

TRƯỜNG THCS LONG BIÊN
TỔ TỰ NHIÊN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN: TOÁN 7

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC CẦN ÔN TẬP:

1. Phạm vi ôn tập: hết tuần 7

Chương I: Số hữu tỉ

Chương III: Hình học trực quan

Chương IV: Góc. Đường thẳng song song

Bài 1: Góc ở vị trí đặc biệt

Bài 2: Tia phân giác của một góc

2. Một số câu hỏi trọng tâm:

Câu hỏi định hướng các nội dung lý thuyết trọng tâm cần ôn tập:

Câu 1: Thế nào là số hữu tỉ? Nêu kí hiệu tập hợp số hữu tỉ? Biểu diễn số hữu tỉ?

Câu 2: Nêu quy tắc chuyển vế? Thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc dấu ngoặc?

Câu 3: Viết các công thức: tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa?

Câu 4: Nêu tên: các mặt, các đỉnh, các cạnh, đường chéo của hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác?

Câu 5: Nêu công thức tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác?

Câu 6: Nêu định nghĩa hai góc kề nhau, hai góc bù nhau, hai góc vừa kề bù, hai góc đối đỉnh?

Câu 7: Nêu định nghĩa tia phân giác của góc? Cách vẽ tia phân giác của 1 góc?

Câu hỏi vận dụng, nâng cao, mở rộng:

Câu 1: Công thức tính lãi suất tiết kiệm ngân hàng theo tháng?

Câu 2: So sánh hai số hữu tỉ (trung gian, phần bù, biến đổi)?

Câu 3: So sánh, tính tổng biểu thức hữu tỉ, biểu thức lũy thừa có quy luật?

II. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP MINH HỌA

1. Bài tập trắc nghiệm

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất

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

- A. $-12 \in \mathbb{N}$ B. $\frac{1}{2} \in \mathbb{Z}$ C. $5 \notin \mathbb{N}$ D. $\frac{-8}{9} \in \mathbb{Q}$

Câu 2. Khẳng định nào sau đây **sai** ?

- A. Số đối của $\frac{3}{4}$ là $\frac{-3}{-4}$ B. Số đối của $\frac{3}{4}$ là $\frac{-3}{4}$
C. Số đối của $\frac{3}{4}$ là $\frac{3}{-4}$ D. Số đối của $\frac{3}{4}$ là $-\frac{3}{4}$

Câu 3. 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 4. Quan sát trục số sau. Khẳng định nào sau đây 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. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 5. Số mặt bên của hình hộp chữ nhật là:

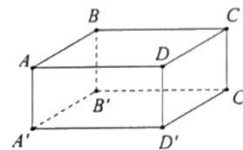
- A. 6 mặt B. 4 mặt C. 8 mặt D. 12 mặt

Câu 6. Số cạnh của hình lập phương là:

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

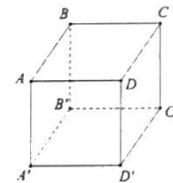
Câu 7. Hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AA' = 8cm. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. BB' = 8cm B. AD = 8cm
 C. AB = 8cm D. AC' = 8cm



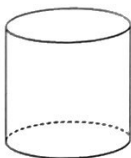
Câu 8. Hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có đường chéo là:

- A. A'D' B. AA'
 C. AB D. AC'

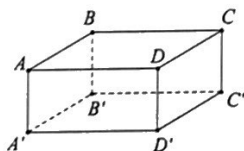


Câu 9. Trong các hình sau hình nào là hình lăng trụ đứng tam giác?

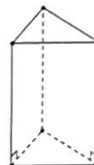
Hình 1



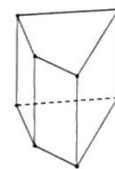
Hình 2



Hình 3



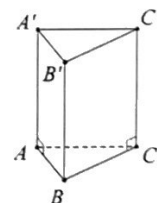
Hình 4



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

Câu 10. Cho hình lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' có cạnh A'B' = 3cm, B'C' = 4cm, A'C' = 5cm, AA' = 6cm. Độ dài cạnh AC sẽ bằng:

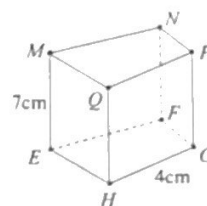
- A. 3cm B. 4cm C. 5cm D. 6cm



Câu 11. Cho hình lăng trụ đứng tứ giác như hình bên.

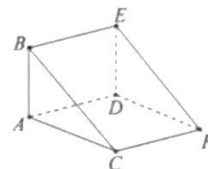
Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $EF = 4\text{cm}$ B. $QP = 4\text{cm}$
C. $QH = 7\text{cm}$ D. $NF = 7\text{cm}$



Câu 12. Cho hình lăng trụ đứng như hình bên. Mặt đáy của hình lăng trụ đứng là:

- A. $ABED$ B. $ADFC$
C. $BCFE$ D. ABC



Câu 13. Trong các số hữu tỉ sau, số hữu tỉ nào là số hữu tỉ âm?

- A. 2,35 B. $-\frac{4}{-7}$ C. 0 D. $\left(-2\frac{1}{3}\right)$

Câu 14. Một vật dụng có dạng hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông cạnh 5cm và chiều cao là 10cm. Thể tích của vật dụng đó là:

- A. 50 cm^3 B. 200 cm^3 C. 250 cm^2 D. 250 cm^3

Câu 15. Phép tính nào sau đây **không đúng**?

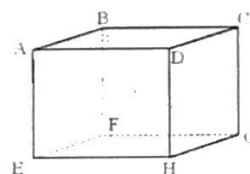
- A. $x^{15} : x^3 = x^5 (x \neq 0)$ B. $x^2 \cdot x^5 = x^7$ C. $(x^2)^6 = x^{12}$ D. $x^{15} : x^3 = x^{12} (x \neq 0)$

Câu 16. Cho một hình lăng trụ đứng có diện tích đáy là S, chiều cao là h. Công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng là

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

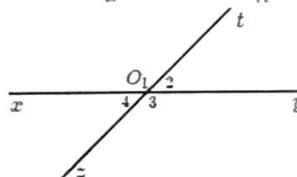
Câu 17: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH. Mặt ABCD là hình gì?

- A. Hình chữ nhật B. Hình vuông
C. Hình bình hành D. Hình thoi



Câu 18. Cho hình vẽ. Góc đối đỉnh với O_1 là

- A. O_1 B. O_2
C. O_3 D. O_4



Câu 19. Cho $\widehat{xOy} = 80^\circ$. Biết tia Oz là tia phân giác của góc xOy. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $\widehat{xOz} = \widehat{zOy} = 40^\circ$. B. $\widehat{xOz} + \widehat{zOy} = \widehat{xOy}$.
C. Oz nằm trong góc xOy D. $\widehat{xOz} + \widehat{zOy} = \widehat{xOy}$ và $\widehat{xOz} \neq \widehat{zOy}$.

Câu 20. Cho hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O. Biết góc xOy có số đo bằng 50° . Số đo của góc x'Oy' bằng

- A. 140° . B. 50° . C. 40° . D. 130° .

Câu 21. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng

- A. 0° B. 60° . C. 90° . D. 180° .

Câu 22. Góc xOy có số đo là 60° . Góc kề bù với góc xOy có số đo là:

A. 30^0

B. 120^0

C. 90^0

D. 180^0

Câu 23. Kết quả của lũy thừa $(-2024)^0$ là

A. 1

B. 0

C. -1

D. -2024

Câu 24. Trong các số: $5\frac{1}{4}$; -2; 0; -2,45, số hữu tỉ nhỏ nhất là:

A. $5\frac{1}{4}$

B. -2

C. -2,45

D. 0

Câu 25. Số $\left(\frac{8}{27}\right)^4$ được viết dưới dạng lũy thừa cơ số $\frac{2}{3}$ là:

A. $\left(\frac{2}{3}\right)^{12}$

B. $\left(\frac{2}{3}\right)^3$

C. $\left(\frac{2}{3}\right)^4$

D. $\left(\frac{2}{3}\right)^7$

2. TỰ LUẬN :

Dạng 1: Thực hiện phép tính và tính hợp lí

Bài 1. Thực hiện phép tính:

a) $\frac{4}{15} - (-2,4)$

c) $0,2 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right)$

e) $\frac{17}{5} \cdot (3,4)^8$

b) $(-5) + \left(-2\frac{3}{4}\right)$

d) $\frac{4}{3} : (-0,75)$

f) $\left(\frac{-4}{5}\right)^{10} : \frac{16}{25}$

Bài 2. Thực hiện phép tính:

g) $0,5 + 2,5 : 3 - \frac{3}{16} \cdot \frac{4}{3}$

g) $0,5 + 2,5 : 3 - \frac{3}{16} \cdot \frac{4}{3}$

h) $\left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{1}{6} - (-0,5)^3$

h) $\left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{1}{6} - (-0,5)^3$

i) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot (-1)^5$

i) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot (-1)^5$

k) $0,8 : \left\{0,2 - 7 \cdot \left[\frac{1}{6} + \left(\frac{5}{21} - \frac{5}{14}\right)\right]\right\}$

k) $0,8 : \left\{0,2 - 7 \cdot \left[\frac{1}{6} + \left(\frac{5}{21} - \frac{5}{14}\right)\right]\right\}$

l) $1,2 : \left\{\frac{9}{4} : [3 - (12,5 + 2,5 \cdot 7)]\right\} + \frac{2}{5}$

l) $1,2 : \left\{\frac{9}{4} : [3 - (12,5 + 2,5 \cdot 7)]\right\} + \frac{2}{5}$

Bài 3. Tính hợp lí

a) $(-0,3) + \frac{-2}{7} + (-0,7) + \frac{9}{7}$

a) $\frac{-2}{5} \cdot \frac{-8}{11} + \frac{-2}{5} \cdot \frac{19}{11} + \frac{7}{5}$

b) $\frac{3}{10} - 1,7 - \frac{13}{10} + (-2,3)$

b) $\frac{-11}{12} \cdot \frac{5}{7} + \frac{-11}{12}$

c) $\left(-1,2 + \frac{9}{4}\right) + \left(3,2 - \frac{1}{4}\right)$

c) $\frac{3}{14} \cdot (-2,58) + \frac{3}{14} \cdot 0,58$

d) $-\left(-\frac{2}{7} + 4,8\right) + \left(\frac{-9}{7} + 5,8\right)$

d) $0,6 \cdot \frac{-3}{7} - \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} - 0,4$

e) $\frac{-8}{11} - \left(0,125 + \frac{3}{11}\right) + 1,125$

e) $\frac{-8}{11} - \left(0,125 + \frac{3}{11}\right) + 1,125$

Dạng 2: Tìm x

Bài 1. Tìm x, biết:

$$a) x + \frac{11}{6} = -2,4$$

$$b) \frac{-3}{5} - x = -0,75$$

$$c) x - \left(-\frac{5}{9}\right) = \frac{-7}{6}$$

$$d) \frac{13}{-4} - x = 0,2$$

$$e) (0,2)^5 \cdot x = (0,2)^7$$

$$f) (x-2,5)^2 = 16$$

$$g) \frac{-2401}{7^x} = -7$$

$$h) \left(\frac{1}{3}\right)^2 - x = 0,7$$

Bài 2. Tìm x, biết:

$$a) \frac{7}{4}x + \frac{3}{2} = -\frac{4}{5}$$

$$c) x - \left(1,5 - 2\frac{3}{5}\right) = \frac{9}{10}$$

$$e) 2,8 - 5 \cdot (x-10) = -\frac{3}{4}$$

$$b) x - 1,25 = 3\frac{1}{2}$$

$$d) \frac{2}{5} - 3 : x = 2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2$$

$$f) 7 \cdot 3^x + 20 \cdot 3^x = 3^{25}$$

Dạng 3: Toán có lời văn

Bài 1: Mảnh vườn nhà bác An hình chữ nhật có chiều dài bằng 15,6m và chiều rộng bằng $3\frac{1}{2}m$

a) Tính chu vi mảnh vườn b) Tính diện tích khu vườn đó

c) Bác An định trồng rau và trồng hoa trong vườn, biết rằng bác định trồng rau $\frac{1}{2}$ diện tích và trồng hoa 2% diện tích mảnh vườn. Tính diện tích mà bác An định trồng rau và trồng hoa?

Bài 2. Theo các nhà khoa học, khoảng cách từ Trái Đất đến Sao Mộc là $58,8 \cdot 10^7 km$, khoảng cách từ Trái Đất đến Sao Kim là $38,2 \cdot 10^8 km$. Hỏi khoảng cách từ Trái Đất đến Sao Kim gấp mấy lần khoảng cách từ Trái Đất đến Sao Mộc?

Bài 3. Trên bản đồ có ghi tỉ lệ xích 1:100 000. Một cánh đồng lúa trên bản đồ có dạng hình vuông với độ dài cạnh là 0,7cm. Tính diện tích thực tế theo đơn vị mét vuông của cánh đồng lúa đó? (viết kết quả dưới dạng $a \cdot 10^n$ với $1 \leq a < 10$)

Bài 4. Đèo Hải Vân là một cung đường giao thông giữa ranh giới của tỉnh Thừa Thiên Huế và Thành phố Đà Nẵng. Để thuận tiện cho việc đi lại, đường ta xây hầm đường bộ xuyên đèo. Hầm Hải Vân có chiều dài 6,28km và bằng $\frac{157}{500}$ độ dài đèo Hải Vân. Tính độ dài đèo

Hải Vân?

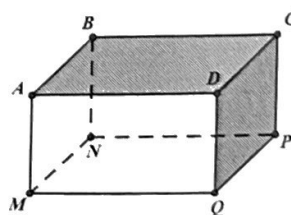
Dạng 4: Hình học

Bài 1. Phòng ngủ nhà Nga dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 4m; chiều rộng 3m; chiều cao 3,6m. Tính thể tích phòng.

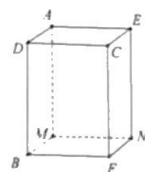
Bài 2. Quan sát hình hộp chữ nhật ABCD.MNPQ .

a) Kể tên các cạnh bằng cạnh AB; AM

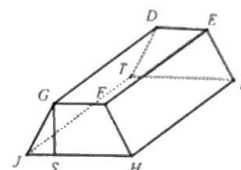
b) Tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật này biết AM = 3,25 cm; MQ = 5 cm và AB = 2,5cm?



Bài 3. Một hộp quà hình hộp chữ nhật $AEDC.MNFB$ có $CF = 12\text{cm}$; $MN = 10\text{cm}$; $MB = 8\text{cm}$. Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp này?



Bài 4. Cho khối bê tông hình lăng trụ đứng tứ giác $GFHJ.DEIT$ như hình vẽ. Biết $JH = 6\text{m}$; $DE = 4\text{m}$; $GS = 3\text{m}$; $HI = 20\text{m}$. Tính thể tích khối bê tông này?



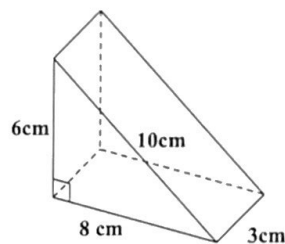
Bài 5. Một bể bơi có chiều dài 12m, chiều rộng 5m và chiều cao 2,75m. Hỏi người thợ phải dùng bao nhiêu viên gạch men hình chữ nhật để lát đáy và xung quanh thành bể bơi đó? Biết diện tích mỗi viên gạch là $0,05\text{m}^2$ (diện tích mạch vữa lát không đáng kể).



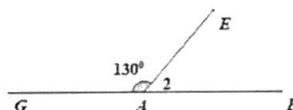
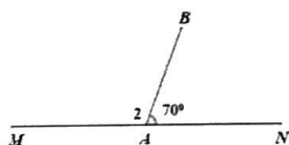
Bài 6. Một cái bánh ngọt có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, kích thước như hình vẽ

a) Tính thể tích cái bánh

b) Nếu phải làm một chiếc hộp bằng bìa cứng để cái bánh này thì diện tích bìa cứng cần dùng là bao nhiêu (Coi mép dán không đáng kể)

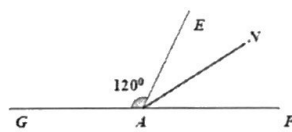
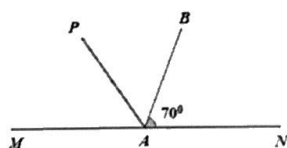


Bài 7. Tính các góc A_2 trong hình vẽ sau?



Bài 8. Hai đường thẳng MN và PQ cắt nhau tại A, biết $\angle MAP = 33^\circ$. Tính $\angle NAQ$, $\angle MAQ$.

Bài 9. Cho các hình vẽ



a) Biết AP là tia phân giác của $\angle MAB$. Tính số đo của $\angle PAB$, $\angle PAN$

b) Biết AN là tia phân giác của $\angle FAE$. Tính số đo của $\angle EAN$, $\angle GAN$

Bài 10. Cho hai góc kề bù $\angle AOB$ và $\angle BOC$, biết $\angle AOB = 60^\circ$. Vẽ OM là tia phân giác của $\angle BOC$. Tính số đo của $\angle BOM$, $\angle AOM$?

Dạng 5: Bài tập nâng cao

Bài 1. a) Cho $S = \frac{3}{10} + \frac{3}{11} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{14}$. Chứng minh $1 < S < 2$

b) Chứng minh rằng: $S = \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{61} + \frac{1}{62} + \frac{1}{63} < \frac{1}{2}$

c) Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^6} + \dots + \frac{1}{2^{100}}$. Chứng minh $A < \frac{1}{3}$

Bài 3. Tính: a) $A = 2^{100} - 2^{99} + 2^{98} - 2^{97} + \dots + 2^2 - 2$

b) Tính $M = \frac{1}{-2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{-3} \cdot \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{-99} \cdot \frac{1}{100}$

Bài 4. Tìm x , biết: $3 \cdot 4^{x+1} - 112 = 5 \cdot 2^{2x}$

Bài 5. a) Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau: $D = 2 \cdot (x-1)^8 + 3$

b) Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức sau: $M = \frac{15}{2} - (2x+3)^4$

5) So sánh M và N biết: $M = \frac{100^{199} + 1}{100^{198} + 1}$; $N = \frac{100^{200} + 1}{100^{199} + 1}$

Long Biên, ngày 14 tháng 10 năm 2024

NGƯỜI LẬP ĐỀ
CƯƠNG



Chu Thị Thu

TỔ TRƯỞNG CM



Nguyễn Thị Thanh Thúy

KT HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Cao Thị Phương Anh