

TRẮC NGHIỆM (10đ)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án mà em cho là đúng nhất.

Câu 1. Căn bậc hai số học của 9 là

- A. -3 B. 3 C. 81 D. ± 3

Câu 2. $\sqrt{2x-5}$ xác định (có nghĩa) khi và chỉ khi

- A. $x \geq \frac{5}{2}$ B. $x < \frac{5}{2}$ C. $x \leq \frac{5}{2}$ D. $x > \frac{5}{2}$

Câu 3. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng?

- A. $\sqrt[3]{27} = 9$ B. $\sqrt[3]{27} = -3$ C. $\sqrt[3]{27} = 3$ D. $\sqrt[3]{27} = -9$

Câu 4. Tính $\sqrt{(-6)^2}$ ta được kết quả nào dưới đây?

- A. 36 B. 6 C. -12 D. -6

Câu 5. Kết quả của phép tính $\sqrt{40} \cdot \sqrt{2,5}$ bằng

- A. $8\sqrt{10}$ B. 5 C. $10\sqrt{10}$ D. 10

Câu 6. Kết quả của phép tính $\frac{\sqrt{12500}}{\sqrt{500}}$ bằng

- A. 25 B. 5 C. $50\sqrt{5}$ D. $10\sqrt{5}$

Câu 7. Kết quả đưa thừa số ra ngoài dấu căn của $\sqrt{16y}$ với $y > 0$ là

- A. $16\sqrt{y}$ B. $\pm 4\sqrt{y}$ C. $4\sqrt{y}$ D. $8\sqrt{y}$

Câu 8. Phép biến đổi nào dưới đây là sai?

- A. $-5\sqrt{2} = -\sqrt{50}$ B. $7\sqrt{3} = \sqrt{147}$ C. $-2\sqrt{3} = -\sqrt{12}$ D. $3\sqrt{7} = \sqrt{21}$

Câu 9. Trục căn thức ở mẫu $\frac{5}{2\sqrt{3}}$ được kết quả nào?

- A. $\frac{5}{\sqrt{6}}$ B. $\frac{5\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$ C. $\frac{5}{6}\sqrt{3}$ D. $\frac{5\sqrt{3}}{2}$

Câu 10. Khử mẫu biểu thức lấy căn $\sqrt{\frac{4}{5}}$ được kết quả nào?

- A. $\frac{4}{\sqrt{5}}$ B. $\frac{4\sqrt{5}}{5}$ C. $\frac{2}{5}\sqrt{5}$ D. $\frac{2}{\sqrt{20}}$

Câu 11. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Khi đó hệ thức nào đúng?

- A. $AH^2 = AB^2 + AC^2$ B. $AH^2 = AB \cdot AC$
C. $AH^2 = BH \cdot CH$ D. $AH^2 = BH \cdot BC$

Câu 12. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $AB = 3$; $AC = 4$; $AH = x$; $BC = y$. Giá trị của x, y là:

- A. $x = 2,5$; $y = 5$ B. $x = 5$; $y = 2,5$

C. $x = 2,4; y = 5$

D. $x = 2,4; y = 7$

Câu 13. Cho tam giác ABC vuông tại A, Biết $AB = 4; B = \alpha$. Độ dài AC được tính bởi công thức nào dưới đây?

A. $AC = 4 \cdot \sin \alpha$

B. $AC = 4 \cdot \cos \alpha$

C. $AC = 4 \cdot \cot \alpha$

D. $AC = 4 \cdot \tan \alpha$

Câu 14. Tam giác ABC vuông tại A, thì $\tan C$ bằng

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

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

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

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

Câu 15. Cho tam giác ABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $\sin B = \cos C$

B. $\cot B = \tan C$

C. $\sin^2 B + \cos^2 C = 1$

D. $\tan B = \cot C$

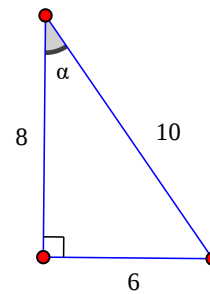
Câu 16. Cho hình vẽ bên, ta có $\sin \alpha$ bằng

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{4}{5}$

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



Câu 17. So sánh 4 và $\sqrt{15}$

A. $4 < \sqrt{15}$

B. $4 > \sqrt{15}$

C. $4 = \sqrt{15}$

D. Không so sánh được

Câu 18. Giá trị của biểu thức $P = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 2}$ tại $x = 9$ là

A. 4

B. 2

C. 9

D. $\frac{10}{7}$

Câu 19. Biểu thức $\sqrt{9a^2b^4}$ bằng

A. $3ab^2$

B. $-3ab^2$

C. $3|a|b^2$

D. $3a|b^2|$

Câu 20. Trục căn thức ở mẫu của biểu thức $\frac{4}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$ ta được kết quả nào dưới đây?

A. $4(\sqrt{7} + \sqrt{5})$

B. $2(\sqrt{7} + \sqrt{5})$

C. $2(\sqrt{7} - \sqrt{5})$

D. $4(\sqrt{7} - \sqrt{5})$

Câu 21. Rút gọn biểu thức $\sqrt{(\sqrt{x} - 1)^2} - \sqrt{x}$ (với $x \geq 1$) được kết quả là

A. $1 - 2\sqrt{x}$

B. $2\sqrt{x} + 1$

C. 1

D. -1

Câu 22. Rút gọn biểu thức $(\sqrt{x} + 1)^2 - 2\sqrt{x}$ với $x \geq 0$ có kết quả là

A. $x + 1$

B. $x - 1$

C. $x + 4\sqrt{x} + 1$

D. 1

Câu 23. Rút gọn biểu thức $P = \frac{1}{2}\sqrt{48} - 2\sqrt{75} - \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{11}} + 5\sqrt{\frac{4}{3}}$, ta được kết quả là

A. $\frac{-15\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{-17\sqrt{3}}{3}$

C. $\frac{-19\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{-22\sqrt{3}}{3}$

Câu 24. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, BH = 2cm; CH = 4cm. Tính AH?

A. AH = $\sqrt{2}$ cm

B. AH = 6 cm

C. AH = 8 cm

D. AH = $2\sqrt{2}$ cm

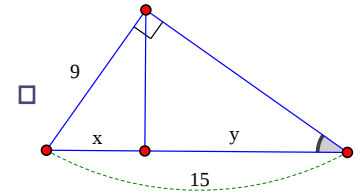
Câu 25. Cho hình vẽ bên, kết quả nào dưới đây là đúng?

A. x = 0,6 và y = 14,4

B. x = 5 và y = 10

C. x = 5,4 và y = 9,6

D. x = 1,2 và y = 13,8



Câu 26. Cho tam giác ABC vuông tại B có AC = 8; BC = 3. Số đo góc A làm tròn đến đơn vị độ là

A. 21^0

B. 22^0

C. 20^0

D. 24^0

Câu 27. Cho tam giác ABC vuông tại C có BC = 6; tanB = 0,5. Độ dài AC là

A. 3

B. 12

C. 6

D. 9

Câu 28. Cho tam giác DEF vuông tại D có DE = 6; cosE = 0,5. Độ dài EF là

A. 9

B. 6

C. 3

D. 12

Câu 29. Biểu thức $\sqrt{\frac{-2}{x-1}}$ xác định khi

A. $x > 1$

B. $x \leq 1$

C. $x < 1$

D. $x \neq 1$

Câu 30. Sắp xếp các số $3\sqrt{5}, 2\sqrt{6}, \sqrt{29}, 4\sqrt{2}$ theo thứ tự tăng dần là

A. $3\sqrt{5}, 2\sqrt{6}, \sqrt{29}, 4\sqrt{2}$

B. $2\sqrt{6}, \sqrt{29}, 4\sqrt{2}, 3\sqrt{5}$

C. $\sqrt{29}, 3\sqrt{5}, 2\sqrt{6}, 4\sqrt{2}$

D. $3\sqrt{5}, \sqrt{29}, 2\sqrt{6}, 4\sqrt{2}$

Câu 31. Nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 + 4x + 4} = 3$ là

A. $x = 1$

B. $x = 1; x = -5$

C. $x = -5$

D. $x \in \emptyset$

Câu 32. Nghiệm của phương trình $-3\sqrt{2x-1} = -3$ là

A. $x = 1$

B. $x = \frac{1}{2}$

C. $x = -1$

D. $x = 0$

Câu 33. Rút gọn biểu thức $A = \frac{x+12}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} - \frac{4}{\sqrt{x}-2}$ với $x \geq 0, x \neq 4$ ta được kết quả bằng

A. $\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2}$

B. $\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-2}$

C. $\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-2}$

D. $\frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+2}$

Câu 34. Cho tam giác ABC có góc B bằng 45^0 , góc C bằng 30^0 , đường cao AH; AC = 8. Độ dài AB bằng

A. $4\sqrt{2}$

B. $4\sqrt{3}$

C. $4\sqrt{5}$

D. $4\sqrt{6}$

Câu 35. Cho ΔABC vuông tại A biết $AB:AC = 3:4; BC = 15\text{cm}$. Độ dài cạnh AB là

A. 9 cm

B. 10 cm

C. 6 cm

D. 3 cm

Câu 36. Nhà bạn Minh có một chiếc thang dài 4,5m. Cần đặt chân thang cách chân tường một khoảng cách bằng bao nhiêu để nó tạo được với mặt đất một góc “an toàn” là 65° (tức là đảm bảo thang không bị đổ khi sử dụng). (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A. 1,90 m

B. 1,91 m

C. 1,92 m

D. 1,93 m

Câu 37. Cho $P = \frac{4\sqrt{x}}{x + 2\sqrt{x} + 5}$ ($x > 0$). So sánh P với 1 ta được

A. $P > 1$

B. $P < 1$

C. $P \geq 1$

D. $P \leq 1$

Câu 38. Giá trị của x để biểu thức $P = \frac{\sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}} + \frac{9}{\sqrt{x}}$ đạt giá trị nhỏ nhất biết $0 < x < 1$ là

A. $\frac{9}{16}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{4}{9}$

Câu 39. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH; HC = 3cm; AH = 4cm. Kẻ HK vuông góc với AB tại K. Số đo góc CKH bằng bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến độ)

A. 62°

B. 26°

C. 25°

D. 52°

Câu 40. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, AB = 3; HC = 2,5. Số đo góc B làm tròn đến độ là

A. 48°

B. 49°

C. 45°

D. 36°

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA KÌ I – TOÁN 9 (ĐỀ CHÍNH THỨC)
NĂM HỌC 2021- 2022

Mỗi đáp án đúng được 0,25đ

1B	2A	3C	4B	5D	6B	7C	8D	9C	10C
11C	12C	13D	14B	15C	16D	17B	18A	19C	20B
21D	22A	23B	24D	25C	26B	27A	28D	29C	30B
31B	32A	33A	34C	35A	36A	37B	38A	39B	40A

BGH duyệt

Người duyệt

Người ra đề

Lê Thị Ngọc Anh

Khổng Thu Trang

Nguyễn Thế Mạnh