

PHÒNG GD&ĐT LẠNG GIANG
TRƯỜNG THCS QUANG THỊNH

MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN 7
Năm học 2023 – 2024
Thời gian làm bài: 90 phút

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	Chủ đề 1: Số hữu tỉ. Số thực	Nội dung 1: Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ.	Số câu: 5 Điểm (1,5đ)		Số câu 1 Điểm(0,25)						7
		Nội dung 2: Các phép tính với số hữu tỉ.	Số câu: 2 Điểm (0,5đ)		Số câu 2 Điểm (0,75)	Số câu: 2 (0,5đ)	Số câu 4 Điểm (1,5đ)		Số câu: 1 Điểm: (0,5 đ)		
		Nội dung 3: Căn bậc hai số học, số vô tỉ. Số thực	Số câu: 2 Điểm (0,5đ)		Số câu 1 Điểm (0,5đ)						
2	Chủ đề 2: Các hình khối trong thực tiễn.	Nội dung 1: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương.	Số câu: 2 Điểm: (0,5 đ)		Số câu 1 Điểm (0,25)	Số câu: 1 Điểm: (1,5đ)					3
		Nội dung 2: Lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác.	Số câu: 4 Điểm: (1 đ)		Số câu 1 Điểm (0,25)						
Tổng: Số câu			15		4	3	2	4		1	

Điểm	4		0,75	2,75	0,5	1,5		1,0	10
Tỉ lệ %	40%		35%		20%		5%		100
Tỉ lệ chung	75%				25%				100

PHÒNG GD&ĐT LẠNG GIANG
TRƯỜNG THCS QUANG THỊNH

ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN 7
Năm học 2023 – 2024
Thời gian làm bài: 90 phút

T T	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.	Nội dung 1: 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 hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ.	2TN			
			– Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ.	1TN			
			– Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ.	1TN			
			– Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ.		1TN		
		Thông hiểu: – Biểu diễn được số hữu tỉ trên trục số.	1TN				
		Nội dung 2: Các phép tính với số hữu tỉ.	Vận dụng: – Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa trong tập hợp số hữu tỉ.	1TL	2TL	1TL	
Vận dụng: – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc				2TL			

			dấu ngoặc với số hữu tỉ trong tính toán (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).					
			Thông hiểu: – Mô tả được thứ tự thực hiện các phép tính, quy tắc dấu ngoặc, quy tắc chuyển về trong tập hợp số hữu tỉ.			1TL		
			– 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,...). Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với các phép tính về số hữu tỉ.				1 TL	
		Nội dung 3: Căn bậc hai số học, số vô tỉ. Số thực	Nhận biết: - Nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn - Nhận biết được số vô tỉ	1TN	1TL			
			Thông hiểu - Làm tròn số với độ chính xác cho trước - Tính được căn bậc hai số học của một số nguyên dương	1TN	1TL			
T T	Chương/Chủ đề		Mức độ đánh giá		Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG								
2	Các hình khối trong thực tiễn.	Nội dung 1: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương.	Nhận biết: Mô tả được một số yếu tố cơ bản (đỉnh, cạnh, góc, đường chéo, ...) của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.	3 TN				
			Thông hiểu: – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.		1 TL			

			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.				
		Nội dung 2: Lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác.	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, ...).	3 TN			
			Thông hiểu: – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.	2TN			
			Vận dụng: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của một lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác,...).				

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (5,0 điểm)

Câu 1. Tập hợp các số thực kí hiệu là:

- A. $\mathbb{N}$; B. $\mathbb{N}^*$; C. $\mathbb{R}$; D. $\mathbb{Z}$.

Câu 2. Số đối của $\frac{3}{4}$ là:

- A. $-\frac{3}{4}$; B. $\frac{3}{4}$; C. $-\frac{4}{3}$; D. $\frac{4}{3}$.

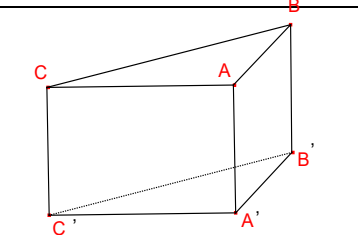
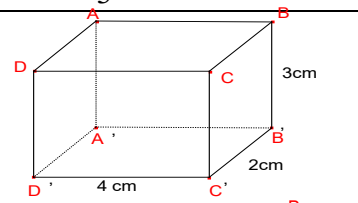
Câu 3. Số mặt của hình lăng trụ đứng tứ giác $ABCD A'B'C'D'$ là:
A. 3; B. 4; C. 5; D. 6.

Câu 4. Thể tích của hình hộp chữ nhật bên là:

- A. 6cm^3 ; B. 8cm^3 ; C. 24cm^3 ; D. 36cm^3

Câu 5. Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC A'B'C'$ các mặt bên của hình trên là những hình gì?

- A. Tam giác; B. Tứ giác;
C. Hình chữ nhật; D. Hình vuông.



Câu 6. Số đỉnh của hình lập phương là:

- A. 6; B. 8; C. 10; D. 12

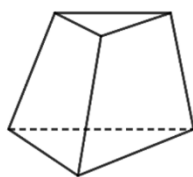
Câu 7. Cho một hình lăng trụ đứng có diện tích đáy là S_d , chiều cao là h . Hỏi công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng là gì?

- A. $V = S_d \cdot h$; B. $V = \frac{1}{2} S_d \cdot h$
C. $V = 2 S_d \cdot h$; D. $V = 3 S_d \cdot h$

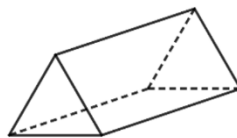
Câu 8. Trong các hình sau, hình nào là hình lăng trụ đứng tam giác?



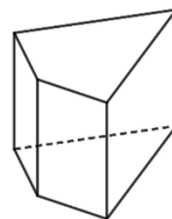
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 9. Trong các số sau: $\frac{5}{4}$; $3\frac{2}{5}$; $-\frac{2}{7}$; $\frac{0}{3}$; $\frac{3}{0}$; $-\frac{8}{-8}$; 0,625. số nào không phải là số hữu tỉ?

- A. $\frac{3}{0}$ B. 0,625 C. $3\frac{2}{5}$ D. $-\frac{2}{7}$.

Câu 10 Khẳng định nào sau đây **đúng**?

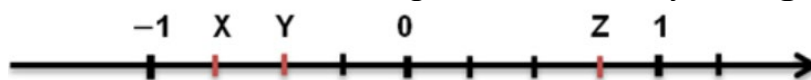
- A.** Số 0 không phải là số hữu tỉ.

B. Số hữu tỉ 0 không là số hữu tỉ dương cũng không là số hữu tỉ âm.

C. Số 0 là số hữu tỉ âm.

D. Số 0 là số hữu tỉ dương.

Câu 11 Quan sát trục số sau. Khẳng định nào sau đây **không đúng**?



A. Điểm X biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{3}{4}$.

B. Điểm Y biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{1}{2}$.

C. Điểm Z biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{4}$.

D. Điểm Y biểu diễn số hữu tỉ 0,5

Câu 12 So sánh $x = 3^{2022}$ và $y = 5^{2022}$

A. $x < y$

B. $x > y$

C. $x = y$

D. Không so sánh được

Câu 13. Kết quả của phép chia $10:3$ với độ chính xác 0,005 bằng:

A. 3,33;

B. 3,34 ;

C. 3,333;

D. 3,334.

Câu 14. Kết quả phép tính: $25 - \sqrt{225} : \sqrt{25}$ là:

A. -1

B. 13

C. 23

D. 22

Câu 15. Số nào sau đây **không phải** số hữu tỉ :

A. 7

B. $1\frac{3}{4}$

C. $\frac{-5}{0}$

D. -1,25

Câu 16. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $(x+1)^{2022} + 2^3 \cdot 5$ là:

A. 8

B. -1

C. 40

D. 5

Câu 17. Kết quả của phép tính $2^2 \cdot 2^5$ là:

A. 2^{10}

B. 2^3

C. 2^5

D. 2^7

Câu 18. Trong các khẳng định sau khẳng định nào **sai**.

A. $(-0,7)^9$ là một số âm.

B. $(-0,9)^{10}$ là một số dương.

C. $\frac{1}{2^{10}} : 2^9 = \frac{1}{2}$.

D. $0^1 = 0$

Câu 19. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

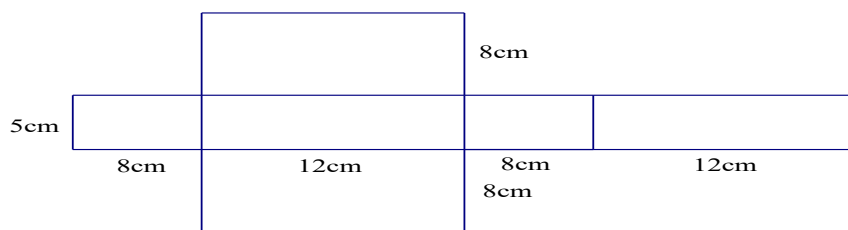
A. Hình lăng trụ đứng tam giác có 4 cạnh, 6 đỉnh.

B. Hình lăng trụ đứng tam giác có 5 mặt, 5 đỉnh.

C. Hình lăng trụ đứng tam giác có 4 mặt, 5 đỉnh.

D. Hình lăng trụ đứng tam giác có 5 mặt, 6 đỉnh.

Câu 20: Cho hình khai triển của hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ:



Tính diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật đó.

A. 192 cm^2

B. 200 cm^2

C. 312 cm^2

D. 392 cm^2

PHẦN II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21. (1,5 điểm) Tính

a) $2021 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2$

b) $\frac{8^6}{2^{20}}$

c) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{49}{3} : \frac{-7}{6}$

Câu 22. (1 điểm) Tìm x biết:

a) $x - \frac{1}{2} = \frac{-3}{4}$

b) $\left(x - \frac{3}{5}\right)(3 - 2x) = 0$

c) $15^x : 5^x = 81$

Câu 23 (0,5 điểm)

a. Tìm số đối của các số thực sau: $3,75$; $-\sqrt{5}$

b. So sánh: $\sqrt{25}$ và 6

Câu 24 (1,5 điểm) : Một bể cá dạng hình hộp chữ nhật làm bằng kính (không có nắp) có chiều dài 80cm , chiều rộng 50cm , chiều cao 45cm .

a) Tính thể tích của bể cá.

b) Tính diện tích kính dùng để làm bể cá đó.

c) Người ta cho vào bể một hòn đá có thể tích 10dm^3 . Biết Mực nước ban đầu trong bể cao 35cm . Hỏi mực nước trong bể lúc này cao bao nhiêu xăng-ti-mét.

Câu 25. (0,5 điểm) Một cửa hàng nhập về một số sản phẩm hết tất cả $35\,000\,000$

đồng. Chủ cửa hàng đã bán $\frac{6}{7}$ số sản phẩm nhập về đó với giá bán mỗi sản phẩm cao

hơn 10% so với giá nhập vào và bán $\frac{1}{7}$ số sản phẩm còn lại với giá bán mỗi sản phẩm thấp hơn 25% so với giá nhập vào. Tính số tiền cửa hàng bán được?

===== Hết =====

I. TRẮC NGHIỆM

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	C	C	B	A	C	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	A	D	C	C	D	C	D	D

II. TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Thang điểm
21	a) $2021 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2 = 2021 - \frac{1}{3^2} \cdot 3^2 = 2020$	0,5
	b) $\frac{8^6}{2^{20}} = \frac{2^{18}}{2^{20}} = \frac{1}{4}$	0,5
	c) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{49}{3} : \frac{-7}{6}$ $= \frac{-5}{7} \cdot \frac{49}{3} \cdot \frac{6}{-7}$ $= \left[\frac{-5}{7} \cdot \frac{6}{-7} \right] \cdot \frac{49}{3} = \frac{30}{49} \cdot \frac{49}{3} = 10$	0,5
22	$x - \frac{1}{2} = \frac{-3}{4}$ a) $x = \frac{-3}{4} + \frac{1}{2}$ $x = \frac{-1}{4}$ KL.....	0,5
	b) $\left(x - \frac{3}{5}\right) \cdot (3 - 2x) = 0$ $x - \frac{3}{5} = 0$ hoặc $3 - 2x = 0$ $x = \frac{3}{5}$ hoặc $x = \frac{3}{2}$ KL.....	0,25

	c) $(15:5)^x = 3^5$ $x = 5$	0,25
23	a) -3,75 và $\sqrt{5}$ KL: b) Vì $\sqrt{25} = 5 < 6$ nên $\sqrt{25} < 6$ KL:	0,25 0,25
24	a) Thể tích của bể cá là: $80.50.45 = 180000cm^3$ b) Diện tích kính dùng để làm bể cá là: $2.(80 + 50).45 + 80.50 = 15700cm^2$ c) Thể tích phần chứa nước bên trong bể cá là: $80.50.35 = 140000cm^3$ Đổi : $10dm^3 = 10000cm^3$ Thể tích nước trong bể sau khi thả viên đá vào là: $140000 + 10000 = 150000cm^3$ Mức nước trong bể sau khi thả viên đá vào là: $150000 : 80 : 50 = 37,5cm$ KL.....	0,5 0,5 0,125 0,125 0,25
25	Số tiền nhập về $\frac{6}{7}$ số sản phẩm là: $\frac{6}{7} \cdot 35\,000\,000 = 30\,000\,000$ đồng Số tiền bán $\frac{6}{7}$ số sản phẩm nhập về đó với giá bán mỗi sản phẩm cao hơn 10% so với giá nhập vào là: $30\,000\,000 \cdot 1,1 = 33\,000\,000$ đồng Số tiền nhập về $\frac{1}{7}$ số sản phẩm còn lại là: $\frac{1}{7} \cdot 35\,000\,000 = 5\,000\,000$ đồng Số tiền bán $\frac{1}{7}$ số sản phẩm còn lại với giá bán mỗi sản phẩm thấp hơn 25% so với giá nhập vào là: $5\,000\,000 \cdot 0,75 = 3\,750\,000$ đồng Số tiền cửa hàng bán được là: $33\,000\,000 + 3\,750\,000 = 36\,750\,000$ đồng	0,1 0,1 0,1 0,1

