

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy bài làm.
Chẳng hạn, câu 1 chọn phương án B thì ghi là 1B.

Câu 1: Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $12 \in \mathbb{N}$. B. $\sqrt{2} \in \mathbb{I}$. C. $\frac{7}{5} \notin \mathbb{R}$. D. $0,9 \in \mathbb{Q}$.

Câu 2: Số hữu tỉ $-\frac{3}{5}$ có số đối là

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

Câu 3: Thứ tự nào sau đây đúng?

- A. $-\sqrt{2} < 0 < \sqrt{2}$. B. $-\sqrt{2} < \sqrt{2} < 0$. C. $0 < -\sqrt{2} < \sqrt{2}$. D. $0 < \sqrt{2} < -\sqrt{2}$

Câu 4: Căn bậc hai số học của 25 là

- A. 5 và -5. B. -5. C. 5. D. 625.

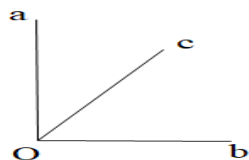
Câu 5: Cho các số 2,3535; 7,13152.....; 0,2(9); $\sqrt{5}$, số nào là số thập phân vô hạn tuần hoàn?

- A. 2,3535. B. 7,13152..... C. 0,2(9) D. $\sqrt{5}$.

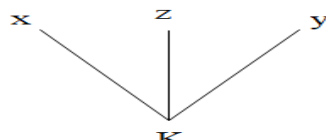
Câu 6: Kết quả $|-3,26|$ ta được:

- A. -3,26. B. 3,26. C. . 3,26 và -3,26. D. 326.

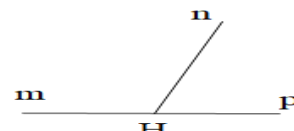
Câu 7: Trong các hình dưới đây, hình nào chứa hai góc kề bù?



Hình A



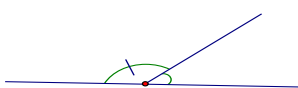
Hình B



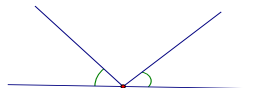
Hình C

- A. Hình A. B. Hình B. C. Hình C. D. Không có hình nào.

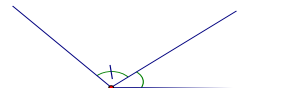
Câu 8: Hình nào có hai góc đối đỉnh?



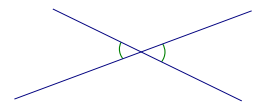
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Hình 4.

Câu 9: Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng đó?

- A. 2. B. vô số. C. 0. D. 1.

Câu 10: Cho I là một điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $IA \perp AB$. B. $IA = IB$. C. $AI = AB$. D. $IA \perp IB$.

Câu 11: Nếu $\triangle ABC = \triangle HIK$ thì ta luôn có:

- A. $\hat{A} = \hat{H}$. B. $\hat{A} = \hat{I}$. C. $\hat{B} = \hat{H}$. D. $\hat{B} = \hat{K}$.

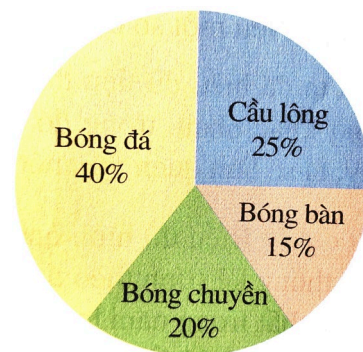
Câu 12: Cho tam giác ABC cân tại A, khi đó

- A. $AB = BC$. B. $AB = AC$. C. $\hat{A} = \hat{B}$. D. $\hat{C} = \hat{A}$.

B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 1: (1,0 điểm)

Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao yêu thích nhất trong bốn môn: Bóng đá, Cầu lông, Bóng bàn, Bóng chuyền của 300 học sinh khối 7 ở một trường trung học cơ sở Thị xã Điện Bàn. Mỗi học sinh chỉ được chọn một môn thể thao khi được hỏi ý kiến.



a) Có bao nhiêu phần trăm học sinh chọn môn thể thao ưu thích nhất là Bóng đá? Cầu lông? Bóng bàn? Bóng chuyền?

b) Số học sinh chọn môn Cầu lông và Bóng bàn chiếm bao nhiêu phần trăm?

Bài 2: (2,0 điểm)

1/ Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $\frac{-5}{12} + (-3,7) - \frac{7}{12} - 6,3.$

b) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 2 : \left(-\frac{1}{3}\right) + \sqrt{16} - (-2024)^0.$

2/ Tìm x , biết:

a) $\frac{2}{5}x + \frac{4}{7} = \frac{3}{7}.$

b) $\frac{2}{5} : x = \frac{1}{16} : 0,125.$

Bài 3: (0,75 điểm) Bố của Phúc chuẩn bị đi công tác bằng máy bay. Theo kế hoạch, máy bay sẽ cất cánh lúc 17 giờ 30 phút. Bố của Phúc cần phải có mặt ở sân bay trước ít nhất 2 giờ để làm thủ tục, biết rằng đi từ nhà Phúc đến sân bay mất khoảng 45 phút. Hỏi bố của Phúc phải đi từ nhà muộn nhất là lúc mấy giờ để đến sân bay cho kịp giờ bay?

Bài 4: (2,75 điểm)

Cho tam giác AMN, K là trung điểm của MN. Lấy điểm B thuộc tia đối của tia KA sao cho KB = KA.

a) Chứng minh rằng : $\triangle AKM = \triangle BKN.$

b) Chứng minh : AN // MB.

c) Kẻ KH vuông góc với AN ($H \in AN$), KC vuông góc với MB ($C \in MB$).

Chứng minh: ba điểm H, K, C thẳng hàng.

Bài 5: (0,5 điểm) Cho a, b, c là 3 số khác 0 và $a+b+c \neq 0$ thỏa mãn:

$$\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} = \frac{2023}{a+b} + \frac{2023}{b+c} + \frac{2023}{c+a} = \frac{2023}{2024}$$

Tính giá trị biểu thức : $M = a+b+c.$

-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN CHẤM

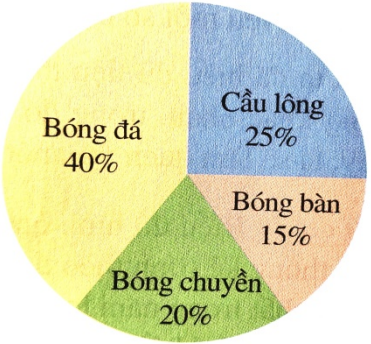
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

(Hướng dẫn chấm gồm có 4 trang)

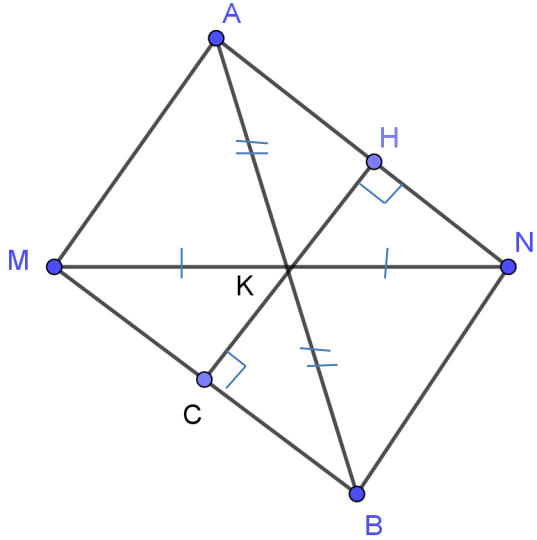
A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3.0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/án	C	D	A	C	C	B	C	D	D	B	A	B

B. TỰ LUẬN: (7.0 điểm)

Bài	Ý	Nội dung	Điểm
1 (1,0 điểm)		Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao yêu thích nhất trong bốn môn: Bóng đá, Cầu lông, Bóng bàn, Bóng chuyền của 300 học sinh khối 7 ở một trường trung học cơ sở Thị xã Điện Bàn. Mỗi học sinh chỉ được chọn một môn thể thao khi được hỏi ý kiến.  a) Có bao nhiêu phần trăm học sinh chọn môn thể thao ưu thích nhất là Bóng đá? Cầu lông? Bóng bàn? Bóng chuyền? b) Số học sinh chọn môn Cầu lông và Bóng bàn chiếm bao nhiêu phần trăm?	
	a	Có bao nhiêu phần trăm học sinh chọn môn thể thao ưu thích nhất là Bóng Đá? Cầu lông? Bóng bàn? Bóng chuyền?	0,6đ
		Tỉ số phần trăm số học sinh chọn môn Bóng Đá, môn Cầu lông, môn Bóng bàn, môn Bóng chuyền so với học sinh khối lớp 7 lần lượt là: 40%, 25%, 15%, 20%. (Đúng mỗi ý cho 0,15 đ)	0,6 đ
	b	Số học sinh chọn môn Cầu lông và Bóng bàn chiếm bao nhiêu phần trăm?	0,4 đ
		Số học sinh chọn môn Cầu lông và môn Bóng bàn chiếm $25\% + 15\% = 40\%$ (số học sinh khối lớp 7).	0,4 đ
2. (2,0 điểm)		1/ Tính giá trị của các biểu thức sau: a) $\frac{-5}{12} + (-3,7) - \frac{7}{12} - 6,3$ b) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 2 : \left(-\frac{1}{3}\right) + \sqrt{16} - (-2024)^0$ 2/ Tìm x, biết: a) $\frac{2}{5}x + \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ b) $\frac{2}{5} : x = \frac{1}{16} : 0,125$	
	1/ (1đ)	$a/ \frac{-5}{12} + (-3,7) - \frac{7}{12} - 6,3$	0,5đ
		$\frac{-5}{12} + (-3,7) - \frac{7}{12} - 6,3 = \left(\frac{-5}{12} - \frac{7}{12}\right) - (3,7 + 6,3)$	0,25đ

		$\left(\frac{-5}{12} - \frac{7}{12}\right) - (3,7 + 6,3) = -1 - 10 = -11$	0,25đ
		b) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 2 : \left(-\frac{1}{3}\right) + \sqrt{16} - (-2024)^0$	0,5đ
		$\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 2 : \left(-\frac{1}{3}\right) + \sqrt{16} - (-2024)^0 = \frac{1}{4} - 6 + 4 - 1$	0,25đ
		$\frac{1}{4} - 6 + 4 - 1 = \frac{1}{4} - 3 = -\frac{11}{4}$	0,25đ
	2/ (1đ)	a) $\frac{2}{5}x + \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$	0,5đ
		$\frac{2}{5}x = \frac{3}{7} - \frac{4}{7} = -\frac{1}{7}$	0,25đ
		$x = -\frac{1}{7} : \frac{2}{5} = -\frac{5}{14}$	0,25đ
		b) $\frac{2}{5} : x = \frac{1}{16} : 0,125$	0,5đ
		$\frac{2}{5} : x = \frac{1}{2}$	0,25đ
		$x = \frac{2}{5} : \frac{1}{2} = \frac{4}{5}$	0,25đ
3. (0,75điểm)		Bố của Phúc chuẩn bị đi công tác bằng máy bay. Theo kế hoạch, máy bay sẽ cất cánh lúc 17 giờ 30 phút. Bố của Phúc cần phải có mặt ở sân bay trước ít nhất 2 giờ để làm thủ tục, biết rằng đi từ nhà Phúc đến sân bay mất khoảng 45 phút. Hỏi bố của Phúc phải đi từ nhà muộn nhất là lúc mấy giờ để đến sân bay cho kịp giờ bay?	
		Bố của Phúc cần có mặt ở sân bay muộn nhất lúc 17 giờ 30 phút - 2 giờ = 15 giờ 30 phút, tức $15\frac{1}{2}$ (giờ)	0,25đ
		Vì thời gian di chuyển từ nhà Phúc đến sân bay mất khoảng 45 phút, tức $\frac{3}{4}$ (giờ)	0,25đ
		Vậy bố của Phúc phải đi từ nhà muộn nhất lúc:	
		$15\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = 14\frac{3}{4}$ (giờ), tức 14 giờ 45 phút.	0,25đ
4 2,75điểm)		Cho tam giác AMN, K là trung điểm của MN. Lấy B thuộc tia đối của tia KA sao cho KB = KA a) Chứng minh rằng : $\triangle AKM = \triangle BKN$. b) Chứng minh : AN // MB. c) Kẻ KH vuông góc với AN (H ∈ AN), KC vuông góc với MB (C ∈ MB). Chứng minh: ba điểm H, K, C thẳng hàng.	

5 (0,5điểm)	HV		0,5 đ
		Hình vẽ phục vụ câu (a,b): ghi 0,25đ Hình vẽ phục vụ cả bài : ghi 0,5đ	
		Chứng minh rằng : $\Delta AKM = \Delta BKN$.	1đ
		Chứng minh được: $KM=KN$, $\widehat{MKA} = \widehat{NKB}$, $AK=BK$ (Mỗi ý cho 0,25đ)	0,75đ
		Kết luận : $\Delta AKM = \Delta BKN$ (c.g.c)	0,25đ
	b	Chứng minh : $AN \parallel MB$.	0,75đ
		Chứng minh : $\Delta AKN = \Delta BKM$.	0,25đ
		$\widehat{KAN} = \widehat{KBM}$ (hai góc tương ứng)	0,25đ
		$AN \parallel MB$ (có hai góc so le trong bằng nhau)	0,25đ
	c	Kẻ KH vuông góc với AN ($H \in AN$), KC vuông góc với MB ($C \in MB$). Chứng minh: ba điểm H, K, C thẳng hàng.	0,5đ
		Chứng minh : $\Delta AHK = \Delta BCK$	
		$\widehat{KAH} = \widehat{KBC}$ (hai góc tương ứng)	0,1đ
		$\widehat{KAH} + \widehat{HKB} = 180^\circ$ (kề bù)	0,1đ
		$\widehat{KBC} + \widehat{HKB} = \widehat{CKH} = 180^\circ$	0,2đ
		Vậy ba điểm H, K, C thẳng hàng.	0,1đ
		Cho a,b,c là 3 số khác 0 và $a+b+c \neq 0$ thỏa mãn: $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} = \frac{2023}{a+b} + \frac{2023}{b+c} + \frac{2023}{c+a} = \frac{2023}{2024}$ Tính giá trị biểu thức : $M = a+b+c$.	
		$\frac{2023}{a+b} + \frac{2023}{b+c} + \frac{2023}{c+a} = \frac{2023}{2024}$ $(2023) \left(\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} \right) = \frac{2023}{2024}$ $\left(\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} \right) = \frac{2023}{2024} : 2023 = \frac{1}{2024}$	0,15đ

	$\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} = \frac{2023}{2024}$ $\frac{a}{b+c} + 1 + \frac{b}{c+a} + 1 + \frac{c}{a+b} + 1 = \frac{2023}{2024} + 3$ $\frac{a+b+c}{b+c} + \frac{b+c+a}{c+a} + \frac{c+a+b}{a+b} = \frac{8095}{2024}$ $(a+b+c) \left(\frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} + \frac{1}{a+b} \right) = \frac{8095}{2024}$ $(a+b+c) \frac{1}{2024} = \frac{8095}{2024}$ Vậy $M = 8095$	0,15 đ 0,1đ 0,1đ

***Chú ý:** Giám khảo chấm căn cứ vào bài làm của học sinh để cho điểm; nếu học sinh làm cách khác đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trên.

-----**HẾT**-----