

I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

Câu 1. Cho tam giác ABC vuông tại A , có $BC = 8cm, \hat{B} = 60^\circ$. Độ dài AC bằng

- A. $8\sqrt{3}cm$. B. $4cm$. C. $4\sqrt{3}cm$. D. $\frac{8\sqrt{3}}{3}cm$.

Câu 2. $x \neq -1$ và $x \neq 3$ là điều kiện xác định của phương trình

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

Câu 3. Phương trình $2 = \frac{3x}{x-5}$ có điều kiện xác định là:

- A. $x \neq 5$. B. $x \neq 2$. C. $x \neq 0$. D. $x \neq 3$.

Câu 4. Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất hai ẩn x và y là

- A. $2x + 3y = 1$. B. $0x + 0y = 1$. C. $x^2 + 0y = 4$. D. $0x + y^2 = 1$.

Câu 5. Phương trình nào sau đây có hệ số $a = 1$?

- A. $5x - y = 0$. B. $5x + y = 7$. C. $-x + 2y = 1$. D. $x - 2y = 3$.

Câu 6. Phương trình nào sau đây có hệ số $b = -1$?

- A. $5x - y = 0$. B. $5x + y = 6$. C. $-x + 2y = 3$. D. $x - 2y = 3$.

Câu 7. Phương trình bậc nhất hai ẩn $ax + by = c$ luôn luôn

- A. có hai nghiệm. B. có một nghiệm. C. vô nghiệm. D. có vô số nghiệm.

Câu 8. Phương trình $(x-1)^2(3x+2)=0$ có các nghiệm là

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

Câu 9. Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào **không** phải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn m và n ?

- A. $\begin{cases} -2m + n = -2 \\ m + 5n = 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} m + n = 3 \\ 2m - n = 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} 4m - 5n = -1 \\ -m + 3n = 2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} 0m + 0n = 2 \\ m - 3n = 0 \end{cases}$.

Câu 10. Trong tam giác vuông có góc nhọn α , tỷ số giữa cạnh kề và cạnh đối của góc α là

- A. $\sin \alpha$. B. $\cos \alpha$. C. $\cot \alpha$. D. $\tan \alpha$.

Câu 11. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x + y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$ là

- A. $\begin{cases} x = -1 \\ y = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$.

Câu 12. Giải hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ x + \frac{2}{3}y = -1\frac{1}{3} \end{cases}$ ta được nghiệm là

- A. $\left(\frac{1}{6}; \frac{-9}{4}\right)$. B. $(1; -1)$. C. $\left(\frac{-4}{3}; 0\right)$. D. $\left(\frac{-9}{4}; \frac{1}{6}\right)$.

Câu 13. Cân bằng phương trình hoá học $Fe + O_2 \rightarrow Fe_3O_4$ bằng phương pháp đại số, ta được kết quả:

- A. $3Fe + 4O_2 \rightarrow 2Fe_3O_4$. B. $3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$.
C. $2Fe + 3O_2 \rightarrow Fe_3O_4$. D. $6Fe + O_2 \rightarrow 2Fe_3O_4$.

Câu 14. Cho hình bên (trò chơi ca nô dù bay), $\widehat{DEF} = 40^\circ$ tạo bởi dây kéo và phương ngang. Người chơi muốn bay cao $75m$ thì độ dài dây kéo EF (làm tròn đến mét) là

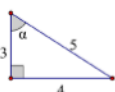


- A. 98 m. B. 89 m. C. 117 m. D. 97 m.

Câu 15. Khi $\sin \alpha = 0,723$ thì số đo của góc α bằng

- A. 64° . B. 46° . C. 43° . D. 45° .

Câu 16. Cho hình vẽ, α bằng



- A. 53° . B. 63° . C. 37° . D. 60°

Câu 17. Cho $\triangle MNK$ vuông tại M , $\sin N$ bằng

- A. $\frac{MK}{MN}$. B. $\frac{MN}{MK}$. C. $\frac{MK}{NK}$. D. $\frac{MN}{NK}$.

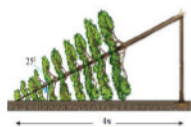
Câu 18. Cặp số $(-1; 1)$ là một nghiệm của phương trình

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

Câu 19. Mỗi nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn $ax + by = c$ được biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ Oxy bởi

- A. vô số điểm. B. hai điểm. C. một điểm. D. ba điểm.

Câu 20. Một cây cao bị gãy, ngọn cây đổ xuống mặt đất. Ba điểm: gốc cây, điểm gãy, ngọn cây tạo thành một tam giác vuông. Đoạn cây gãy tạo với mặt đất góc 25° và chắn ngang lối đi một đoạn 4 m (Hình bên). Chiều cao của cây trước khi gãy (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là



- A. 9,0 m. B. 4,4 m. C. 6,3 m. D. 6,0 m.

II. Phần tự luận: 6 điểm

Câu 21 (2đ): Giải phương trình $2x(3x - 1) - (3x - 1) = 0$

Câu 22 (1đ). Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - 8y = -24 \\ x - 7y = 7 \end{cases}$$

Câu 23 (1đ). Bài toán:

Nhà kia con gái đi lấy chồng
Họ hàng khách khứa rất là đông
Tám người một cỗ thừa ba cỗ
Bảy người một cỗ bảy người không
Hỏi rằng cỗ dọn bao nhiêu nhi?
Gia chủ liệu mời có khách đông?

Nếu gọi x là số người, y là số cỗ thì ta nhận được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn nào?

Câu 24 (1đ). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , cạnh $AB = 9\text{cm}$; $AC = 40\text{cm}$.

a) Tính $\tan C$.

b) Tìm số đo $\hat{C}$ (Làm tròn đến độ).

Câu 25. Giải tam giác vuông $\triangle FDE$ ($\hat{F} = 90^\circ$). Biết $\hat{E} = 32^\circ$ và $DE = 6\text{cm}$ (làm tròn độ dài cạnh đến hàng phần mười).

Hết

Đáp án 001

I.Trắc nghiệm:

1C	2B	3A	4A	5D	6A	7D	8A	9D	10C
11B	12A	13B	14C	15B	16A	17C	18A	19C	20C

II. Phần tư luận: 6 điểm

Câu 21 (1đ): Giải phương trình $2x(3x-1)-(3x-1)=0$

Câu 21 (1đ): Giải phương trình $2x(3x-1)-(3x-1)=0$	$(2x-1)(3x-1)=0$ $3x-1=0$ hoặc $2x-1=0$ $x=\frac{1}{3}$ hoặc $x=\frac{1}{2}$	1 đ 0,5 đ 0,5 đ
--	--	-----------------------

Câu 22 (1đ). Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - 8y = -24 \\ x - 7y = 7 \end{cases}$$

Câu 22 (1đ). Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x - 8y = -24 \\ x - 7y = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} -y = -31 \\ x - 7y = 7 \end{cases}$	0,25 đ
	$\begin{cases} y = 31 \\ x - 7.31 = 7 \end{cases}$	0,25 đ
	$\begin{cases} y = 31 \\ x - 217 = 7 \end{cases}$	0,25 đ
	$\begin{cases} y = 31 \\ x = 224 \end{cases}$	0,25 đ

Câu 23 (1đ). Bài toán:

Nhà kia con gái đi lấy chồng
Họ hàng khách khứa rất là đông
Tám người một cỗ thừa ba cỗ
Bảy người một cỗ bảy người không
Hỏi rằng cỗ dọn bao nhiêu nhi?
Gia chủ liệu mời có khách đông?

Nếu gọi x là số người, y là số cỗ thì ta nhận được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn nào?

Câu 23 (1đ). Bài toán: Nhà kia con gái đi lấy chồng Họ hàng khách khách khứa rất là đông Tám người một cỗ thừa ba cỗ Bảy người một cỗ bảy người không Hỏi rằng cỗ dọn bao nhiêu nhi? Gia chủ liệu mời có khách đông? Nếu gọi x là số người, y là số cỗ thì ta nhận được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn nào?	- Vì tám người một cỗ nên	0,2 đ
	với x người thì có $\frac{x}{8}$ cỗ	
	- Vì tám người một cỗ thừa ba cỗ nên ta có pt	0,2 đ
	$\frac{x}{8} = y - 3$	
	- Vì bảy người một cỗ nên	0,2 đ
	với x người thì có $\frac{x}{7}$ cỗ	
	- Vì bảy người một cỗ bảy người không nên ta có pt	0,2 đ
	$\frac{x}{7} = y + 1$	
	Hpt $\begin{cases} \frac{x}{8} = y - 3 \\ \frac{x}{7} = y + 1 \end{cases}$	0,2 đ

Câu 24 (1đ). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , cạnh $AB = 9\text{cm}$; $AC = 40\text{cm}$.

a) Tính $\tan C$.

b) Tìm số đo $\widehat{C}$ (Làm tròn đến độ).

Câu 24 (1đ). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , cạnh $AB = 9\text{cm}$; $AC = 40\text{cm}$. a) Tính $\tan C$ b) Tìm số đo $\widehat{C}$ (Làm tròn đến độ)	$a) \tan C = \frac{9}{40} \approx 0,225$	0,5đ
	$b) \widehat{C} = 13^\circ$	0,5đ

Câu 25. Giải tam giác vuông $\triangle FDE$ ($\widehat{F} = 90^\circ$). Biết $\widehat{E} = 32^\circ$ và $DE = 6\text{cm}$ (làm tròn độ dài cạnh đến hàng phần mười).

Câu 25. Giải tam giác vuông $\triangle FDE$ ($\widehat{F} = 90^\circ$). Biết $\widehat{E} = 32^\circ$ và $DE = 6\text{cm}$ (làm tròn độ dài cạnh đến hàng phần mười).	Hình vẽ đúng	0,25 đ
	$\widehat{D} = 90^\circ - \widehat{E} = 90^\circ - 32^\circ = 58^\circ$	0,25 đ
	$EF = DE \cdot \sin D = 6 \cdot \sin 58^\circ \approx 5,1$	0,25 đ
	$DF = \sqrt{6^2 - (5,1)^2} \approx 3,2$	0,25 đ

I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

Câu 1. Phương trình $(5x - 2)(x + 1)^2 = 0$ có các nghiệm là

- A. $x = \frac{5}{2}$ và $x = \frac{2}{5}$. B. $x = 1$ và $x = 2$. C. $x = 1$ và $x = -2$. D. $x = -1$ và $x = \frac{2}{5}$.

Câu 2. Trong các phương trình sau, **không** phải phương trình bậc nhất hai ẩn x và y là

- A. $0x + 0y = 1$. B. $2x - 0y = 2$. C. $0x + 3y = 3$. D. $5x - 3y = 2$.

Câu 3. Phương trình $x - 2y = 3$ có hệ số b bằng

- A. 2. B. -2. C. 3. D. 1.

Câu 4. Phương trình $\frac{4}{x+5} = \frac{2}{3x}$ có điều kiện xác định là

- A. $x \neq 0$ và $x \neq 3$. B. $x \neq 5$ và $x \neq -5$. C. $x \neq 3$ và $x \neq 5$. D. $x \neq 0$ và $x \neq -5$.

Câu 5. $x \neq -7$ là điều kiện xác định của phương trình

- A. $\frac{2}{3+x} = 7$. B. $\frac{4-x}{7x} = 1$. C. $\frac{3x}{7+x} = 2$. D. $\frac{2}{7-x} = 1$.

Câu 6. Phương trình $x - 2y = 3$

- A. có vô số nghiệm. B. vô nghiệm. C. có một nghiệm. D. có hai nghiệm.

Câu 7. Xác định hệ số a, b của phương trình $x - 2y = 3$, ta được kết quả

- A. $a = -1; b = 2$. B. $a = 3; b = -2$. C. $a = 1; b = -2$. D. $a = -2; b = 1$.

Câu 8. Cho tam giác ABC vuông tại C , có $BC = 8\text{cm}$, $\widehat{B} = 60^\circ$. Độ dài AC bằng

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

Câu 9. Hệ phương trình $\begin{cases} -x + 2y = 1 \\ x + y = 2 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -1 \\ y = 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 0 \end{cases}$.

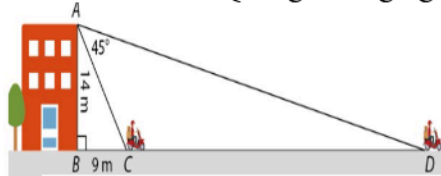
Câu 10. Cặp số $(-1; 2)$ là nghiệm của hệ phương trình

- A. $\begin{cases} 3x - y = -5 \\ -x + 6y = 13 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 3x + y = -1 \\ x - y = 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} 2x + 2y = 1 \\ x - y = -3 \end{cases}$.

Câu 11. Khi $\sin \alpha = 0,690$ thì số đo của góc α bằng

- A. 44° . B. 64° . C. 43° . D. 45° .

Câu 12. Cho hình bên, một người đứng từ sân thượng tòa nhà và quan sát một người đi xe máy từ vị trí C đến D . Quãng đường người đi xe máy đi được (làm tròn đến mét) là



- A. 31 m. B. 66 m. C. 55 m. D. 53 m.

Câu 13. Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 5x + y = 7 \\ -x - 3y = 21 \end{cases}$ là

- A. $(3; 8)$. B. $(8; -3)$. C. $(3; -8)$. D. $(1; 2)$.

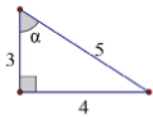
Câu 14. Tìm x, y thỏa mãn cân bằng phương trình hoá học $xH_2 + yO_2 \rightarrow H_2O$, ta được kết quả:

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

Câu 15. Cho $\triangle ABC$ vuông tại B , tỷ số $\frac{BC}{BA}$ bằng

- A.** $\tan A$. **B.** $\cos A$. **C.** $\sin A$. **D.** $\cot A$.

Câu 16. Cho hình vẽ, $\tan \alpha$ bằng



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

Câu 17. Cho tam giác PQR vuông cân tại Q có $\cot R$ bằng

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

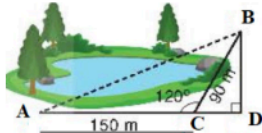
Câu 18. Tất cả các nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn $0x - y = 6$ được biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ Oxy bởi đường thẳng

- A.** $x = 6$. **B.** $x = -6$. **C.** $y = 6$. **D.** $y = -6$.

Câu 19. Phương trình $x - y = 3$ có các hệ số

- A.** $a = -2; b = 1; c = 3$. **B.** $a = 1; b = -1; c = 3$. **C.** $a = 3; b = -2; c = 1$. **D.** $a = 1; b = 3; c = -2$.

Câu 20. Cho hình vẽ, $AC = 150m$; $BC = 90m$; $\widehat{ACB} = 120^\circ$. Khoảng cách giữa hai điểm A và B là



- A.** 175 m. **B.** 232 m. **C.** 210 m. **D.** 169 m.

II. Phần tự luận: 6 điểm

Câu 21 (2đ): Giải phương trình $2x(x + 7) - 3(x + 7) = 0$

Câu 22 (1đ). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , cạnh $AC = 24cm$; $BC = 25cm$.

- a)** Tính $\cos C$. **b)** Tìm số đo $\widehat{C}$ (Làm tròn đến độ).

Câu 23(1đ). Giải tam giác vuông $\triangle KLM$ ($\widehat{K} = 90^\circ$). Biết $ML = 10cm$; $KL = 7cm$

Câu 24 (1đ). Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - 6y = -6 \\ x - 5y = 5 \end{cases}$$

Câu 25 (1đ). Bài toán:

Nhà kia con gái đi lấy chồng
Họ hàng khách khách khứa rất là đông
Sáu người một cỗ thừa một cỗ
Năm người một cỗ năm người không
Hỏi rằng cỗ dọn bao nhiêu nhĩ?
Gia chủ liệu mời có khách đông?

Nếu gọi x là số người, y là số cỗ thì ta nhận được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn nào?

Hết

Toán 9 - Đáp án 002

I. Trắc nghiệm

1D	2A	3B	4D	5C	6A	7C	8B	9C	10A
11A	12C	13C	14D	15A	16B	17A	18D	19B	20C

II. Tư luận

Câu 21 (2đ): Giải phương trình $2x(x+7)-3(x+7)=0$

Câu 21 (2đ): Giải phương trình $2x(x+7)-3(x+7)=0$	$(x+7)(2x-3)=0$ $x+7=0$ hoặc $2x-3=0$ $x=-7$ hoặc $x=\frac{3}{2}$	0,5 đ 0,25 đ 0,25 đ
--	---	---------------------------

Câu 22 (1đ). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , cạnh $AC = 24cm; BC = 25cm$.

a) Tính $\cos C$.

b) Tìm số đo $\hat{C}$ (Làm tròn đến độ).

Câu 22 (1đ). Cho ΔABC vuông tại A, cạnh $AC = 24cm; BC = 25cm$. a) Tính $\cos C$ b) Tìm số đo $\hat{C}$ (Làm tròn đến độ)	a) $\cos C = \frac{24}{25} \approx 0,96$ b) $\hat{C} = 16^\circ$	0,5đ 0,5đ
--	--	-------------------------

Câu 23(1đ). Giải tam giác vuông $\triangle KLM$ ($\widehat{K} = 90^\circ$). Biết $ML = 10\text{cm}$ và $KL = 7\text{cm}$

Giải tam giác vuông ΔKLM ($\widehat{K} = 90^\circ$). Biết $ML = 10cm$ và $KL = 7cm$	Hình vẽ đúng	0,25 đ
	$\cos L = \frac{KL}{ML} = \frac{7}{10} = 0,7$ $\widehat{L} \approx 46^\circ$	0,25 đ
	$\widehat{M} = 90^\circ - \widehat{L} = 90^\circ - 46^\circ = 44^\circ$	0,25 đ
	$KM = \sqrt{10^2 - 7^2} \approx 7,1$	0,25 đ

Câu 24 (1đ). Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x - 6y = -6 \\ x - 5y = 5 \end{cases}$.

Câu 25 (1đ). Bài toán:

Nhà kia con gái đi lấy chồng

Họ hàng khách khách khứa rất là đông

Sáu người một cỗ thừa một cỗ

Năm người một cỗ năm người không

Hỏi rằng cỡ dợn bao nhiêu nhĩ?

Gia chủ liệu mời có khách đông?

Nếu gọi x là số người, y là số cỗ thì ta nhận được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn nào?

Câu 24 (1đ). Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x - 6y = -6 \\ x - 5y = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} -y = -11 \\ x - 5y = 5 \end{cases}$ $\begin{cases} y = 11 \\ x - 5.11 = 5 \end{cases}$ $\begin{cases} y = 11 \\ x - 55 = 5 \end{cases}$ $\begin{cases} y = 11 \\ x = 60 \end{cases}$	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ
Câu 25 (1đ). Bài toán: Nhà kia con gái đi lấy chồng Họ hàng khách khách khứa rất là đông Sáu người một cỗ thừa một cỗ Năm người một cỗ năm người không Hỏi rằng cỗ dọn bao nhiêu nhỉ? Gia chủ liệu mời có khách đông? Nếu gọi x là số người, y là số cỗ thì ta nhận được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn nào?	- Vì sáu người một cỗ nên với x người thì có $\frac{x}{6}$ cỗ - Vì Sáu người một cỗ thừa một cỗ nên ta có pt $\frac{x}{6} = y - 1$ - Vì năm người một cỗ nên với x người thì có $\frac{x}{5}$ cỗ - Vì năm người một cỗ năm người không nên ta có pt $\frac{x}{5} = y + 1$ Hpt $\begin{cases} \frac{x}{6} = y - 1 \\ \frac{x}{5} = y + 1 \end{cases}$	0,2 đ 0,2 đ 0,2 đ 0,2 đ 0,2 đ