

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

I. (1,0 điểm): *Nối các phép tính cho ở cột 1 với kết quả của nó cho ở cột 2.*

Cột 1	A+.....	Cột 2
A. $0,5.(\sqrt{18}-\sqrt{8}+3\sqrt{2})$	B+.....	1) $2\sqrt{2}-2$
B. $\sqrt{2}(\sqrt{75}+\sqrt{32}-5\sqrt{3})$		2) 8
C. $(\sqrt{48}-\sqrt{(-2)^4.6}):(-2\sqrt{3})$	C+.....	3) $2\sqrt{3}$
D. $\sqrt{\frac{4}{3}}+\sqrt{12}-\frac{4}{3}\sqrt{\frac{3}{4}}$	D+.....	4) $2\sqrt{2}$

II. (1,0 điểm): *Điền vào chỗ (...) để được khẳng định đúng.*

- Hai đường thẳng $y = (2m + 1)x - 3$ và $y = (3m - 2)x + 3$ song song với nhau khi m
- Giao điểm của hai đường thẳng $y = 3x - 3$ và $y = 5 - x$ là A (.....;.....).
- Cho tam giác ABC vuông ở B có $AB = 3m$, $BC = 4m$. Khi đó ta có: $\sin C =$
- Nếu hai đường tròn (O; R) và (I; r) tiếp xúc ngoài thì hệ thức liên hệ giữa OI với R và r là:

.....

III. (4,0 điểm): *Hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước kết quả đúng.*

Câu 1. Giá trị của x để $5\sqrt{x} = 20$ là

- A. $x = 16$ B. $x = \pm 2$ C. $x = 2$ D. $x = -16$

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

- A. $x < 8$ B. $0 \leq x < 2$ C. $0 \leq x < 8$ D. $x > 8$

Câu 3. Rút gọn biểu thức $\frac{3-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}}$ được kết quả là:

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

Câu 4. Giá trị của biểu thức $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} + \sqrt{(2-\sqrt{2})^2}$ bằng:

- A. $3-2\sqrt{2}$ B. 1 C. $-2\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}-3$

Câu 5. Hai đường thẳng $y = kx + m - 2$ ($k \neq 0$) và $y = (2 - k)x + 4 - m$ ($k \neq 2$) song song với nhau khi:

- A. $k \neq 1$ và $m = 3$ B. $k \neq 1$ và $m \neq 3$ C. $k = 1$ và $m \neq 3$ D. $k = 1$ và $m = 3$

Câu 6. Hàm số $y = (2 - m)x - 7$ luôn nghịch biến trên $\mathbb{R}$ khi:

- A. $m < 2$ B. $m = 2$ C. $m > 2$ D. Cả A, B, C đều sai

Câu 7. Đồ thị của hàm số $y = ax - 1$ đi qua điểm $(-2; 3)$ khi:

- A. $a = 2$ B. $a = -2$ C. $a = -1$ D. $a = 1$

Câu 8a. Đồ thị của hàm số $y = 2x - 1$ đi qua điểm:

- A. $(-1; 1)$ B. $(1; 1)$ C. $(-2; 3)$ D. $(2; -5)$

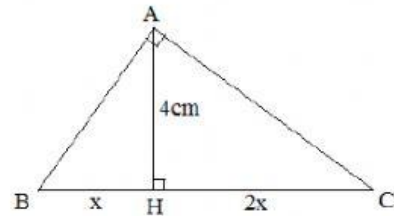
Câu 8b. Đồ thị của hàm số $y = 2x - 1$ đi qua điểm:

- A. $(-1; 1)$ B. $(1; -1)$ C. $(-2; 3)$ D. $(-2; -5)$

Câu 9. Ở hình vẽ bên có $AH = 4\text{cm}$, $HC = 2HB = 2x$

Khi đó, ta có BC bằng:

- A. $5\sqrt{3}\text{ cm}$ B. $4\sqrt{3}\text{ cm}$
C. $2\sqrt{2}\text{ cm}$ D. $6\sqrt{2}\text{ cm}$



Câu 10. Tam giác ABC có $\hat{A} = 90^\circ$; $\hat{B} = 30^\circ$ và $AC = 5\text{ cm}$. Khi đó độ dài BC bằng:

- A. 10 cm B. 7 cm C. $2,5\text{ cm}$ D. 12 cm

Câu 11. Cho tam giác ABC vuông ở A, có AH là đường cao và $AB = 4\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$ thì độ dài đường cao AH bằng:

- A. $5,0\text{ cm}$ B. $3,75\text{ cm}$ C. $1,2\text{ cm}$ D. $2,4\text{ cm}$

Câu 12. $\triangle ABC$ vuông tại A có đường cao AH và $HB = 1\text{cm}$, $HC = 3\text{cm}$. Ta có $\cos B$ bằng:

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

Câu 13. Cho hai đường tròn $(O; 20\text{cm})$ và $(I; 15\text{cm})$ cắt nhau tại M và N, đoạn nối tâm $OI = 25\text{cm}$. Khi đó độ dài dây chung MN bằng

- A. 20cm B. 24cm C. 32cm D. 35cm

Câu 14. Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 4\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$. Khi đó bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng:

- A. 3 cm B. $\frac{\sqrt{7}}{2}\text{ cm}$ C. $2,5\text{ cm}$ D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 15. Cho đường tròn $(O; 5\text{cm})$ và $AB = 6\text{cm}$ là một dây của đường tròn. Khi đó khoảng cách từ tâm O đến dây AB bằng:

- A. 1 cm B. 2,5 cm C. 4,2 cm D. 4 cm

Câu 16. Cho hai đường tròn $(O; 5\text{cm})$ và $(I; 7\text{cm})$ và có $OI = 10\text{ cm}$. Vị trí tương đối của hai đường tròn này là:

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