

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $\frac{5}{3} \notin \mathbb{Q}$. B. $2022 \notin \mathbb{Z}$. C. $0,35 \in \mathbb{N}$. D. $1\frac{3}{2} \in \mathbb{Q}$.

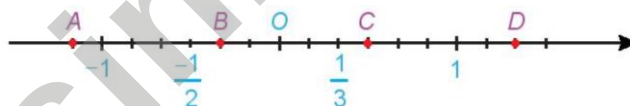
Câu 2. Số đối của $\frac{2022}{7}$ là số nào dưới đây?

- A. $\frac{2022}{7}$. B. $\frac{7}{2022}$. C. $-\frac{2022}{7}$. D. $-\frac{7}{2022}$.

Câu 3. Trong các số $0,15; -1\frac{3}{4}; -\frac{6}{-11}; 0; -\frac{5}{9}; \frac{25}{14}$ có bao nhiêu số hữu tỉ âm?

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

Câu 4. Quan sát trục số sau. Điểm biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{7}{6}$ là ?



- A. Điểm A. B. Điểm B.
C. Điểm C. D. Điểm D.

Câu 5. Hình hộp chữ nhật có tất cả bao nhiêu mặt là hình chữ nhật ?

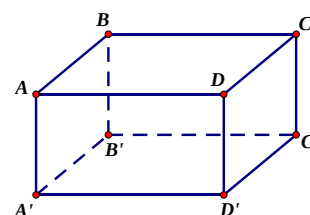
- A. 4. B. 5. C. 6. D. 8.

Câu 6. Hình lập phương có bao nhiêu đường chéo?

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

Câu 7.

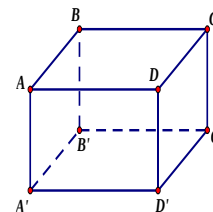
Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ như hình vẽ có $BC = 10$ cm. Khẳng định nào sau đây đúng?



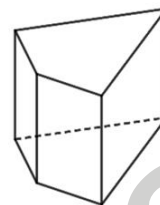
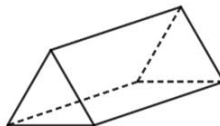
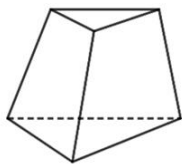
- A. $A'D' = 10$ cm. B. $CC' = 10$ cm. C. $D'C' = 10$ cm. D. $AC' = 10$ cm.

Câu 8.

Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ như hình vẽ có cạnh là 3cm .
 Thể tích hình lập phương trên bằng ?



- A. 3cm^3 . B. 9cm^3 . C. 12cm^3 . D. 27cm^3 .

Câu 9. Quan sát các hình sau. Em hãy cho biết có bao nhiêu hình lăng trụ đứng ?

A. 1.

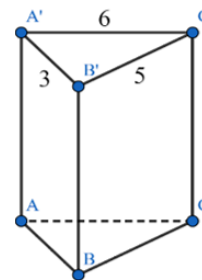
B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 10.

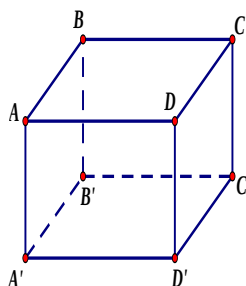
Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có cạnh $A'B' = 3\text{cm}$,
 $B'C' = 5\text{cm}$, $A'C' = 6\text{cm}$. Chu vi đáy của hình lăng trụ trên bằng ?



- A. 15cm . B. 28cm . C. 14cm . D. 90cm .

Câu 11.

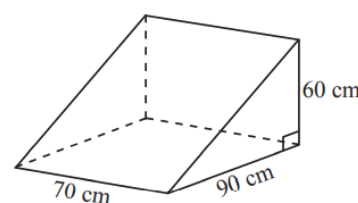
Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ như hình vẽ có cạnh là 2cm . Diện tích một mặt của hình lập phương bằng ?



- A. 8cm^2 . B. 12cm^2 . C. 16cm^2 . D. 4cm^2 .

Câu 12.

Cho hình lăng trụ đứng tam giác như hình bên. Chiều cao của hình lăng trụ bằng ?



- A. 60cm . B. 70cm .
 C. 90cm . D. 130cm .

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1: (0,75 điểm). Tìm số đối của các số $\frac{4}{9}$; 0 ; $-\frac{2}{5}$.

Bài 2: (1,5 điểm). Thực hiện phép tính:

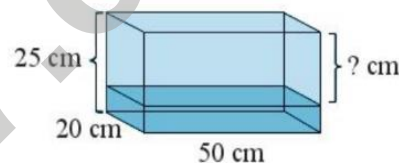
a) $\frac{-4}{9} + \frac{5}{4} \cdot \frac{-4}{9}$; b) $\frac{1}{2022} \cdot \frac{-3}{8} + \frac{1}{2022} \cdot \frac{-5}{8}$ c) $\frac{2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6}{15^2}$.

Bài 3: (1,5 điểm). Tìm x , biết:

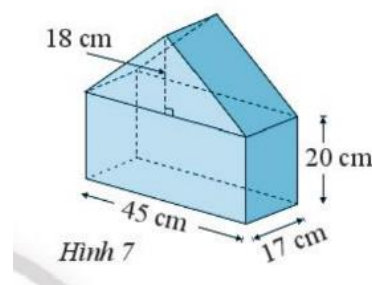
a) $x + \frac{1}{3} = -3\frac{1}{3}$; b) $\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4} + x\right) = 0,25$.

Bài 4: (1,0 điểm). Một hình lập phương có cạnh là 10 cm. Hãy tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lập phương đó ?

Bài 5: (0,5 điểm). Một bể cá có kích thước như hình sau, người ta đổ vào đó 6,25 lít. Hỏi khoảng cách từ mực nước đến miệng bể là bao nhiêu ?



Bài 6: (0,75 điểm). Mô hình ngôi nhà có kích thước như hình 7 (xem hình bên dưới). Tính thể tích của mô hình ngôi nhà ?



Bài 7: (1,0 điểm). Từ mặt nước biển, một thiết bị khảo sát lặn xuống $24\frac{4}{5}$ m với tốc độ 8,2 m mỗi phút. Thiết bị đã dừng ở vị trí đó 12,25 phút. Sau đó thiết bị đã di chuyển lên trên và dừng ở độ sâu 8,8 m so với mực nước biển. Tổng thời gian từ lúc bắt đầu lặn cho đến khi dừng ở độ sâu 8,8 m là $18\frac{9}{20}$ phút. Hỏi vận tốc của thiết bị khảo sát khi di chuyển từ độ sâu $24\frac{4}{5}$ m đến độ sâu 8,8 m là bao nhiêu?

Hết

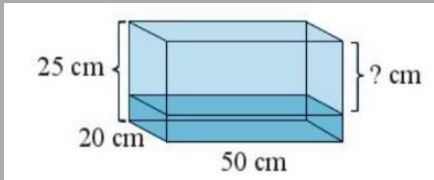
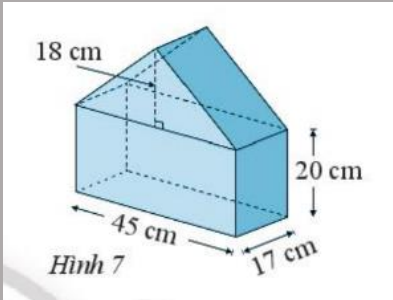
ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

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

PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài	Đáp án	Điểm
1	Bài 1: (0,75 điểm) Tìm số đối của các số $\frac{4}{9}$; 0; $-\frac{2}{5}$.	
	Số đối của $\frac{4}{9}$; 0; $-\frac{2}{5}$ lần lượt là $-\frac{4}{9}$; 0; $\frac{2}{5}$	0,25 x 3
2	Bài 2a (0,5 điểm): $-\frac{4}{9} + \frac{5}{4} \cdot \frac{-4}{9}$;	
	$= \frac{-4}{9} + \frac{-5}{9}$	0,25
	$= -1$	0,25
	Bài 2b (0,5 điểm). $\frac{1}{2022} \cdot \frac{-3}{8} + \frac{1}{2022} \cdot \frac{-5}{8}$;	
	$= \frac{1}{2022} \cdot \left(\frac{-3}{8} + \frac{-5}{8} \right)$	0,25
	$= \frac{-1}{2022}$	0,25
	Bài 2c (0,5 điểm). $\frac{2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6}{15^2}$.	
	$= \frac{2^3 \cdot 1 + 2 + 4 + 8}{15^2}$	0.25
	$= \frac{8}{15}$	0.25
3	Bài 3a (0,75 điểm). Tìm x , biết: $x + \frac{1}{3} = -3\frac{1}{3}$;	
	$x + \frac{1}{3} = -\frac{10}{3}$	0,25

	$x = \frac{-10}{3} - \frac{1}{3}$	0,25
	$x = \frac{-11}{3}$	0,25
	Bài 3b (0,75 điểm). Tìm x , biết: $\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4} + x\right) = 0,25$.	
	$\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4} + x\right) = \frac{1}{4}$	0,25
	$\left(\frac{1}{4} + x\right) = 0$	0,25
	$x = \frac{-1}{4}$	0,25
4	Bài 4 (1,0 điểm). Một hình lập phương có cạnh là 10 cm. Hãy tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lập phương đó ?	
	$S_{xq} = 4.10^2 = 400 \text{ cm}^2$	0,25 x 2
	$V = 10^3 = 1000 \text{ cm}^3$	0,25 x 2
5	Bài 5 (0,5 điểm). Một bể cá có kích thước như hình sau, người ta đổ vào đó 6,25 lít. Hỏi khoảng cách từ mực nước đến miệng bể là bao nhiêu ?	
	Thể tích bể cá là $50.25.20 = 25\,000 \text{ cm}^3$	0,25
	Khoảng cách từ mực nước đến miệng bể là $\frac{25000 - 6250}{50.20} = 18,75 \text{ cm}$	0,25 x 2
6	Bài 6 (0,75 điểm). Mô hình ngôi nhà có kích thước như hình 7 (xem hình bên dưới). Tính thể tích của mô hình ngôi nhà ? 	
	Thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác là	0,25

	$V_1 = 45.20.17 = 15\,300 \text{ m}^3$ Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác là $V_2 = 45.9.17 = 6\,885 \text{ m}^3$	0,25
	Thể tích mô hình ngôi nhà là $V = V_1 + V_2 = 22\,185 \text{ m}^3$	0,25
7	Bài 7 (1,0 điểm). Từ mặt nước biển, một thiết bị khảo sát lặn xuống $24\frac{4}{5}$ m với tốc độ 8,2 m mỗi phút. Thiết bị đã dừng ở vị trí đó 12,25 phút. Sau đó thiết bị đã di chuyển lên trên và dừng ở độ sâu 8,8 m so với mực nước biển. Tổng thời gian từ lúc bắt đầu lặn cho đến khi dừng ở độ sâu 8,8 m là $18\frac{9}{20}$ phút. Hỏi vận tốc của thiết bị khảo sát khi di chuyển từ độ sâu $24\frac{4}{5}$ m đến độ sâu 8,8 m là bao nhiêu?	
	Thời gian lặn từ bề mặt đại dương đến độ sâu $24\frac{4}{5}$ m là: $24\frac{4}{5} : 8,2 = 3 \text{ (phút)}$	0,25
	Thời gian di chuyển từ đến độ sâu $24\frac{4}{5}$ m đến độ sâu 8,8 m là: $18\frac{9}{20} - 3 + 12,25 = 3,2 \text{ (phút)}$	0,25 x 2
	Vận tốc của thiết bị khảo sát khi di chuyển từ độ sâu $24\frac{4}{5}$ m đến độ sâu 8,8 m là $\left(24\frac{4}{5} - 8,8\right) : 3,2 = 5 \text{ (m/phút)}$	0,25

HẾT