

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CẨM GIÀNG

MA TRẬN
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HỌC: 2023 - 2024
MÔN: TOÁN 7

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Số hữu tỉ	Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ	1 (0,25 đ)		1 (0,25 đ)						25%
		Các phép tính với số hữu tỉ			1 (1đ)		1 (1đ)		1 (1đ)		
2	Số thực	Căn bậc hai số học	1 (0,25 đ)			1 (0,5 đ)					17,5%
		Số vô tỉ. Số thực	1 (0,25 đ)		1 (0,25 đ)	1 (0,5đ)					
3	Góc và đường thẳng song song	Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc	1 (0,25 đ)								15%
		Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song			1 (0,25 đ)						
4	Tam giác bằng nhau	Các trường hợp bằng nhau của tam giác						1 (0,5đ)			25%
		Tam giác vuông	1 (0,25 đ)		1 (0,25 đ)			1 (0,5đ)			
5	Thu thập và biểu diễn dữ liệu.	Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	2 (0,5 đ)		1 (0,25 đ)						17,5%
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ		1 (1 đ)		1 (1 đ)					
Tổng			7	1	5	4		2		1	
Tỉ lệ %			17,5%	10%	12,5%	30%		20%		10%	100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CẨM GIÀNG

BẢNG ĐẶC TẢ
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN: TOÁN 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Số hữu tỉ	Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ	Nhận biết: Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ.	1 (TN1)			
			Thông hiểu: Tính giá trị tuyệt đối của 1 số hữu tỉ.		1 (TN2)		
		Các phép tính với số hữu tỉ	Thông hiểu : Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia trong tập hợp số hữu tỉ. Vận dụng: Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với số hữu tỉ trong tính toán (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).		1 (TL13a, 13b)		1 (TL18)
2	Số thực	Số vô tỉ. Số thực	Thông hiểu: – Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai số học của một số nguyên dương áp dụng vào bài toán tìm x.		1 (TN9)		
			Nhận biết: – Nhận biết được số đối của một số thực. – Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số thực. – Nhận biết được giá trị tuyệt đối của một số thực. – Nhận biết được căn bậc hai số học.	2 (TN7, TN8)			
			Vận dụng: – Thực hiện được ước lượng và làm tròn số căn cứ vào độ		1 (TL17)	1	

			chính xác cho trước. – Kết hợp linh hoạt các công thức lũy thừa số hữu tỉ, tìm x			(TL14b)	
3	Góc và đường thẳng song song	Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc	Nhận biết : Nhận biết được tia phân giác của một góc.	1 (TN4)			
		Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song	Thông hiểu: Mô tả được dấu hiệu song song của hai đường thẳng thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong.		2 (TN3) (TL15a)		
4	Tam giác bằng nhau	Các trường hợp bằng nhau của tam giác	Thông hiểu: Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân, nhận định được các yếu tố bằng nhau của hai tam giác (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau).		1 (TN6)	2 (TL15a,b)	
		Tam giác cân	Vận dụng: Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các tam giác bằng nhau, các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau, hai đường thẳng song song từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.	1 (TN5)	1 (TN6)		
5	Thu thập và biểu diễn dữ liệu.	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Nhận biết: – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.	2 (TN10) (TL16)			
			Thông hiểu: – Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).		1 (TN12)		
		Phân tích và xử lý dữ liệu	Nhận biết : – Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến	1 (TN11)			

		thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 7, Khoa học tự nhiên lớp 7,...) và trong thực tiễn (ví dụ: môi trường, y học, tài chính,...).				
Tổng			8	9	3	1
Tỉ lệ %			40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung			70%		30%	

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Em hãy viết một chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu sau vào giấy kiểm tra.

Câu 1: Trong các số sau, số nào biểu diễn số hữu tỉ:

- A. $\frac{-3}{2}$ B. $\frac{3}{0}$ C. $\frac{1,5}{2}$ D. $-\frac{3}{1,6}$

Câu 2: Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $|-6,5| = -6,5$ B. $|-5,1| = \pm 5,1$.
C. $|-5,2| = 5,2$. D. $|6,5| = -6,5$.

Câu 3: Căn bậc hai số học của 4 là:

- A. ± 2 B. -2 C. 2 D. $\sqrt{16}$.

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $\sqrt{2} < \sqrt{3}$ B. $\sqrt{11} < 3$ C. $\sqrt{2} > 0$ D. $2 > \sqrt{3}$

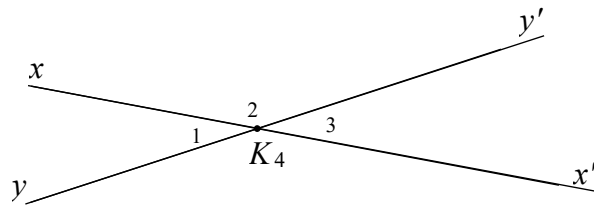
Câu 5: Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d. Có bao nhiêu đường thẳng qua A và song song với d.

- A. 0 B. 1 C. 2 D. vô số

Câu 6: Đường thẳng xy là trung trực của đoạn thẳng MN khi

- A. xy đi qua điểm I của MN C. $xy \perp MN$
B. $xy \perp MN$ tại điểm I và $IM = IN$ D. $xy // MN$ và $IM = IN$

Câu 7: Cho hình vẽ. Trên hình có bao nhiêu cặp góc đối đỉnh (khác góc bẹt)?



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

Câu 8: Cho $\triangle ABC$, chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

- A. $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} < 180^\circ$. B. $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} > 180^\circ$.
C. $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$. D. $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 100^\circ$.

Câu 9: Tam giác ABC và DEF có $\hat{A} = \hat{E}$, $\hat{B} = \hat{F}$, $\hat{D} = \hat{C}$, $AB = EF$, $BC = FD$, $AC = ED$; . Khi đó ta có:

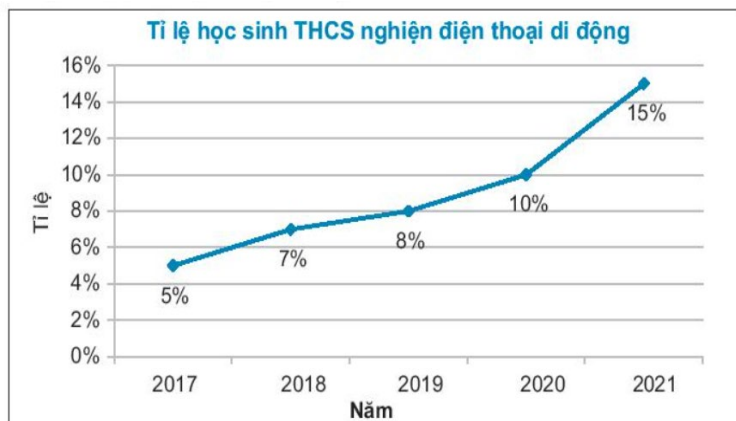
- A. $\triangle ABC = \triangle DEF$. B. $\triangle ABC = \triangle EFD$. C. $\triangle ABC = \triangle FDE$. D. $\triangle ABC = \triangle DFE$.

Câu 10: Quan sát biểu đồ và cho biết yếu tố nào ảnh hưởng nhất đến sự phát triển của trẻ?



- A. Vận động
- B. Di truyền
- C. Dinh dưỡng
- D. Giấc ngủ và môi trường

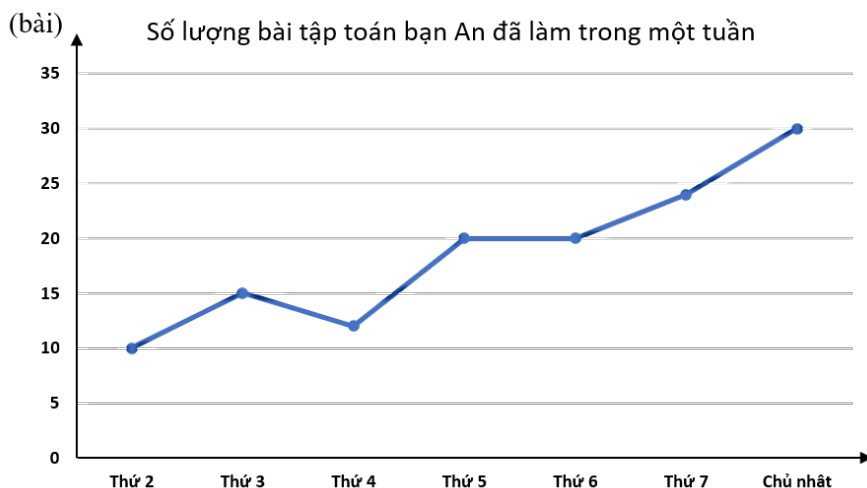
Câu 11: Cho biểu đồ sau:



Năm nào có tỉ lệ học sinh THCS nghiện điện thoại cao nhất?

- A. 2018.
- B. 2019.
- C. 2020.
- D. 2021.

Câu 12: Quan sát biểu đồ sau và chọn khẳng định **sai**?



- A. Ngày chủ nhật bạn An làm nhiều bài tập toán nhất.
- B. Thứ 3 bạn An làm được 20 bài tập toán.
- C. Biểu đồ biểu diễn số lượng bài tập toán bạn An làm trong một tuần.
- D. Số lượng bài tập toán bạn An làm ít nhất trong tuần đó là 10 bài.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13: (1,0 điểm). Thực hiện các phép tính một cách hợp lí (nếu có thể):

a) $0,5 + \frac{5}{9} - \frac{1}{2} + \frac{3}{8} - \frac{5}{9}$ b) $\frac{1}{4} \cdot \frac{9}{7} - \frac{8}{7} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{6}{7}$

Câu 14: (1,0 điểm). Tìm x biết:

a) $\frac{3}{4} + x = \frac{5}{6}$

b) $(-3x + 5)^3 = 64$

Câu 15: (2,0 điểm). Cho $\triangle ABC$, vẽ điểm M là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MA = MD$.

a/ Chứng minh: $\triangle ABM = \triangle DCM$ và $AB \parallel DC$

b/ Kẻ $BE \perp AM (E \in AM)$, $CF \perp DM (F \in DM)$.

Chứng minh : M là trung điểm của EF .

Câu 16: (1,0 điểm).

a) Để ước lượng chiều cao trung bình của học sinh khối 7, một nhóm nghiên cứu đã chọn ngẫu nhiên từ mỗi lớp ra 10 học sinh và đo chiều cao. Số liệu thu được có đảm bảo tính đại diện không?

b) Một chuyên gia đã đưa ra phương pháp chi tiêu hiệu quả trong gia đình theo quy tắc 50/20/30 như sau : 50% cho chi tiêu thiết yếu (tiền ăn uống, thuê nhà, chi phí đi lại,...) 20% cho các khoản tài chính (tiết kiệm mua nhà, mua xe, lập quỹ dự phòng,...), 30% cho chi tiêu cá nhân (du lịch, giải trí, mua sắm,...).

Em hãy hoàn thiện biểu đồ sau (Bằng cách vẽ, tô màu, điền số liệu) vào bài kiểm tra:



Câu 17: (1,0 điểm). Một cái thước thẳng có độ dài 23 inch, hãy tính độ dài của thước này theo đơn vị cm với độ chính xác $d = 0,05$ (cho bisết 1 inch $\approx 2,54$ cm).

Câu 18: (1,0 điểm)

a) Tìm giá trị lớn nhất của $A = 1,5 - |x - 3,5|$.

b) Tính tổng sau : $Q = \left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{100^2}\right)$

----- Hết -----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CẨM GIÀNG

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HỌC: 2023 - 2024
MÔN: TOÁN 7
(Hướng dẫn chấm gồm 03 trang)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

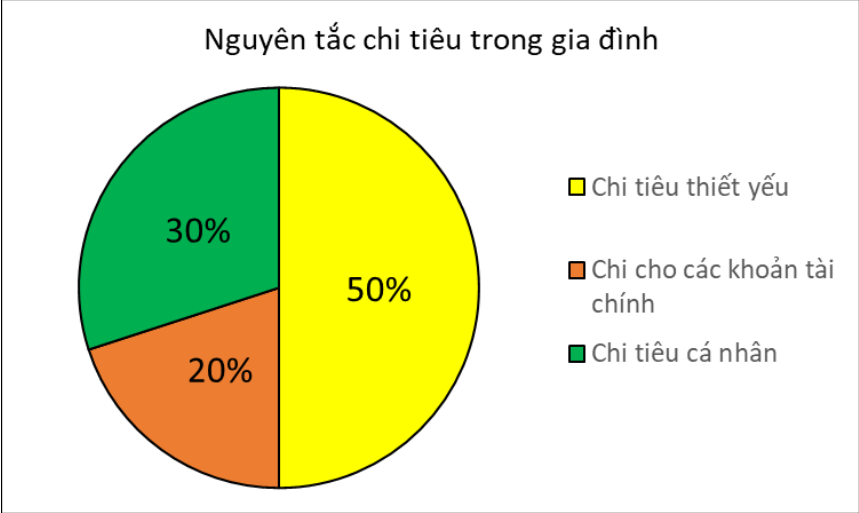
Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Phần	Hướng dẫn giải	Điểm
13 (1,0 điểm)	a	$0,5 + \frac{5}{9} - \frac{1}{2} + \frac{3}{8} - \frac{5}{9}$ $= \frac{1}{2} + \frac{5}{9} - \frac{1}{2} + \frac{3}{8} - \frac{5}{9}$ $= \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{5}{9} - \frac{5}{9}\right) + \frac{3}{8}$ $= \frac{3}{8}$	0,25 0,25
	b	$\frac{1}{4} \cdot \frac{9}{7} - \frac{8}{7} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{6}{7}$ $= \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{9}{7} - \frac{8}{7} + \frac{6}{7}\right)$ $= \frac{1}{4}$	0,25 0,25
14 (1,0đ)	a	$\frac{3}{4} + x = \frac{5}{6}$ $x = \frac{5}{6} - \frac{3}{4}$ $x = \frac{1}{12}$ <p>Vậy $x = \frac{1}{12}$</p>	0,25 0,25
	b	$(-3x + 5)^3 = 4^3$ $-3x + 5 = 4$ $-3x = 4 - 5$ $x = \frac{1}{3}$ <p>Vậy $x = \frac{1}{3}$</p>	0,25 0,25

15 (2,0đ)	Vẽ hình đúng ghi GT-KL <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>	0,25đ				
	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">gt</td> <td style="padding: 5px;"> $\triangle ABC$ M là trung điểm BC MD = MA, BE \perp AM tại E CF \perp DM tại F </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kl</td> <td style="padding: 5px;"> a) $\angle ABM = \angle DCM$ AB // DC b) M là trung điểm EF </td> </tr> </table>	gt	$\triangle ABC$ M là trung điểm BC MD = MA, BE \perp AM tại E CF \perp DM tại F	kl	a) $\angle ABM = \angle DCM$ AB // DC b) M là trung điểm EF	0,25đ
	gt	$\triangle ABC$ M là trung điểm BC MD = MA, BE \perp AM tại E CF \perp DM tại F				
	kl	a) $\angle ABM = \angle DCM$ AB // DC b) M là trung điểm EF				
a	Xét $\triangle ABM$ và $\triangle DCM$ có: $MB = MC$ (gt) $\angle AMB = \angle DMC$ (đối đỉnh) $MA = MD$ (gt) Vậy: $\triangle ABM = \triangle DCM$ (c-g-c)	0,25 đ 0,25 đ				
	Suy ra: $\angle ABM = \angle DCM$ (hai góc tương ứng) Mà hai góc $\angle ABM$ và $\angle DCM$ ở vị trí so le trong. Vậy: $AB // DC$	0,25 đ 0,25 đ				
	b	Xét $\triangle BEM$ và $\triangle CFM$ Có: $\angle E = \angle F = 90^\circ$ $MB = MC$ (gt) $\angle AMB = \angle DMC$ (đối đỉnh) Do đó: $\triangle BEM = \triangle CFM$ (cạnh huyền-góc nhọn) Suy ra: $ME = MF$ (hai cạnh tương ứng) Vậy M là trung điểm của EF	0,25 đ 0,25 đ			
16	a	Số liệu thu được đảm bảo tính đại diện vì các học sinh được chọn ra ngẫu nhiên.	0,5			

(1,0đ)	b	Hoàn thiện đúng biểu đồ vào bài kiểm tra: <div style="text-align: center;"> <p>Nguyên tắc chi tiêu trong gia đình</p>  <p>Legend: ■ Chi tiêu thiết yếu ■ Chi cho các khoản tài chính ■ Chi tiêu cá nhân</p> </div>	0,5
17 (1,0đ)		Ta có: $23.2,54 = 58,42 \approx 58,4$	0,75
		Vậy độ dài của cái thước xấp xỉ 58,4 cm. <i>(nếu HS chỉ tính đúng đến 58,42 thì đạt 0,5 điểm)</i>	0,25
18 (1,0đ)	a	$A = 1,5 - x - 3,5 $ Vì $ x - 3,5 \geq 0 \Rightarrow 1,5 - x - 3,5 \leq 1,5$ Dấu "=" xảy ra khi $x - 3,5 = 0 \Rightarrow x = 3,5$ Vậy giá trị lớn nhất của biểu thức A là 1,5 tại $x = 3,5$	0,25 0,25
	b	$Q = \left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{100^2}\right)$ $Q = \frac{2^2 - 1}{2^2} \cdot \frac{3^2 - 1}{3^2} \cdot \frac{4^2 - 1}{4^2} \cdots \frac{100^2 - 1}{100^2}$	0,25
		$Q = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdots 99 \cdot 101}{2^2 \cdot 3^2 \cdot 4^2 \cdots 100^2} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots 99 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdots 101}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdots 100 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdots 100}$ $Q = \frac{1}{100} \cdot \frac{101}{2} = \frac{101}{200}$	0,25

**HS giải bằng nhiều cách khác nhau đúng vẫn cho điểm tối đa. HS làm đúng đến đâu cho điểm đến đó. (Nếu quá trình lập luận và biến đổi bước trước sai thì bước sau đúng cũng không cho điểm)*

-----Hết-----