

TRƯỜNG THCS HOÀI THANH

HỌ VÀ TÊN: LỚP 7A:

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2024–2025

MÔN TOÁN 7

PHẦN I: ĐẠI SỐ

Dạng 1: Thực hiện phép tính, so sánh

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $\frac{1}{5} - \left(\frac{2}{3} + \sqrt{4}\right)$

b) $-12 : \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$

c) $\left(2^2 : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{6}{5} - 17$

d) $5,4 + 7\sqrt{0,36}$

e) $\left(\frac{-1}{2} - \frac{1}{3}\right)^2 : \left(\frac{-5}{36}\right) - \left(\frac{-5}{36}\right)^0$

f) $9 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{1}{3} : 7$

g) $\left(\frac{7}{3} - \frac{5}{2}\right) : \left(\frac{3}{4} + \frac{3}{2}\right)$

h) $\frac{1}{2} - \frac{3}{4} + 2021^0$

i) $\left(-\frac{5}{11} : \frac{13}{8} - \frac{5}{11} : \frac{13}{5}\right) + \frac{-1}{33}$

j) $\frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{15} - \frac{1}{6}\right) + \frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{3} - 1\frac{1}{15}\right)$

k) $\frac{3^2 \cdot 3^5}{3^4}$

l) $\frac{2 \cdot 6^9 - 2^5 \cdot 18^4}{2^2 \cdot 6^8}$

Bài 2: Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể)

a) $\frac{-5}{11} + \frac{4}{13} + \frac{-3}{17} + \frac{-6}{11} + \frac{9}{13}$

b) $\left(\frac{13}{25} - \frac{5}{7}\right) - \left(\frac{-14}{25} - \frac{11}{9} + \frac{2}{7}\right)$

c) $\frac{15}{19} - \frac{38}{10} + \left(-\frac{2}{5}\right) - (-7,2) + \frac{4}{19}$

d) $\frac{11}{24} - \left(\frac{5}{41} + \frac{-13}{24}\right) + 0,5 - \frac{36}{41}$

e) $\frac{4}{7} \cdot \frac{2}{11} + \frac{4}{7} \cdot \frac{9}{11} + \frac{3}{7}$

f) $\frac{2}{3} \cdot \frac{-9}{17} - \frac{2}{3} \cdot \frac{26}{17}$

g) $\frac{3}{7} \cdot 19\frac{1}{3} - \frac{3}{7} \cdot 33\frac{1}{3}$

h) $\left(\frac{-2}{3} + \frac{3}{13}\right) : \frac{7}{8} + \left(\frac{-1}{3} + \frac{10}{13}\right) : \frac{7}{8}$

i) $\frac{5}{7} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{4}{7}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} - \frac{4}{7}\right) : \frac{7}{5}$

Bài 3: So sánh:

a) 2^{24} và 3^{16}

b) 5^{300} và 3^{500}

c) $\left[\left(\frac{-1}{2}\right)^2\right]^5$ và $\left(\frac{-1}{2}\right)^{15}$

Dạng 2: Tìm x: Tìm x, biết

a) $\frac{1}{3} + x = -\frac{2}{5}$

b) $x - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

c) $\frac{4}{7} - x = \frac{1}{3}$

d) $\frac{2}{3} \cdot x + \frac{1}{3} = \frac{4}{7}$

e) $-\frac{7}{2} - 3x = \frac{1}{8}$

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

g) $\frac{2^x}{16} = 2$

h) $\left(x - \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{4}{9}$

i) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{27}$

j) $2x^2 + 0,82 = 1$

k) $\left|x + \frac{1}{3}\right| = \frac{5}{6}$

l) $9^x = 81$

Dạng 3: Bài toán thực tế

Bài 1: Tính diện tích và chu vi 1 mảnh vườn đồ chơi hình chữ nhật có chiều dài $\frac{8}{3}$ m và chiều rộng $\frac{5}{4}$ m

Bài 2: Một tấm bìa hình chữ nhật có diện tích là $\frac{4}{5} \text{ cm}^2$, chiều rộng là $\frac{2}{3} \text{ cm}$. Tính chu vi của tấm bìa đó.

Bài 3: Một cửa hàng có bán một số bao hạt giống, mỗi bao nặng $\frac{3}{4} \text{ kg}$, biết cửa hàng đã bán được 36 kg hạt giống, hỏi cửa hàng đã bán được bao nhiêu bao hạt giống?

Bài 4 Một vườn trường có dạng hình chữ nhật với độ dài hai cạnh là 45 m và 30 m. Người ta muốn rào xung quanh vườn, cứ cách 3 m đóng một cọc rào, mỗi góc vườn đều đóng một cọc rào và chỉ để một cửa ra vào vườn rộng 6 m. Tính số cọc rào cần dùng, biết rằng hai cạnh bên của cửa đồng thời là hai cọc rào.

Bài 5. Ông Phú gửi tiết kiệm 100 triệu đồng tại một ngân hàng với kì hạn một năm, lãi suất 5% một năm. Hết thời hạn một năm, tiền lãi gộp vào số tiền gửi ban đầu và lãi xuất tăng 1%/năm. Cứ như thế sau ba năm thì số tiền cả gốc lẫn lãi là bao nhiêu?

Bài 6: Lúc 7 giờ An đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 12 km/h. Cùng thời điểm đó thì Bình đi bộ từ B về A với vận tốc 5 km/h. Hai bạn gặp nhau tại điểm hẹn lúc 7 giờ 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB?

PHẦN II: HÌNH HỌC

+ Dạng 1: Hình học trực quan

Bài 1: Cho hình lăng trụ đứng tam giác ABC. DEF như hình vẽ. Biết $AC = 45\text{cm}$; $AB = 20\text{cm}$; $EF = 50\text{cm}$; $CF = 60\text{cm}$.

a. Kể tên các mặt đáy, các mặt bên, các đỉnh của hình lăng trụ đứng trên.

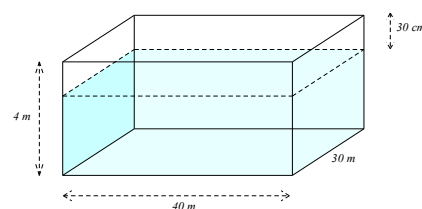
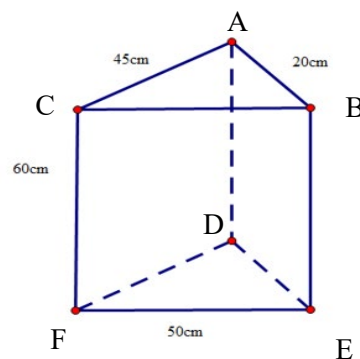
b. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác ABC.DEF

Bài 2: Một thùng rỗng không chứa nước có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài là 2,2m, chiều rộng 1m, chiều cao 0,75m. Người ta sử dụng một máy bơm nước với công suất 25 lít/phút để bơm đầy bể đó. Hỏi sau bao nhiêu giờ thì bể đầy nước.

Bài 3: Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước trong lòng hồ là: Chiều dài 40m, chiều rộng 30m, chiều cao 3m như hình vẽ bên

a) Tính diện tích lát gạch bên trong hồ bơi.

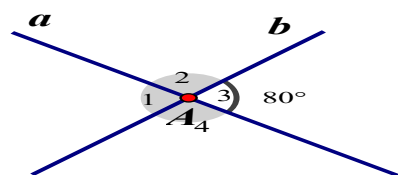
b) Người ta dự định bơm nước vào hồ bơi sau cho mực nước cách thành hồ 30 cm như hình vẽ bên. Tính thể tích nước bơm vào hồ bơi là bao nhiêu m^3 ?

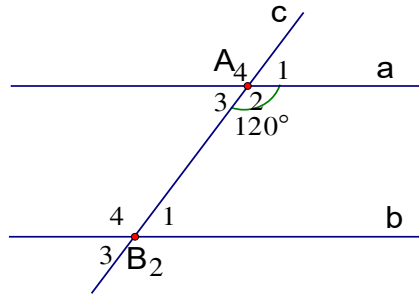


+ **Dạng 2: Hai góc đối đỉnh:** Cho hình vẽ, biết $\widehat{A_3} = 80^\circ$. Tính $\widehat{A_1}$, $\widehat{A_2}$, $\widehat{A_4}$

+ **Dạng 3: Hai đường thẳng song song:**

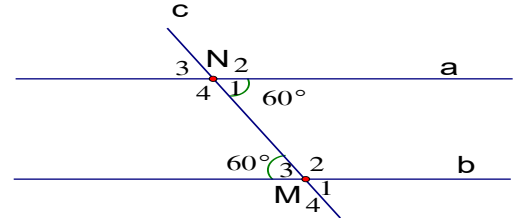
Bài 1: Cho hình vẽ sau, biết $a \parallel b$ và $\widehat{A_2} = 120^\circ$. Tính số đo các góc $\widehat{A_1}$, $\widehat{A_3}$, $\widehat{B_1}$, $\widehat{B_2}$.



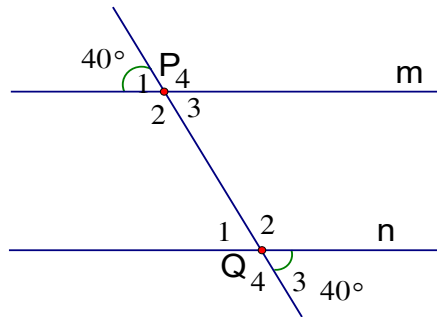


Bài 2: Cho hình vẽ:

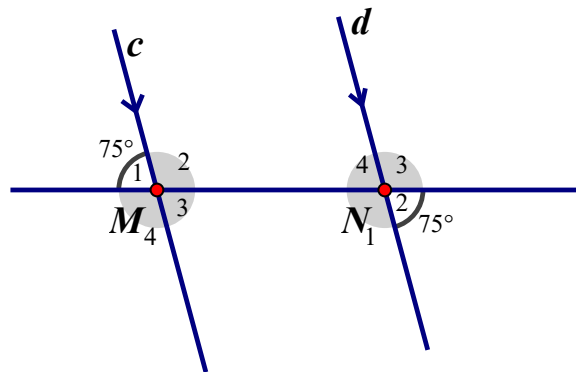
- Vì sao $a \parallel b$?
- Tính số đo các góc còn lại đỉnh M và N.



Bài 3: Cho hình vẽ, biết $\widehat{P_1} = \widehat{Q_3} = 40^\circ$. Chứng minh $m \parallel n$.



Bài 4: Cho hình vẽ, biết: $\widehat{M_1} = \widehat{N_2} = 75^\circ$. Chứng tỏ: $c \parallel d$

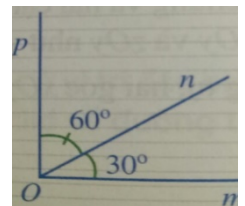


+ **Dạng 4:** Bài toán tổng hợp

Bài 1: Ở hình bên, hai góc mOn và pOn có là hai góc kề nhau không?

Tính số đo của góc mOp?

Bài 2: Hai đường thẳng MN và PQ cắt nhau tại A tạo thành MAP có số đo bằng 30°



a/Tính số đo góc MAQ. b/Viết tên các cặp góc đối đỉnh. c/Viết tên các cặp góc kề bù.

Bài 2. a/ Vẽ góc xOy có số đo 44° . b/ Vẽ tia phân giác Ot của góc xOy ở ý trên.

Bài 3. Cho hai góc kề bù xOy, yOz sao cho $x\hat{O}y = 120^\circ$

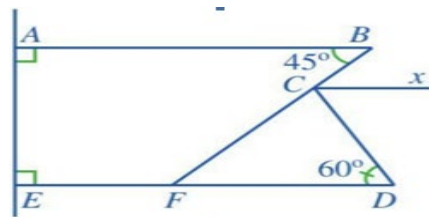
- Tính yOz
- Gọi Ot là tia phân giác của yOz . Chứng tỏ $t\hat{O}y = \frac{1}{4}x\hat{O}y$

Bài 4 : Cho hai góc kề nhau xOy và yOz , biết góc xOz bằng 70° , góc yOz bằng 35° .

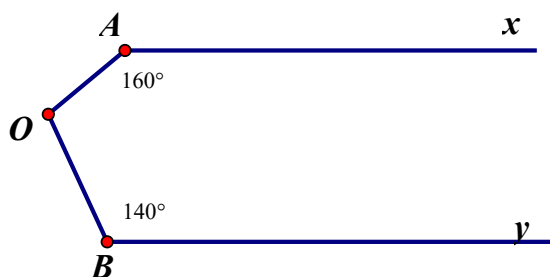
- a) Tính số đo góc xOy ? b) Tia Oy có phải là tia phân giác của góc xOz không? Vì sao ?

Bài 5: Quan sát hình 54, trong đó Cx song song với AB

- a. Cx có song song với DE không ? Vì sao ?
b. Tính góc BCx và góc DCx
c. Tính góc BCD



Bài 6: Cho hình vẽ, biết $Ax \parallel By$. Tính $\widehat{AOB}$



MỘT SỐ ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ 1:

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Chọn chữ cái A,B,C hoặc D đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1: Phân số biểu diễn số hữu tỉ $-0,6$ là:

- A. $\frac{6}{10}$ B. $\frac{-6}{1}$ C. $\frac{-12}{10}$ D. $\frac{18}{-30}$

Câu 2: Kết quả của phép tính: $\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{4}\right) : \frac{21}{12}$

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

Câu 3: Giá trị của x trong biểu thức $\square x^3 \square 27$ là:

- A. ± 3 B. ± 9 C. 3 D. 9

Câu 4: Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 12

Câu 5: Thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác có đáy là hình thoi có 2 đường chéo 8 cm, 12 cm; chiều cao 20 cm là:

- A. $96cm^2$ B. $96cm^3$ C. $192cm^3$ D. $192cm^2$

Câu 6: Để dán kín các mặt của hình lập phương cạnh 8 m cần diện tích giấy là bao nhiêu ?

- A. $48m^2$ B. $64m^2$ C. $512m^2$ D. $384m^2$

II. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)

Câu 7: (1 điểm) Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể).

a) $\frac{13}{25} - \frac{31}{41} + \frac{12}{25} - \frac{10}{41} - 0,5$

b) $(-2)^3 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 : \frac{-1}{16} - 2024^0$

Câu 8: (1 điểm) Tìm x, biết:

a) $\frac{1}{3}x - \frac{2}{5} = \frac{-7}{15}$

b) $2^{x+3} \square 3.2^x \square 92 \square 0$

Câu 9: (1 điểm)

Vào dịp Tết Nguyên đán, bà Ngọc dự định gói 20 cái bánh chưng cho gia đình. Nguyên liệu làm bánh gồm gạo nếp, đậu xanh, thịt lợn và lá dong. Mỗi cái bánh chưng sau khi gói nặng 0,75 kg gồm 0,45 kg gạo; 0,125 kg đậu xanh, 0,04 kg lá dong, còn lại là thịt. Hỏi khối lượng thịt bà cần chuẩn bị để gói bánh là khoảng bao nhiêu?

Câu 10: (3,5 điểm)

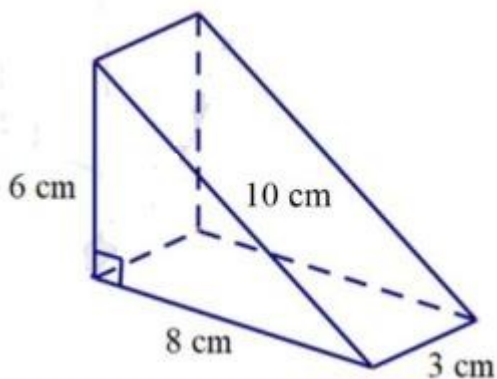
1. Một bể nước có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 3 m. Lúc đầu bể không có nước. Sau khi đổ vào bể 120 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít nước thì mực nước của bể dâng cao 0,8 m.

a) Tính chiều rộng của bể nước

b) Người ta đổ thêm 60 thùng nước thì đầy bể. Hỏi bể nước cao bao nhiêu mét?

2. Một cái bục lăng trụ đứng có kích thước như hình dưới:

a) Người ta muốn sơn tất cả các mặt của bục. Diện tích cần phải sơn là bao nhiêu?



b) Tính thể tích của cái bục

Câu 11: (0,5 điểm) Tìm số hữu tỉ x sao cho:

$$\frac{x+1}{2023} + \frac{x+2}{2022} = \frac{x+3}{2021} + \frac{x+4}{2020}$$

ĐỀ 2:

A. TRẮC NGHIỆM : (3,0 điểm)

I/ Khoanh tròn đáp án đúng (2,0đ)

Câu 1: Cách viết nào sau đây là đúng: A. $-\frac{3}{7} \in \mathbb{N}$ B. $-\frac{1}{2} \in \mathbb{Z}$ C. $-\sqrt{5} \in \mathbb{Q}$ D. $\frac{4}{3} \in \mathbb{R}$

Câu 2: Kết quả của phép tính $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$ là A. $\frac{19}{15}$ B. $\frac{-9}{4}$ C. $-\frac{9}{16}$ D. $\frac{9}{16}$

Câu 3: Hiệu $2 - 3\frac{1}{3}$ bằng: A. $-1\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $-\frac{4}{3}$ D. $-\frac{2}{3}$

Câu 4: Giá trị biểu thức $2 : \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right)^2$ bằng: A. - 72 B. 72 C. $\frac{1}{9}$ D. $-\frac{1}{3}$

Câu 5: Nếu hai góc xOz và góc yOz kề nhau thì :

A. $\widehat{yOz} + \widehat{xOz} = \widehat{xOy}$ B. $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$ C. $\widehat{xOy} + \widehat{xOz} = \widehat{yOz}$

Một hình lập phương có :

- A. 6 mặt hình vuông , 6 đỉnh , 6 cạnh B. 6 mặt hình vuông, 8 cạnh, 12 đỉnh
C. 6 đỉnh , 8 mặt hình vuông, 12 cạnh D. 6 mặt hình vuông, 8 đỉnh , 12 cạnh

Câu 9: Một hình hộp chữ nhật có:

- A. 6 mặt, 6 đỉnh, 12 cạnh B. 6 mặt, 8 cạnh, 12 đỉnh
C. 6 đỉnh, 8 mặt, 12 cạnh D. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

Câu 10: Thể tích của một hình lập phương có độ dài cạnh bằng 5cm là:

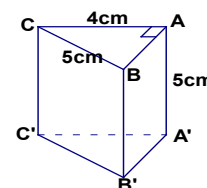
- A. 25cm^2 B. 25cm^3 C. 125cm^2 D. 125cm^3

Câu 11: Cho hình lăng trụ đứng với các kính thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ trên là:

- A. 36cm^2 B. 40cm^2 C. 60cm^2 D. 72cm^2

Câu 12: Thể tích của hình lăng trụ trên là:

- A. 30cm^3 B. 40cm^3 C. 50cm^3 D. 60cm^3



II/ Điền vào chỗ trống để được khẳng định đúng (0,5 điểm)

Câu 3: Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng với đường thẳng đó.

Câu 4: Viết phân số $\frac{5}{11}$ dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn

III/ Đánh dấu chéo (X) vào ô tương ứng với câu đúng hoặc sai (0,5 điểm)

TT	Câu	Đúng	Sai
1	Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.		
2	$(-3)^4$ có giá trị là -81		

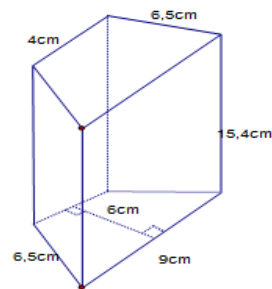
II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 1: (1,5điểm) Thực hiện phép tính: a) $\left(2\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{1}{2}\right)^2$ b) $2 : \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right)^3$ c) $\left(-\frac{4}{9}\right) \cdot \frac{3}{11} + \left(-\frac{13}{9}\right) \cdot \frac{-3}{11}$

Bài 2: (1,5điểm) Tìm x biết: a/ $0,3x - \frac{1}{5} = 0,8$ b/ $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} : x = -2$ c/ $\frac{1}{3} - 2x = \left(\frac{-1}{3}\right)^2$

Bài 3: (1,5điểm) Một kho lương thực nhập gạo vào 4 đợt. Đợt đầu nhập 3,15 tấn gạo. Đợt thứ hai nhập ít hơn đợt đầu là 0,7 tấn và ít hơn đợt thứ ba là 1,05 tấn. Đợt thứ tư nhập ít hơn mức trung bình của cả bốn đợt là 0,1 tấn gạo. Hỏi đợt thứ tư nhập mấy tấn gạo?

Bài 4: (1,5điểm) Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác sau.



Bài 5: (1,0điểm) $C = 1 + \frac{1}{2}(1+2) + \frac{1}{3}(1+2+3) + \dots + \frac{1}{20}(1+2+\dots+20)$

ĐỀ 3:

A. TRẮC NGHIỆM : (3,0 điểm)

I/ Khoanh tròn đáp án đúng Câu 1: Khẳng định nào sau đây sai:

- A. $-3 \in \mathbb{Z}$ B. $-3 \in \mathbb{Q}$ C. $\frac{-1}{2} \in \mathbb{Z}$ D. $\frac{-1}{2} \in \mathbb{Q}$

Câu 2: Phân số nào sau đây biểu diễn được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

- A. $\frac{-4}{-8}$ B. $\frac{-2}{6}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{4}{25}$

Câu 3: Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. $-5 \in \mathbb{N}$ B. $-5 \notin \mathbb{Z}$ C. $-5 \notin \mathbb{Q}$ D. $-5 \in \mathbb{Q}$

Câu 4: Căn bậc hai số học của 49 là

- A. -7 B. 7 C. 7 và -7 D. 49

Câu 5: Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. $(x^n)^m = x^{n+m}$ B. $(x^n)^m = x^{n \cdot m}$ C. $(x^n)^m = x^{n:m}$ D. $(x^n)^m = x^{n \cdot m}$

Câu 6: Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. $-3,23 < -3,32$ B. $-0,625 < \frac{-7}{6}$ C. $-0,21 < \frac{-1}{5}$ D. $-\frac{7}{3} > -1,25$

Câu 7: Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là:

- A. $\mathbb{Q}$ B. $\mathbb{N}$ C. $\mathbb{Z}$ D. $\mathbb{R}$

Câu 8: Phân số nào sau đây biểu diễn được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

- A. $\frac{3}{14}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{-4}{15}$ D. $\frac{9}{24}$

Câu 9: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng:

- A. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 6 mặt, 8 đỉnh, 8 cạnh. B. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 4 mặt, 6 đỉnh, 8 cạnh.
C. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh. D. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 4 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh.

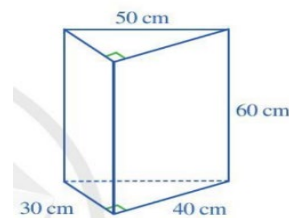
Câu 10: Một hộp sữa có dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước của đáy dưới là 4cm, 5cm và chiều cao là 12cm. Khi đó, diện tích xung quanh của hộp sữa là bao nhiêu?

- A. 216 cm^2 B. 240 cm^2 C. 240 cm^3 D. 216 cm^3

Câu 11: Một bể cá cảnh có dạng hình lập phương với độ dài cạnh là 30cm. Khi đó, thể tích bể cá cảnh đó là bao nhiêu? A. 900 cm^2 B. 27000 cm^3 C. 900 cm^3 D. 27000 cm^2

Câu 12: Cho hình lăng trụ đứng tam giác với hai đáy là hai tam giác vuông và các kích thước như trong hình. Khi đó, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác đó là bao nhiêu?

- A. 36000 cm^3 B. 3600 cm^3 C. 72000 cm^3 D. 7200 cm



II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1:

1a) Sắp xếp các số hữu tỉ sau theo thứ tự tăng dần: -3 ; $\frac{5}{2}$; 0 ; $-\frac{3}{4}$; 7

b) Tìm số đối của các số hữu tỉ sau: $3,5$; $-\frac{5}{7}$

c) Biểu diễn các số hữu tỉ sau trên trục số: $-\frac{5}{4}$; $1,5$

2/ Viết kết quả các phép tính sau dưới dạng một lũy thừa

a/ $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}$ b/ $\left(\frac{-7}{9}\right)^5 \cdot \left(\frac{-7}{9}\right)^6$ c/ $\left[\left(1\frac{3}{4}\right)^2\right]^7$ d/ $(-2,7)^{15} : (-2,7)^9$

Câu 2: 1/ Thực hiện phép tính sau:

a) $\frac{-3}{7} \cdot \frac{12}{19} + \frac{-3}{7} \cdot \frac{7}{19}$ b) $12 \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right)^2$ c/ $\left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{1}{4} : \left(5 - \frac{1}{2}\right)^2$

2/ Tìm số hữu tỉ x biết: a) $3 - x = (-2) : \frac{4}{3}$ b/ $\left(x - \frac{3}{5}\right) : \frac{-1}{3} = 0,4$

Câu 3: Hai người cùng làm chung một công việc. Nếu làm riêng, người thứ nhất phải mất 4 giờ, người thứ hai phải mất 7 giờ mới xong công việc. Hỏi nếu làm chung thì mỗi giờ cả hai người làm được mấy phần công việc?

Câu 4: Một bể rỗng không chứa nước có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài là 2,2m, chiều rộng là 1m, chiều cao là 0,75m. Người ta sử dụng một máy bơm nước có công suất 25 lít/phút để bơm đầy bể đó. Hỏi sau bao nhiêu giờ thì bể đầy nước.

Câu 5: Tính $A = 50 + \frac{50}{3} + \frac{25}{3} + \frac{20}{4} + \frac{10}{3} + \frac{100}{6.7} + \dots + \frac{100}{98.99} + \frac{1}{99}$.

----- HẾT -----