

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 – TOÁN LỚP 7

TT	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. Các phép tính với số hữu tỉ.	1 (TN2) 0,25đ		1 (TN1) 0,25đ	1 (TL1a) 1đ		1 (TL5) 1đ			5
		Luỹ thừa của một số hữu tỉ. Quy tắc dấu ngoặc quy tắc chuyển vế			2 (TL1b,2a) 2đ	2 (TN3+4) 0,5đ					
2	Số thực	Số vô tỉ , căn bậc hai số học			1 (TN5) 0,25đ						1,25
		Số thực. Giá trị tuyệt đối của một số thực Làm tròn số và ước lượng kết quả	1 (TN7) 0,25đ				1 (TN8) 0,25đ	1 (TL2b) 0,5đ			
3	Các hình khối trong thực tiễn	Hình hộp chữ nhật - hình lập phương Diện tích xung quanh và thể tích	2 (TN9+10) 0,5đ					1 (TL3) 0,75đ			1,5
		Hình lăng trụ đứng tam giác – hình lăng trụ đứng tứ giác			1 (TN11) 0,25đ						

		Diện tích xung quanh và thể tích									
4	Góc và đường thẳng song song	Các góc ở vị trí đặc biệt Tia phân giác			1 (TN6) 0,25đ						2
		Hai đường thẳng song song Định lí và chứng minh định lí.		2 (TL4) 1,75đ							
5	Một số yếu tố thống kê.	Thu thập và phân loại dữ liệu.									0,25
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ hình quạt tròn, đoạn thẳng.	1 (TN12) 0,25đ								
Tổng: Số câu Điểm			5 1,25	2 1,75	4 1	3 3,0	3 0,75	3 2,25			10,0
Tỉ lệ %			30%		40%		30%				100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – TOÁN LỚP 7

TT	Chương/Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
SỐ - ĐẠI SỐ						
1	Số hữu tỉ	<i>Các phép tính với số hữu tỉ. Lũy thừa của một số hữu tỉ</i>	Nhận biết – Tính được phép tính đơn giản – Nhận biết công thức lũy thừa số hữu tỉ.	1TN (TN2)		
			Thông hiểu – Áp dụng các phép tính số hữu tỉ, quy tắc dấu ngoặc. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với các phép tính về số hữu tỉ. (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, trong đo đạc,...).		1TN (TN1) 3TL (TL1a,1b,2a)	
			Vận dụng: – Mô tả được phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ và một số tính chất của phép tính đó (tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa).			2TN (TN3,4) 1TL (TL5)
2	Số thực	<i>Căn bậc hai số học</i>	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm căn bậc hai số học của một số không âm.			
			Thông hiểu:		1TN (TN7)	

			- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai số học của một số nguyên dương bằng máy tính cầm tay				
		Số vô tỉ. Số thực	Vận dụng: – Áp dụng giá trị tuyệt đối của số thực vào bài toán tìm x	1TN (TN7)		1TN (TN8) 1TL (TL2b)	
3	Các hình khối trong thực tiễn	Hình hộp chữ nhật và hình lập phương	Nhận biết: -Mô tả được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: hai mặt đáy là song song; các mặt bên đều là hình chữ nhật, ...). - Tính diện tích xung quanh và thể tích với kích thước cho sẵn.	2TN (TN9,10)		1TL (TL3)	
		Lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác	Thông hiểu - Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng.		1TN (TN11)		
			Vận dụng – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương,...).				
4	Các hình hình học cơ bản	Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc	Nhận biết : – Nhận biết được các góc ở vị trí đặc biệt (hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh).		1TN (TN6)		

			<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được tia phân giác của một góc. – Nhận biết được cách vẽ tia phân giác của một góc bằng dụng cụ học tập. 				
		Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được tiên đề Euclid về đường thẳng song song. 	2TL (TL4)			
			Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được một số tính chất của hai đường thẳng song song. – Mô tả được dấu hiệu song song của hai đường thẳng thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong. 				
5	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. 				
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> – 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>). Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> -Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng. 	1TN (TN7)			

I. Phần trắc nghiệm (3,0 điểm)

Câu 1. Kết quả của phép tính $\frac{3}{2} : \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{3} \cdot 4 \right)$ bằng:

- A. $\frac{9}{26}$ B. $-6\frac{1}{2}$ C. $4\frac{1}{3}$ D. $-\frac{9}{26}$

Câu 2. Trong các số $1\frac{3}{5}$; $-1\frac{2}{3}$; $\frac{-3}{-7}$; 0 ; $\frac{-5}{9}$; $\frac{27}{13}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

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

Câu 3. Cho $\frac{5}{2} + 2x = \frac{1}{3}$. Giá trị của x bằng:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $-1\frac{1}{12}$ C. $1\frac{1}{12}$ D. $-\frac{13}{3}$

Câu 4. Cho $\left| x + \frac{1}{2} \right| = 1$. Giá trị của x bằng:

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

Câu 5. Kết quả của phép tính $2 + \sqrt{(-2)^2}$ bằng:

- A. 4 B. 0 C. 6 D. Kết quả khác

Câu 6. Cho tia Ot là tia phân giác của \widehat{xOy} , biết $\widehat{xOy} = 64^\circ$. Số đo \widehat{yOt} bằng:

- A. 26° B. 32° C. 64° D. Kết quả khác

Câu 7. Số $-3,2475$ được làm tròn với độ chính xác $0,005$ là:

- A. $-3,247$ B. $-3,248$ C. $-3,24$ D. $-3,25$

Câu 8. Dân số Việt Nam tính đến ngày 20/01/2021 là 97 800 744 người. Số này làm tròn đến hàng nghìn là:

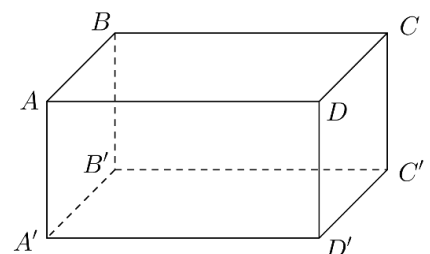
- A. 97 801 000 B. 97 800 800 C. 97 800 700 D. 97 800 000

Câu 9. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$ (cm). Thể tích của hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ là:

- A. $V = 4a$ (cm³) B. $V = 4a^2$ (cm³) C. $V = 6a^2$ (cm³) D. $V = a^3$ (cm³)

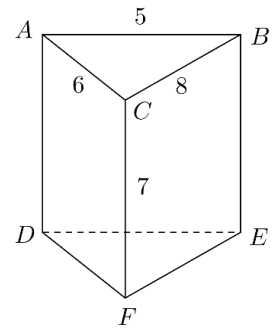
Câu 10. Hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 7$ cm. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $A'B' = 5$ cm B. $D'C' = 7$ cm
C. $DC = 10$ cm D. Cả ba câu đều sai.



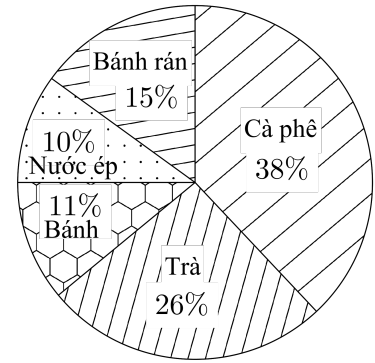
Câu 11. Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.DEF$ có $AB = 5$ (cm), $AC = 6$ (cm), $BC = 8$ (cm), $CF = 7$ (cm). Diện tích của mặt $BCFE$ là:

- A. 42 (cm²) B. 30 (cm²)
C. 35 (cm²) D. 56 (cm²)



Câu 12. Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn loại thực phẩm yêu thích trong 5 loại: Bánh rán, Nước ép, Bánh, Trà, Cà phê của học sinh khối 7 ở trường THCS Phú Thọ. Mỗi học sinh chỉ được chọn một loại thực phẩm khi được hỏi ý kiến. Hỏi số học sinh chọn món Trà và Bánh rán chiếm bao nhiêu phần trăm?

- A. 37% B. 41%
C. 64% D. 36%



II. Phân tự luận (7,0 điểm)

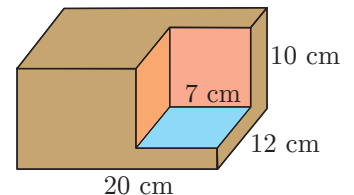
Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{4}{5} + \frac{3}{5} \cdot \frac{-5}{6}$ b) $\frac{8^3 + 4^4 + 4^3}{-13}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm số hữu tỉ x, biết:

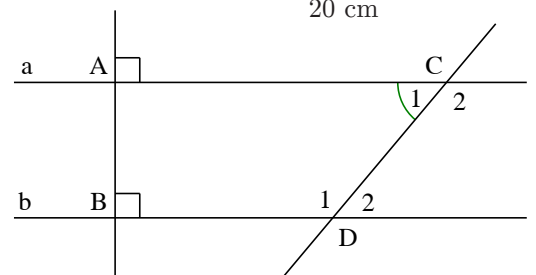
a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$ b) $\left| x + \frac{5}{3} \right| = \frac{5}{2}$

Bài 3. (0,75 điểm) Một khối gỗ dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ. Người ta cắt đi một phần khối gỗ có dạng hình lập phương cạnh 7 cm. Tính thể tích phần còn lại của khối gỗ.



Bài 4. (1,75 điểm) Cho hình vẽ:

- a) Chứng minh: $AC \parallel BD$
b) Cho $\widehat{C}_1 = 50^\circ$. Tính số đo $\widehat{D}_1, \widehat{D}_2$.



Bài 5. (1 điểm)

Ngành Điện lực quy định mức giá bán điện sinh hoạt (chưa kể thuế VAT) theo bảng bên cạnh. Biết rằng gia đình bạn Như đã sử dụng hết 440 kWh điện trong tháng 11/2022. Hỏi gia đình của bạn Như phải trả bao nhiêu tiền điện bao gồm thuế VAT 10%.

Số điện (kWh)	Giá bán điện (đồng/kWh)
Từ 0 – 50 kWh	1 549
Từ 51 – 100 kWh	1 600
Từ 101 – 200 kWh	1 858
Từ 201 – 300 kWh	2 340
Từ 301 – 400 kWh	2 651
Từ 401 trở lên	2 701

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA TOÁN 7 HỌC KÌ I (2022 – 2023) – ĐỀ 1

TRẮC NGHIỆM

$$1D - 2C - 3B - 4A - 5A - 6B - 7D - 8A - 9D - 10B - 11D - 12B$$

TỰ LUẬN

Bài 1:

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \cdot \frac{-5}{6} \\ & = \frac{4}{5} + \frac{-1}{2} \end{aligned} \quad (0,25đ)$$

$$= \frac{8}{10} + \frac{-5}{10} \quad (0,25đ)$$

$$= \frac{3}{10} \quad (0,5đ)$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & \frac{8^3 + 4^4 + 4^3}{-13} \\ & = \frac{(2^3)^3 + (2^2)^4 + (2^2)^3}{-13} \end{aligned} \quad (0,25đ)$$

$$= \frac{2^9 + 2^8 + 2^6}{-13} \quad (0,25đ)$$

$$= \frac{2^6(2^3 + 2^2 + 2^0)}{-13}$$

$$= \frac{2^6(8 + 4 + 1)}{-13} \quad (0,25đ)$$

$$= \frac{2^6 \cdot 13}{-13}$$

$$= -2^6 = -64 \quad (0,25đ)$$

Bài 2:

$$\text{a)} \quad x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$$

$$x = 2\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \quad (0,5đ)$$

$$x = \frac{13}{6} + \frac{2}{6} \quad (0,25đ)$$

$$x = \frac{5}{2} \quad (0,25đ)$$

$$\text{b) } \left| x + \frac{5}{3} \right| = \frac{5}{2}$$

$$x + \frac{5}{3} = \frac{5}{2} \text{ hay } x + \frac{5}{3} = -\frac{5}{2} \quad (0,25đ)$$

$$x = \frac{5}{2} - \frac{5}{3} \text{ hay } x = -\frac{5}{2} - \frac{5}{3}$$

$$x = \frac{15}{6} - \frac{10}{6} \text{ hay } x = \frac{-15}{6} - \frac{10}{6}$$

$$x = \frac{5}{6} \text{ hay } x = \frac{-25}{6} \quad (0,25đ)$$

Bài 3:

Thể tích khối gỗ hình hộp chữ nhật ban đầu:

$$20 \cdot 12 \cdot 10 = 2400 \text{ (cm}^3\text{)} \quad (0,25đ)$$

Thể tích của khối gỗ hình lập phương bị cắt đi:

$$7^3 = 343 \text{ (cm}^3\text{)} \quad (0,25đ)$$

Thể tích phần còn lại của khối gỗ hình hộp chữ nhật:

$$2400 - 343 = 2057 \text{ (cm}^3\text{)} \quad (0,25đ)$$

Bài 4:

$$\text{a) } \begin{cases} AC \perp AB \\ BD \perp AB \end{cases} \quad (0,5đ)$$

$$\Rightarrow AC // BD \quad (0,25đ)$$

$$\text{b) } AC // BD$$

$$\Rightarrow \widehat{C}_1 + \widehat{D}_1 = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía)} \quad (0,25đ)$$

$$\Rightarrow 50^\circ + \widehat{D}_1 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{D}_1 = 130^\circ \quad (0,25đ)$$

$$AC // BD$$

$$\Rightarrow \widehat{D}_2 = \widehat{C}_1 \text{ (hai góc so le trong)} \quad (0,25đ)$$

$$\Rightarrow \widehat{D}_2 = 50^\circ \quad (0,25đ)$$

Bài 5:

Số tiền gia đình bạn Như phải trả:

$$(50 \times 1549 + 50 \times 1600 + 100 \times 1858 + \times 100 \times 2340 + 100 \times 2651 + 40 \times 2701) \times 110\% = \quad (0,75đ)$$

$$= 1\,045\,429 \text{ (đồng)} \quad (0,25đ)$$