu 10: Tính $\sqrt{4-\sqrt{7}} \cdot \sqrt{4+\sqrt{7}}$ có kết quả là:

- A. ± 3 B. ± 9 C. 3 D. 9

Câu 11: Tính $-\sqrt{0,1} \cdot \sqrt{0,9}$ có kết quả là:

- A. 0,09 B. -0,09 C. $\frac{3}{10}$ D. $-\frac{3}{10}$

Câu 12: Nếu đường thẳng $y = ax + 2$ đi qua điểm $(-1 ; 4)$ thì hệ số góc của nó bằng:

- A. -1 B. 1 C. -2 D. 2

Câu 13: Biết điểm $B(1; -4)$ thuộc đường thẳng $y = ax + 2$ thì hệ số của đường thẳng trên bằng:

- A. -6 B. 6 C. -2 D. 2

Câu 14: Cặp số $(3;1)$ là nghiệm của phương trình nào sau đây

- A. $x + 2y = 3$ B. $x - 2y = 1$ C. $x - y = 1$ D. $3x - 2y = 0$

Câu 15. Trong các hàm số bậc nhất sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = 3 - 5x$ B. $y = \frac{1}{2}x - 1$ C. $y = -2x + 4$ D. $y = 5 - x$

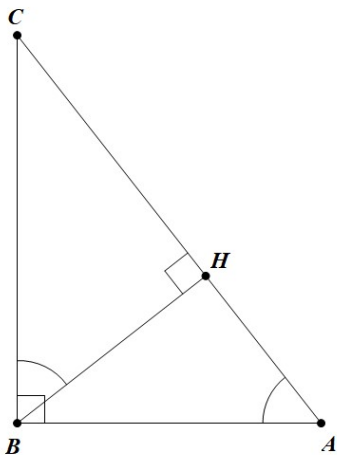
Câu 16: Cho hàm số $y = (8 - 4m)x + 5$. Tìm m để hàm số là hàm số nghịch biến:

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

Câu 17: Cho hai đồ thị hàm số bậc nhất là hai đường thẳng $d : y = (3 - 2m)x - 2$ và $d' : y = 4mx + 2$. Với giá trị nào của m thì $d // d'$?

- A. $m = 2$ B. $m = \frac{1}{2}$ C. $m = \frac{3}{2}$ D. $m = \frac{2}{3}$

Câu 18: Trong hình vẽ sau, $\cos \widehat{CBH}$ bằng:



A. $\frac{AC}{BC}$

B. $\frac{AB}{BC}$

C. $\frac{AH}{AB}$

D. $\frac{CH}{BC}$

Câu 19: Hàm số $y = (m-1)x - 2$ là hàm số bậc nhất khi:

A. $m \neq -1$

B. $m \neq 1$

C. $m=1$

D. $m \neq 0$

Câu 20: Cho hàm số $y = (m-1)x + 2$ (biến x) nghịch biến, khi đó giá trị của m thỏa mãn:

A. $m < 1$

B. $m = 1$

C. $m > 1$

D. $m > 0$

Câu 21: Nghiệm tổng quát của phương trình : $2x - 3y = 1$ là:

A. $\begin{cases} x = \frac{-3y+1}{2} \\ y \in R \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \in R \\ y = \frac{1}{3}(2x-1) \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x \in R \\ y = \frac{2}{3}x - 1 \end{cases}$

Câu 22: Trong các hàm số sau hàm số nào nghịch biến:

A. $y = 1 + x$

B. $y = \frac{2}{3} + 2x$

C. $y = 2x + 1$

D. $y = 6 - 2(1 + x)$

Câu 23. Cho hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 5 \\ 3x + 2y = 18 \end{cases}$ có nghiệm $(x; y)$. Giá trị $x + y$ là:

A. $\frac{28}{5}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{31}{5}$

D. $\frac{31}{10}$

Câu 24. Cho hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 3 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. 7

B. 10

C. (10;7)

D. (7;10).

Câu 25. Cho hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 5 \\ 3x + 2y = 18 \end{cases}$ có nghiệm $(x; y)$. Giá trị $x - y$ là:

B. $\frac{28}{5}$

B. $\frac{3}{5}$

C. 2

D. 5

Câu 26. Cho biết điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = (1 - \sqrt{5})x - 1$.

A. (0;1).

B. (1; $\sqrt{5}$).

C. (1 + $\sqrt{5}$; -3).

D. (1 + $\sqrt{5}$; -5).

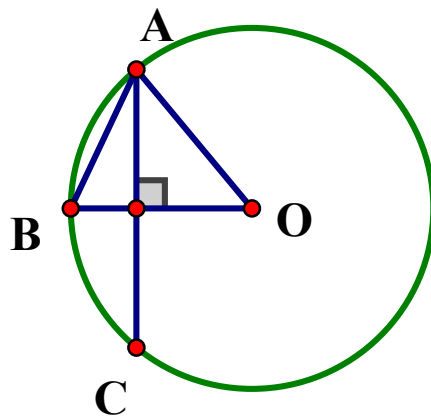
Câu 27: Cho hệ phương trình: $\begin{cases} 3x+2y=5 \\ 4x+3y=-1 \end{cases}$. Nghiệm của hệ phương trình là:

- A. Vô nghiệm B. $\begin{cases} x=-17 \\ y=-23 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=17 \\ y=-23 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=-17 \\ y=23 \end{cases}$

Câu 28: Hai đường thẳng $y = (m-1)x + 2$ ($m \neq 1$) và $y = 3x - 1$ cắt nhau khi:

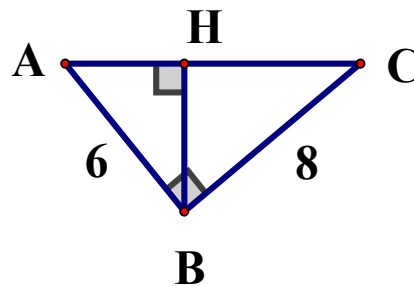
- A. $m = -4$ B. $m \neq -4$ C. $m = 4$ D. $m \neq 4$

Câu 29 : Trong hình bên, biết $AC = 8\text{cm}$; $OA = 5\text{cm}$. Độ dài AB bằng:



- A. 20 cm B. $\sqrt{7}$ cm C. $2\sqrt{5}$ cm D. 7

Câu 30 : Trong hình bên. Độ dài BH bằng:



- A. 4,8 cm B. $\frac{5}{24}$ cm C. 10 cm D. 7

Câu 31: Cho tam giác DEF vuông tại E. Biết $ED = 6\text{cm}$, $EF = 8\text{cm}$. Tính cạnh huyền?

- A. 10 cm B. $\sqrt{10}$ cm C. 14 cm D. 9

Câu 32: Cho tam giác DEF có DH là đường cao xuất phát từ D (H thuộc EF). Hệ thức nào dưới đây chứng tỏ tam giác DEF vuông tại D.

- A. $EF^2 = DE^2 + DF^2$
- B. $DF^2 = FH \cdot EF$
- C. $DE \cdot DF = DH \cdot EF$
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 33: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. biết $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 8 \text{ cm}$. Khi đó độ dài đoạn CH bằng:

- A. 10 cm
- B. 0,8 cm
- C. 6,4 cm
- D. $\frac{8}{5} \text{ cm}$

Câu 34: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $\sin C = \frac{3}{4}$ thì $\cos B$ có giá trị bằng:

- A. $\frac{4}{3}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{3}{2}$
- D. $\frac{3}{4}$

Câu 35: Chọn câu đúng:

- A. Đường tròn tâm O có bán kính 4cm là tập hợp các điểm có khoảng cách đến điểm O nhỏ hơn hoặc bằng 4cm.
- B. Đường tròn tâm O có bán kính 4cm là tập hợp các điểm có khoảng cách đến điểm O bằng 4cm.
- C. Đường tròn tâm O có bán kính 4cm là tập hợp các điểm cách đều O.
- D. Tất cả đáp án đều sai.

Câu 36: Nếu một đường thẳng là tiếp tuyến của một đường tròn thì:

- A. Vuông góc với bán kính đi qua tiếp điểm.
- B. Cắt đường tròn tại 2 điểm.
- C. Đi qua tâm của đường tròn.
- D. Không tiếp xúc đường tròn.

Câu 37: Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{B} = 45^\circ$ và $AB = 9 \text{ cm}$ thì độ dài cạnh BC là:

- A. $9\sqrt{2} \text{ cm}$
- B. $\sqrt{2} \text{ cm}$
- C. $\frac{\sqrt{2}}{9} \text{ cm}$
- D. 3 cm

Câu 38: Chọn câu sai:

- A. Hình vuông có 4 đỉnh nằm trên cùng một đường tròn.
- B. Hình chữ nhật có 4 đỉnh nằm trên cùng một đường tròn.
- C. Hình thoi có 4 đỉnh nằm trên cùng một đường tròn.
- D. Hình thang cân có 4 đỉnh nằm trên cùng một đường tròn.

Câu 39: Cho $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\sin^2 \alpha = 1 + \cos^2 \alpha$

B. $\tan \alpha = \cot \alpha$

C. $\cos \alpha = \sin(90^\circ - \alpha)$

D. $\sin \alpha = \cos \alpha$

Câu 40: Cho đường tròn $(O ; R)$ và dây $AB = R\sqrt{2}$, Ax là tia tiếp tuyến tại A của đường tròn (O) sao cho Ax và AB nằm cùng phía so với AO. Số đo của \widehat{xAB} là:

A. 30°

B. 45°

C. 55°

D. 60°