

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề 485

Phần I. Trắc nghiệm (4,0 điểm)

Hãy chọn đáp án đúng và viết chữ cái in hoa trước đáp án đúng đó vào bài làm.

Câu 1. So sánh hai số 5 và $\sqrt{23}$ ta được kết quả

- A. $5 > \sqrt{23}$. B. $5 \geq \sqrt{23}$. C. $5 = \sqrt{23}$. D. $5 < \sqrt{23}$.

Câu 2. Cho tam giác $\triangle ABC = \triangle MNP$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $\widehat{B} = \widehat{N}$. B. $AB = MN$. C. $MP = AC$. D. $\widehat{A} = \widehat{P}$.

Câu 3. Cho $\triangle ABC$ biết $\widehat{A} = 40^\circ$, $\widehat{B} = 50^\circ$ số đo góc C là

- A. 80° . B. 50° . C. 100° . D. 90° .

Câu 4. Trong các số sau đây, số nào là số vô tỉ?

- A. π . B. 1,35. C. $5\frac{3}{4}$. D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 5. Từ đẳng thức $2.15 = 6.5$ lập được tỉ lệ thức nào sau đây.

- A. $\frac{2}{15} = \frac{6}{5}$. B. $\frac{5}{6} = \frac{15}{2}$. C. $\frac{2}{6} = \frac{5}{15}$. D. $\frac{2}{15} = \frac{5}{6}$.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây không đúng về hình lập phương?

- A. Có các cạnh đều bằng nhau. B. Có 4 đường chéo.
C. Các mặt đều là hình chữ nhật. D. Có 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh.

Câu 7. Trong các phân số sau, phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là

- A. $\frac{15}{22}$. B. $\frac{15}{24}$. C. $\frac{-7}{12}$. D. $\frac{4}{11}$.

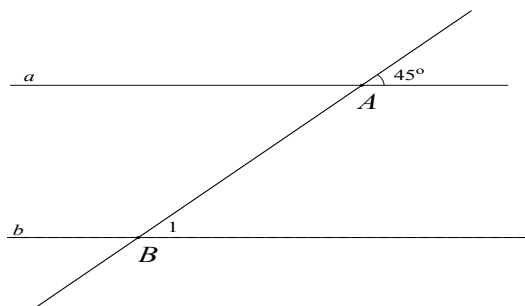
Câu 8. Cho $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$ là hai góc kề bù. Biết $\widehat{xOy} = 65^\circ$, khi đó số đo $\widehat{yOz}$ bằng

- A. 35° . B. 25° . C. 115° . D. 65° .

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ và tam giác tạo bởi ba đỉnh H, I, K bằng nhau. Biết $AC = IK$, $BC = HI$. Cách viết nào sau đây là đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle KHI$. B. $\triangle ABC = \triangle IKH$. C. $\triangle ABC = \triangle HKI$. D. $\triangle ABC = \triangle KIH$.

Câu 10. Cho hình vẽ sau, biết $a \parallel b$, $\widehat{A} = 45^\circ$. Số đo của $\widehat{B_1}$ bằng bao nhiêu?



- A. 135° . B. 45° . C. 145° . D. 35° .

Câu 11. Căn bậc hai số học của số 9 là

- A. 9. B. 3. C. -3. D. 81.

Câu 12. Làm tròn số $-312,654$ với độ chính xác $0,5$ ta được kết quả

- A. -312 . B. $-312,7$. C. -310 . D. -313 .

Câu 13. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\widehat{A} = \widehat{D}$, $\widehat{B} = \widehat{E}$. Để $\triangle ABC = \triangle DEF$ theo trường hợp góc – cạnh – góc thì ta cần thêm điều kiện nào sau đây?

- A. $BC = EF$. B. $AC = DE$. C. $AB = DE$. D. $AB = EF$.

Câu 14. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 2 , khi đó đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ là

- A. -2 . B. 1 . C. $\frac{-1}{2}$ hoặc 6 . D. $\frac{1}{2}$.

Câu 15. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?

- A. Giá trị tuyệt đối của một số thực là một số dương hoặc bằng 0 .
B. Hai số đối nhau có giá trị tuyệt đối bằng nhau.
C. Giá trị tuyệt đối của một số thực là một số không âm.
D. Giá trị tuyệt đối của một số thực là số đối của nó.

Câu 16. Cho ba đường thẳng a, b và c phân biệt. Biết $a \perp c, b \perp c$ ta suy ra

- A. $a \parallel b$. B. a trùng với b .
C. a và b phân biệt. D. a và b cắt nhau.

Phần II. Tự luận (6,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm). Thực hiện phép tính

a) $-6\sqrt{25} + |-8| \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3$. b) $\left(3\frac{1}{3} \cdot 1,9 + 9,5 : 4\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{62}{75} - \frac{4}{25}\right)$.

Bài 2. (1,0 điểm). Tìm x biết:

a) $\frac{x}{-1,5} = \frac{-9}{3}$. b) $\left|x - \frac{1}{2}\right| - \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$.

Bài 3. (1,0 điểm). Tham gia phong trào “tràng võ yêu thương” để tặng cho các bạn vùng khó khăn; ba lớp $7A, 7B, 7C$ của một trường THCS đã quyên góp được 360 quyển vở. Biết số của ba lớp $7A, 7B, 7C$ lần lượt là $40, 39, 41$ học sinh và số vở quyên góp được của mỗi lớp tỉ lệ với số học sinh của mỗi lớp. Hỏi mỗi lớp đã quyên góp được bao nhiêu quyển vở.

Bài 4. (2,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ có $BA = BC$, gọi M là trung điểm của AC .

- a) Chứng minh $\triangle BAM = \triangle BCM$.
b) Kẻ $ME \perp AB (E \in AB)$, kẻ $MF \perp BC (F \in BC)$. Chứng minh $\triangle EMB = \triangle FMB$.
c) Chứng minh $BM \perp EF$.

Bài 5. (0,5 điểm). Cho biết $\frac{5z-3y}{2} = \frac{3x-2z}{5} = \frac{2y-5x}{3}$. Chứng minh rằng $\frac{2}{x} = \frac{5}{y} = \frac{3}{z}$.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN GIẢI

Phần I. Trắc nghiệm (4,0 điểm)

Mỗi ý 0,25 điểm

- Chỉ cần nêu phương án.

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

Phần II. Tự luận (6,0 điểm)

Bài	Ý	Nội dung	Điểm
1 (1,0 điểm)	a	$-6.\sqrt{25} + -8 .\left(\frac{1}{2}\right)^3$	
		$= -6.5 + 8.\frac{1}{8}$	0,25
		$= -30 + 1$ $= -29$	0,25
	b	$\left(3\frac{1}{3}.1,9 + 9,5 : 4\frac{1}{2}\right).\left(\frac{62}{75} - \frac{4}{25}\right).$	
		$= \left(\frac{10}{3}.\frac{19}{10} + \frac{19}{2} : \frac{9}{2}\right).\left(\frac{62}{75} - \frac{12}{75}\right)$ $= \left(\frac{19}{3} + \frac{19}{9}\right).\frac{50}{75}$	0,25
		$= \left(\frac{57}{9} + \frac{19}{9}\right).\frac{2}{3}$ $= \frac{76}{9}.\frac{2}{3}$ $= \frac{152}{27}$	0,25
2 (1 điểm)	a	$\frac{x}{-1,5} = \frac{-9}{3}$	
		$x = \frac{-1,5.(-9)}{3}$	0,25
		$x = \frac{13,5}{3}$ $x = 4,5$	0,25
	b	$\left x - \frac{1}{2}\right - \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$	
		$\left x - \frac{1}{2}\right = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}$	

		$\left x - \frac{1}{2}\right = \frac{7}{6}$ $\Rightarrow x - \frac{1}{2} = \frac{7}{6} \text{ hoặc } x - \frac{1}{2} = -\frac{7}{6}$	0,25
		TH1: Nếu $x - \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$ $x = \frac{7}{6} + \frac{1}{2}$ $x = \frac{10}{6}$ $x = \frac{5}{3}$	0,25
		TH2: Nếu $x - \frac{1}{2} = -\frac{7}{6}$ $x = -\frac{7}{6} + \frac{1}{2}$ $x = -\frac{4}{6}$ $x = -\frac{2}{3}$	
3 <i>(1 điểm)</i>		Gọi số vở quyên góp được của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là x, y, z (quyển, $x, y, z \in N$) Vì tổng số vở của ba lớp quyên góp được là 360 quyển nên $x + y + z = 360$	0,25
		Vì số vở của các lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được theo thứ tự tỉ lệ với số học sinh của lớp nên ta có $\frac{x}{40} = \frac{y}{39} = \frac{z}{41}$	0,25
		Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{40} = \frac{y}{39} = \frac{z}{41} = \frac{x + y + z}{40 + 39 + 41} = \frac{360}{120} = 3$	0,25
		+) Nếu $\frac{x}{40} = 3 \Rightarrow x = 3.40 \Rightarrow x = 120$ +) Nếu $\frac{y}{39} = 3 \Rightarrow y = 39.3 \Rightarrow y = 117$ +) Nếu $\frac{z}{41} = 3 \Rightarrow z = 41.3 \Rightarrow z = 123$ Đổi chiếu với điều kiện Vậy số vở quyên góp được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 120 quyển, 117 quyển, 123 quyển.	0,25

4 (2,5 điểm)		0,25 0,25
	Vẽ hình đúng Ghi đúng GT, KL	0,25 0,25
	a Xét $\triangle BAM$ và $\triangle BCM$	0,25
	$BA = BC$ (GT)	
	BM chung	0,25
	$MA = MC$ (M là trung điểm của AC)	
	Do đó $\triangle BAM = \triangle BCM$ (c.c.c)	0,25
	b Ta có $\triangle BAM = \triangle BCM$ (câu a)	
	Suy ra $\widehat{ABM} = \widehat{CBM}$ (Hai góc tương ứng)	0,25
	Hay $\widehat{EBM} = \widehat{FBM}$	
	Xét $\triangle EMB$ và $\triangle FMB$ có	
	$\widehat{BEM} = \widehat{BFM} = 90^\circ$ (vì $ME \perp AB, MF \perp AC$)	0,25
	BM là cạnh chung	
	$\widehat{EBM} = \widehat{FBM}$ (cmt)	
	Do đó $\triangle EMB = \triangle FMB$ (cạnh huyền – góc nhọn)	0,25
	c Giả sử BE cắt EF tại H	0,25
	Xét $\triangle BEH$ và $\triangle BFH$	
	$BE = BF$ ($\triangle EMB = \triangle FMB$)	
	$\widehat{EBH} = \widehat{FBH}$ (vì $\widehat{ABM} = \widehat{CBM}$)	
	BH chung	
	Do đó $\triangle BEH = \triangle BFH$ (c.g.c)	
	$\Rightarrow \widehat{BHE} = \widehat{BFH}$ (hai góc tương ứng).	
	Mà $\widehat{BHE} + \widehat{BFH} = 180^\circ$ (hai góc kề bù)	
	Suy ra $\widehat{BHE} = 90^\circ$	
	Suy ra $BM \perp EF$	0,25
5 (0,5 điểm)	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có	

	$\frac{5z-3y}{2} = \frac{3x-2z}{5} = \frac{2y-5x}{3}$ $= \frac{10z-6y}{4} = \frac{15x-10z}{25} = \frac{6y-15x}{9}$ $= \frac{10z-6y+15x-10z+6y-15x}{4+25+9}$ $= 0$	0,25
	Khi đó $\begin{cases} 5z-3y=0 \\ 3x-2z=0 \\ 2y-5x=0 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} 5z=3y \\ 3x=2z \\ 2y=5x \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} \frac{y}{5} = \frac{z}{3} \\ \frac{x}{2} = \frac{z}{3} \\ \frac{y}{5} = \frac{x}{2} \end{cases}$ $\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ $\Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{5}{y} = \frac{3}{z}$	0,25

-----Hết-----