

TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM

TỔ: Toán – Tin – Công nghệ

NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA KỲ - HỌC KỲ I

NĂM HỌC 2023-2024

MÔN: TOÁN

KHỐI: 7

I. PHẦN 1: NỘI DUNG KIẾN THỨC CẦN ÔN TẬP

1. Các đơn vị kiến thức đã học đến hết tuần 6

2. Một số câu hỏi trọng tâm:

A. Số học

Câu 1. Nêu khái niệm số hữu tỉ, số đối của một số hữu tỉ. Cách so sánh hai số hữu tỉ.

Câu 2. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia, phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ. Tính chất của phép cộng, phép nhân số hữu tỉ.

Câu 3. Nêu thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc dấu ngoặc và quy tắc chuyển vế.

Câu 4. Lấy ví dụ về biểu diễn số hữu tỉ dưới dạng số thập phân hữu hạn và vô hạn tuần hoàn.

B. Hình học

Câu 1. Nêu đặc điểm nhận biết khối hình hộp chữ nhật, hình lập phương. Công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

Câu 2. Đặc điểm nhận biết khối lăng trụ đứng tam giác, tứ giác và các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của chúng.

Câu 3. Nêu các khái niệm hai góc bù nhau, kề bù, đối đỉnh.

II. PHẦN 2: MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP MINH HỌA

A. TRẮC NGHIỆM (Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án đúng)

Câu 1. Kết quả của $\left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{1}{6} - (-0,5)^3$ là:

A. $\frac{53}{72}$

B. $\frac{35}{72}$

C. $\frac{-11}{72}$

D. $\frac{-29}{72}$

Câu 2. $\left(\frac{7}{5}\right)^4$ là kết quả của:

A. $\left(\frac{7}{5}\right)^6 - \left(\frac{7}{5}\right)^2$

B. $\left(\frac{7}{5}\right)^{12} : \left(\frac{7}{5}\right)^3$

C. $\left(\frac{7}{5}\right)^4 \cdot \frac{7}{5}$

D. $\frac{7^4}{5^4}$

Câu 3. Phân số nào sau đây viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn

A. $\frac{-6}{30}$

B. $\frac{9}{4}$

C. $-\frac{12}{28}$

D. $\frac{-7}{12}$

Câu 4. Số 0,5 và số hữu tỉ nào có cùng điểm biểu diễn trên trục số?

A. $\frac{0}{5}$

B. $\frac{-1}{-2}$

C. $\frac{-1}{2}$

D. $\frac{1}{-2}$

Câu 5. Điền vào ô trống: $2^{300} \square 3^{200}$

A. \geq

B. $=$

C. $<$

D. $>$

Câu 6. Trong các đáp án sau, đáp án nào sai:

A. $-7 \notin \mathbb{N}$

B. $\{-7\} \in \mathbb{Z}$

C. $-7 \in \mathbb{Q}$

D. $\left\{-1; 0; \frac{1}{2}\right\} \subset \mathbb{Q}$

Câu 7: 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 8: 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 9: 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 10: 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 11: Giá trị của biểu thức $(-1997 + 32) - (273 - 97 + 115)$ bằng:

- A. 2256 B. -2256 C. 2022 D. 2257

Câu 12: Tìm số nguyên a để $\frac{-3}{4} < \frac{a}{10} < \frac{-3}{5}$

- A. $a \in \{-6; -7\}$ B. $a = -6$ C. $a = -7$ D. $a \in \{-7; -8\}$

Câu 13: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là các hình chữ nhật.
B. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là các hình thang cân.
C. Các mặt đáy của hình lăng trụ đứng là các hình chữ nhật.
D. Các mặt đáy của hình lăng trụ đứng là các hình tam giác.

Câu 14. Chọn câu sai trong các câu sau: Hình lăng trụ đứng tứ giác có:

- A. Các mặt đáy song song với nhau. B. Các mặt đáy là tam giác.
C. Các mặt đáy là tứ giác. D. Các mặt bên là hình chữ nhật.

Câu 15. Một bể cá cảnh có dạng hình lập phương, có độ dài cạnh là 80cm. Thể tích của bể cá cảnh đó là:

- A. 160 000 cm³ B. 512 000 cm³ C. 64 000 cm³ D. 240 000 cm³

Câu 16: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng:

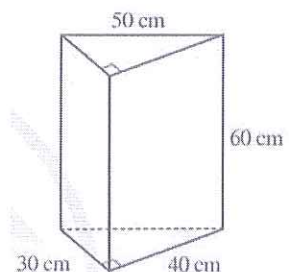
- A. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 6 mặt, 8 đỉnh, 8 cạnh.
B. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 4 mặt, 6 đỉnh, 8 cạnh.
C. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh.
D. Hình lăng trụ đứng tứ giác có 4 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh.

Câu 17: 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 cm² B. 240cm² C. 240cm³ D. 216cm³

Câu 18: 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. 36000cm³ B. 3600cm³
C. 72000cm³ D. 7200cm³



B. TỰ LUẬN

I. Số học

DẠNG 1: Thực hiện phép tính

Bài 1. Thực hiện phép tính:

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \frac{5}{12} - \frac{11}{15} - \frac{7}{20} & \text{b)} \frac{13}{12} + \frac{-17}{36} - \frac{-13}{18} & \text{c)} \frac{1}{6} - 0,4 \cdot \frac{5}{8} + \frac{1}{2} & \text{d)} \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{1}{6} - (-0,5)^3 \\ \text{e)} 0,3 - \frac{8}{3} : \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{5} + 1 & \text{f)} 2 + 4 : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) \cdot (-2,25) & & \text{g)} \left(3 - \frac{2}{3} + \frac{4}{3}\right) : \left(2\frac{1}{3} - 2,5\right)^2 \\ \text{h)} \left(\frac{-1}{2}\right)^2 - \frac{5}{8} : (0,5)^3 - \frac{5}{3} \cdot (-6) & \text{i)} \left(1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}\right)^2 & & \text{k)} 0,8 : \left\{0,2 - 8 \cdot \left[\frac{7}{48} + \left(\frac{5}{24} - \frac{5}{16}\right)\right]\right\} \end{array}$$

Bài 2. Tính hợp lí:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \frac{31}{23} - \left(\frac{7}{32} + \frac{8}{23}\right) & \text{b)} \left(\frac{1}{3} + \frac{12}{67} + \frac{13}{41}\right) - \left(\frac{79}{67} - \frac{28}{41}\right) & \text{c)} \frac{-2}{5} \cdot \frac{4}{15} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{4}{15} \\ \text{d)} 3\frac{5}{7} : \frac{2}{3} - 2\frac{2}{7} : \frac{2}{3} & \text{e)} \frac{1}{6} \cdot (-2\frac{3}{5}) + 1\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-13}{5}\right) & \text{f)} \frac{-5}{18} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{13}{18} \cdot \left(\frac{3}{2}\right) \\ \text{g)} (-30,75) + \left(\frac{31}{10} - 69,25\right) - (-6,9) & \text{h)} (-34,5) \cdot \frac{11}{25} - 65,5 \cdot \frac{11}{25} \end{array}$$

DẠNG 2: Tìm x

Bài 3. Tìm số hữu tỉ x, biết:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \frac{3}{7} - x = \frac{1}{3} & \text{b)} \frac{5}{7} + \frac{2}{7} : x = 1 & \text{c)} x - \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} : \frac{2}{7} \\ \text{d)} \frac{-5}{8} + x = \left(\frac{-2}{3}\right)^2 & \text{e)} \left(3\frac{5}{7}x - 1\frac{5}{7}x\right) - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} & \text{f)} 3x - \frac{5}{3} = x - \frac{1}{4} \end{array}$$

Bài 4. Tìm số nguyên x, biết:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \left(x - \frac{2}{15}\right)^3 = \frac{8}{125} & \text{b)} \left(\frac{4}{5}\right)^{2x+5} = \frac{256}{625} & \text{c)} \frac{x-1}{x+5} = \frac{6}{7} \end{array}$$

DẠNG 3: Toán thực tế

Bài 5. Bố của An chuẩn bị đi công tác bằng máy bay. Theo kế hoạch, máy bay sẽ cất cánh lúc 4h40 phút chiều. Bố của An cần phải có mặt ở sân bay trước ít nhất 2 giờ để làm thủ tục, biết rằng đi từ nhà An đến sân bay mất khoảng 45 phút. Hỏi bố của An phải đi từ nhà muộn nhất lúc mấy giờ để đến sân bay cho kịp giờ bay?

Bài 6. Trong tháng 7 nhà bạn Nam dùng hết 340 số điện. Hỏi nhà bạn Nam phải trả bao nhiêu tiền điện, biết đơn giá điện như sau:

Giá tiền cho 50 số đầu tiên (từ số 0 đến số 50) là 1678 đồng/số;

Giá tiền cho 50 số tiếp theo (từ số 51 đến số 100) là 1734 đồng/số;

Giá tiền cho 100 số tiếp theo (từ số 101 đến số 200) là 2014 đồng/số.

Giá tiền cho 100 số tiếp theo (từ số 201 đến số 300) là 2536 đồng/số.

Giá tiền cho 100 số tiếp theo (từ số 301 đến số 400) là 2834 đồng/số.

Bài 7. Một chiếc máy tính có giá niêm yết 19 triệu đồng (đã bao gồm thuế VAT). Trong tuần lễ khai trương cửa hàng, chiếc máy tính đó được giảm giá 10% của giá niêm yết và nếu khách hàng mua trực tuyến (giao hàng miễn phí) thì được giảm thêm 5% của giá niêm yết.

a) Tính số tiền mà cô Hà phải trả khi mua trực tuyến chiếc máy tính đó trong tuần lễ khai trương cửa hàng.

b) So với đến cửa hàng mua trực tiếp trong tuần lễ khai trương, cô Hà đã tiết kiệm được thêm bao nhiêu tiền?

DẠNG 4: Nâng cao

Bài 8. Tìm số nguyên x để các biểu thức sau nhận giá trị nguyên:

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

b) $B = \frac{2x-1}{x+2}$

c) $C = \frac{x-5}{2x+3}$

Bài 9. So sánh

a) $A = \frac{2023^{2023} + 1}{2023^{2024} + 1}$ và $B = \frac{2023^{2022} + 1}{2023^{2023} + 1}$.

b) $A = \frac{n}{n+1}$ và $B = \frac{n+2}{n+3}$ (n là STN)

II. Hình học

Bài 10. Một hình hộp chữ nhật có các kích thước là 6cm ; 8cm ; 12cm . Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật?

Bài 11. Điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng sau:

	Lăng trụ 1	Lăng trụ 2	Lăng trụ 3
Chiều cao của lăng trụ đứng tam giác	5cm	7cm	
Chiều cao của tam giác đáy			5cm
Cạnh tương ứng với đường cao của tam giác đáy	3cm	5cm	
Diện tích đáy	6cm^2		15cm^2
Thể tích lăng trụ đứng		49cm^3	$0,045\text{l}$

Bài 12. Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi cạnh 6cm và diện tích xung quanh của hình lăng trụ là 192cm^2 . Tính chiều cao của hình lăng trụ.

Bài 13. Một gia đình xây bể chứa nước hình lăng trụ đứng, phần trong lòng bể có đáy là hình vuông cạnh $1,5\text{m}$, chiều cao bể là 1m . Sau đó họ dùng các viên gạch men kích thước $20 \times 30\text{cm}$, dày 1cm để ốp xung quanh thành bể và đáy bể. Hỏi gia đình đó cần ít nhất bao nhiêu viên gạch ốp và sau khi ốp bể chứa được khoảng bao nhiêu lít nước?

Bài 14. Một hình lăng trụ đứng tứ giác có đáy là hình thoi với độ dài cạnh đáy bằng 17cm . Tính chiều cao của hình lăng trụ đó, biết các đường chéo của đáy lần lượt bằng 16cm , 30cm và diện tích toàn phần của hình lăng trụ (tức là tổng diện tích các mặt) bằng 1840cm^2 .

----Hết----



TTCM

Phạm Thị Hải Yến

NTCM

Nguyễn Thị Hạnh