



UBND QUẬN BA ĐÌNH
TRƯỜNG THCS GIẢNG VỖ

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2022-2023

Môn: TOÁN 7

Ngày: 17/12/2022

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề thi gồm 03 trang)

(Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay)

Họ và tên: Lớp: 7A...

Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Giá trị của $|-0,4|$ là:

- A. 0,4. B. -0,4. C. $\pm 0,4$. D. 0.

Câu 2. Kết quả phép tính $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{-12}{20}$ là :

- A. $\frac{9}{10}$. B. $\frac{-6}{10}$. C. $\frac{3}{5}$. D. $\frac{2}{5}$.

Câu 3. Tìm số lớn nhất trong các số sau: $-\sqrt{46}; \sqrt{48}; -\sqrt{50}; \sqrt{47}$.

- A. $-\sqrt{46}$. B. $\sqrt{48}$. C. $-\sqrt{50}$. D. $\sqrt{47}$.

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 90^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\hat{B} + \hat{C} = \hat{A}$. B. $\hat{B} + \hat{C} \neq 90^\circ$. C. $\hat{B} + \hat{C} > 90^\circ$. D. $\hat{B} + \hat{C} < 90^\circ$.

Câu 5. Qua điểm A nằm ngoài đường thẳng d có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng d ?

- A. không. C. một.
B. hai. D. vô số.

Câu 6. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Khẳng định nào sau đây là sai ?

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

Câu 7. Lan làm thí nghiệm đun nước tinh khiết trong điều kiện bình thường và đo nhiệt độ của nước tại một số thời điểm sau khi bắt đầu đun được kết quả như sau:

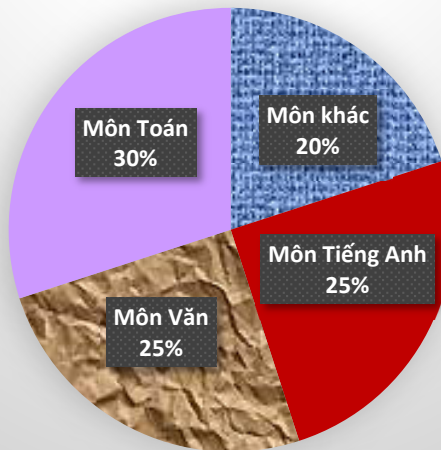
Số phút sau khi bắt đầu đun	5	6	7	8	9	10	11
Nhiệt độ $^\circ C$	64	70	76	84	90	98	110

Giá trị nào không hợp lý trong dữ liệu về nhiệt độ của nước mà Lan thu được ?

- A. 110. B. 98. C. 64. D. 76.

Câu 8. Thông tin về môn học yêu thích nhất của 120 học sinh khối 6 được cho bởi biểu đồ dưới đây.

Tỉ lệ học sinh yêu thích nhất các môn học



Số học sinh thích môn Toán nhiều hơn số học sinh thích học môn Văn là:

- A. 7. B. 6. C. 5. D. 4.

Phần II. Tự luận (8,0 điểm) Học sinh trình bày lời giải vào giấy kiểm tra.

Bài I (1,0 điểm) Tính giá trị các biểu thức sau:

$$1) A = \frac{2}{3} \cdot (-6) + 0,25 : 1\frac{1}{4} \cdot \quad 2) B = 0,2 : \sqrt{\frac{1}{121} + \frac{7}{3}} \cdot |-15 + 9| - \left(\frac{1712}{2022}\right)^0$$

Bài II (1,0 điểm) Tìm giá trị của x , biết:

$$1) 2x - 0,5 = x + \frac{1}{4} \cdot \quad 2) \left|x + \frac{2}{3}\right| - 2 = \frac{1}{5} \cdot$$

Bài III (2,5 điểm)

1) Kết quả tìm hiểu về khả năng tự nấu ăn của các bạn lớp 7A được cho bởi bảng sau:

Khả năng tự nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi	Xuất sắc
Số bạn nữ tự đánh giá	1	12	5	4

a) Trong hai dãy dữ liệu trên, dãy nào là dãy số liệu? Dãy nào không là dãy số liệu?

b) Dữ liệu trên có đại diện cho khả năng tự nấu ăn của các bạn lớp 7A được không?

Tại sao?

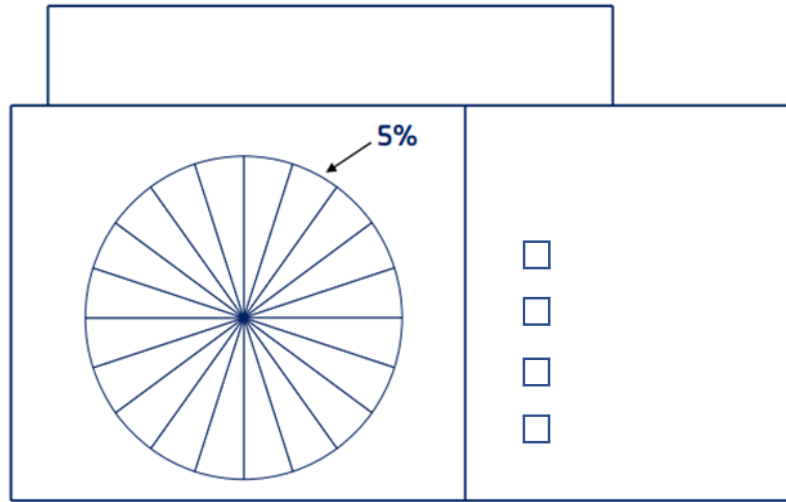
2) Ngày 12/12/2022, An khảo sát dự đoán của tất cả các bạn trong lớp 7B về đội vô địch World cup 2022 của bốn đội vào vòng Tứ kết (mỗi bạn chỉ được chọn một đội); thu được kết quả như sau:

Đội bóng	Argentina	Croatia	Morocco	Pháp
Số bạn dự đoán	10	4	8	18

a) Tính số bạn tham gia cuộc khảo sát.

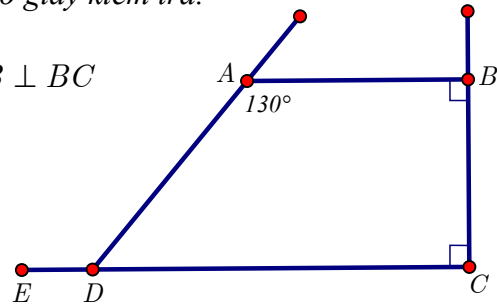
b) Tính tỉ lệ các bạn trong lớp 7B dự đoán đội vô địch World cup 2022 của bốn đội trên.

- c) Hoàn thiện biểu đồ sau để biểu diễn kết quả dự đoán đội vô địch World cup 2022.
(Học sinh vẽ trực tiếp vào biểu đồ dưới đây.)



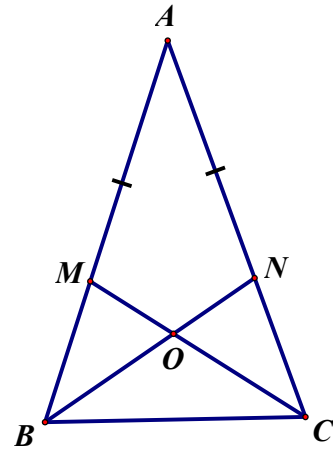
Bài IV (3,0 điểm) Học sinh không vẽ lại hình vào giấy kiểm tra.

- 1) Cho hình vẽ sau, biết $\widehat{BAD} = 130^\circ$, $AB \perp BC$
và $BC \perp DC$.



- a) Chứng minh $AB \parallel CD$.
b) Tính số đo $\widehat{ADC}$.

- 2) Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Trên các cạnh AB và AC lần lượt lấy các điểm M ($M \neq A, B$) và N sao cho $AM = AN$. Biết đoạn thẳng BN cắt đoạn thẳng CM tại điểm O .



- a) Chứng minh $\triangle ABN = \triangle ACM$.
b) Chứng minh $\widehat{BMC} = \widehat{BNC}$ và $OB = OC$.
c) Gọi F là trung điểm của đoạn thẳng BC .

Chứng minh ba điểm A, O, F là ba điểm thẳng hàng.

(Ý 2.c học sinh vẽ thêm hình vào hình trên.)

Bài V (0,5 điểm)

Tìm các giá trị nguyên x, y thỏa mãn: $4(x - 2022)^2 + y^2 = 25$.

.....Hết.....

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I

HƯỚNG DẪN CHUNG

- +) Điểm toàn bài đề lẻ đến 0,25.
- +) Các cách làm khác nếu đúng vẫn cho điểm tương ứng với biểu điểm của hướng dẫn chấm.
- +) Các tình huống phát sinh trong quá trình chấm do Hội đồng chấm thi quy định, thống nhất bằng biên bản.

I. Trắc nghiệm (2,0 điểm)

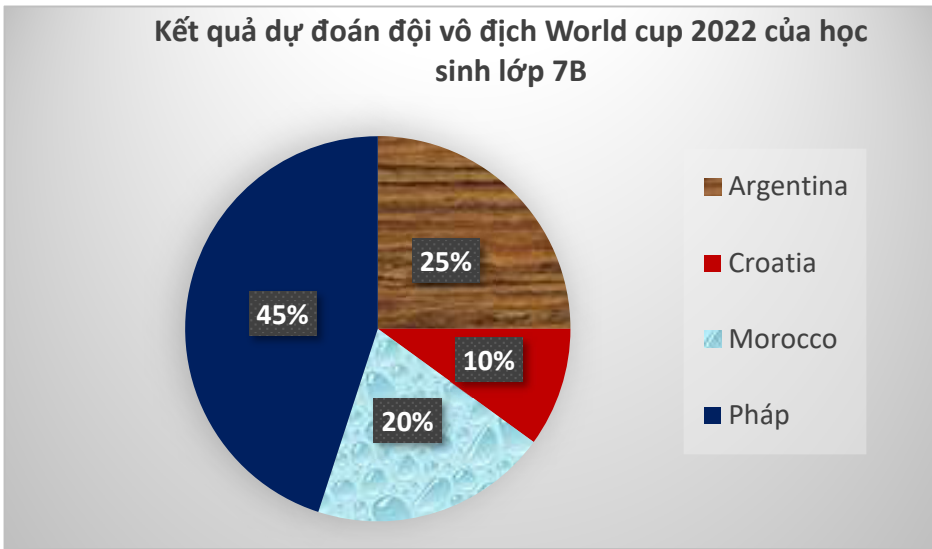
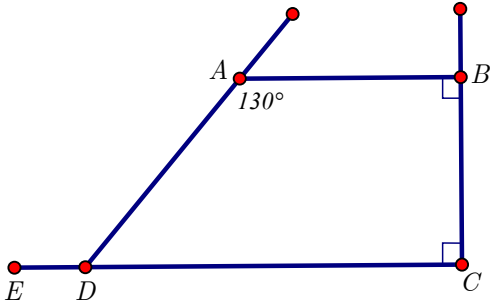
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	A	C	B	A	C	C	A	B

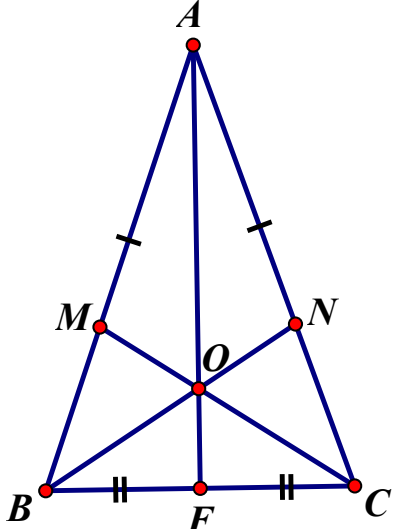
Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

II. Tự luận (8,0 điểm)

Bài	Ý	Đáp án	Điểm
Bài I 1,0 điểm	1)	Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{2}{3} \cdot (-6) + 0,25 : 1\frac{1}{4}$.	0,5
		$A = \frac{2}{3} \cdot (-6) + 0,25 : 1\frac{1}{4} = -4 + \frac{1}{4} : \frac{5}{4}$	0,25
		$= -4 + \frac{1}{5} = \frac{-19}{5}$.	0,25
	2)	$B = 0,2 : \sqrt{\frac{1}{121} + \frac{7}{3}} \cdot -15 + 9 - \left(\frac{1712}{2022}\right)^0$.	0,5
		$B = 0,2 : \sqrt{\frac{1}{121} + \frac{7}{3}} \cdot -15 + 9 - \left(\frac{1712}{2022}\right)^0 = \frac{1}{5} : \frac{1}{11} + \frac{7}{3} \cdot 6 - 1$	0,25
		$= \frac{11}{5} + 14 - 1 = \frac{76}{5}$.	0,25
Bài II 1,0 điểm	1)	Tìm giá trị của x, biết:	
		a) $2x - 0,5 = x + \frac{1}{4}$.	0,5
		$2x - x = \frac{1}{4} + 0,5$	0,25

		$x = \frac{3}{4}.$	0,25
	2)	b) $\left x + \frac{2}{3}\right - 2 = \frac{1}{5}.$	0,5
		$\left x + \frac{2}{3}\right = \frac{1}{5} + 2$ $\left x + \frac{2}{3}\right = \frac{11}{5}$	0,25
		+) TH1 : $x + \frac{2}{3} = \frac{11}{5}$ tìm được $x = \frac{23}{15}.$ +) TH2 : $x + \frac{2}{3} = -\frac{11}{5}$ tìm được $x = -\frac{43}{15}.$	0,25
Bài III 2,5 điểm	1)	a) Trong hai dãy dữ liệu trên, dãy nào là dãy số liệu? Dãy nào không là dãy số liệu?	0,5
		Dãy số liệu là: số bạn nữ tự đánh giá nấu ăn (không đạt, đạt, giỏi và xuất sắc): 1; 12; 5; 4.	0,25
		Dãy dữ liệu không là số liệu là: Khả năng nấu ăn: không đạt, đạt, giỏi, xuất sắc.	0,25
		b) Dữ liệu trên có đại diện cho khả năng tự nấu ăn của các bạn lớp 7A được không? Tại sao?	0,5
		Dữ liệu trên không đại diện cho khả năng tự nấu ăn của các bạn học sinh lớp 7A được.	0,25
		Vì các dữ liệu trên chỉ được thu thập từ việc khảo sát các bạn nữ.	0,25
	2)	a) Tính số bạn tham gia cuộc khảo sát.	0,25
		Số bạn tham gia cuộc khảo sát là: $10 + 4 + 8 + 18 = 40$ (bạn)	0,25
		b) Tính tỉ lệ các bạn trong lớp 7B dự đoán đội vô địch World cup 2022 của bốn đội trên.	1,0
		Tỉ lệ phần trăm các bạn lớp 7B dự đoán đội Argentina vô địch là: $10 : 40 = 25\%$	0,25
		Tỉ lệ phần trăm các bạn lớp 7B dự đoán đội Croatia vô địch là: $4 : 40 = 10\%$	0,25

		Tỉ lệ phần trăm các bạn lớp 7B dự đoán đội Morocco vô địch là: $8 : 40 = 20\%$	0,25
		Tỉ lệ phần trăm các bạn lớp 7B dự đoán đội Pháp vô địch là: $18 : 40 = 45\%$	0,25
		c) Hoàn thiện biểu đồ sau để biểu diễn kết quả dự đoán đội vô địch World cup 2022	0,75
		Kết quả dự đoán đội vô địch World cup 2022 của học sinh lớp 7B 	
		Tô màu hoặc đánh dấu đúng các hình quạt. Tên biểu đồ và Chú thích đúng.	0,5 0,25
Bài IV 3,0 điểm	1)		
		a) Chứng minh $AB \parallel CD$.	0,5
		Ta có $AB \perp BC$, $DC \perp BC$	0,25
		$\Rightarrow AB \parallel CD$ (định lý)	0,25
		b) Tính số đo $\widehat{ADC}$.	0,5
		Vì $AB \parallel CD \Rightarrow \widehat{BAD} = \widehat{ADE}$ (hai góc so le trong) $\Rightarrow \widehat{ADE} = 130^\circ$.	0,25

		Vì $\widehat{ADE} + \widehat{ADC} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $\Rightarrow \widehat{ADC} = 50^\circ$.	0,25
			
		a) Chứng minh $\triangle ABN = \triangle ACM$.	0,75
	2)	Xét $\triangle ABN$ và $\triangle ACM$ có: $AB = AC$ (gt) $AM = AN$ (gt)	0,25
		$\widehat{BAC}$ chung	0,25
		$\Rightarrow \triangle ABN = \triangle ACM$ (c.g.c)	0,25
		b) Chứng minh $\widehat{BMC} = \widehat{BNC}$ và $OB = OC$.	0,75
		+) Ta có $\widehat{AMC} + \widehat{BMC} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $\widehat{ANB} + \widehat{BNC} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) mà $\widehat{AMC} = \widehat{ANB}$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{BMC} = \widehat{BNC}$	0,25
		+) Vì $\triangle ABN = \triangle ACM$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{ABN} = \widehat{ACM}$ (hai góc tương ứng) +) Ta có $AB = AC, AM = AN \Rightarrow BM = CN$	0,25

		+) Xét $\triangle OMB$ và $\triangle ONC$ có: $BM = CN$ (cmt) $\widehat{BMC} = \widehat{BNC}$ (cmt) $\widehat{ABN} = \widehat{ACM}$ (cmt) $\Rightarrow \triangle OMB = \triangle ONC$ (g.c.g)	0,25
		c) Chứng minh ba điểm A, O, F là ba điểm thẳng hàng.	0,5
		+) Lập luận được AO là tia phân giác $\widehat{BAC}$.	0,25
		+) Lập luận được AF là tia phân giác $\widehat{BAC}$.	
		$\Rightarrow$ Tia AO trùng với tia AF. $\Rightarrow$ ba điểm A, O, F là ba điểm thẳng hàng.	0,25
Bài V 0,5 điểm		Tìm các giá trị nguyên x, y thỏa mãn: $4(x - 2022)^2 + y^2 = 25$.	0,5
		$4(x - 2022)^2 + y^2 = 25 \Leftrightarrow 4(x - 2022)^2 = 25 - y^2$. +) Ta có $4(x - 2022)^2 \geq 0 \Rightarrow 25 - y^2 \geq 0 \Rightarrow y^2 \leq 25$. +) Vì $x \in \mathbb{Z} \Rightarrow 4(x - 2022)^2 : 4 \Rightarrow 25 - y^2 : 4 \Rightarrow y^2$ chia 4 dư 1. +) Suy ra y^2 là số chính phương thỏa mãn $y^2 \leq 25, y^2$ chia 4 dư 1 $\Rightarrow y^2 \in \{1; 9; 25\}$.	0,25
		+) Xét ba trường hợp $y^2 = 1, y^2 = 9, y^2 = 25$ tính được kết quả: (x, y) thuộc tập hợp sau: $\{(2024; 3); (2024; -3); (2020; 3); (2020; -3); (2022; 5); (2022; -5)\}$.	0,25