

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 9

Môn: Toán - Lớp 7

Bộ sách: Chân trời sáng tạo + Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức về số hữu tỉ, số thực, các hình khối trong tự nhiên, một số kiến thức về góc và đường thẳng của chương trình sách giáo khoa Toán 7 – Chân trời sáng tạo và Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức đã học – chương trình Toán 7.

## Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Số đối của số hữu tỉ  $-0,25$  là

- A.  $-0,25$ .                      B.  $\frac{-1}{4}$ .  
C.  $-4$ .                              D.  $0,25$ .

Câu 2: Trong các số sau, số nào là số hữu tỉ âm?

- A.  $\frac{0}{-2}$                               B.  $\frac{-2}{-1}$   
C.  $-\frac{1}{2}$                               D.  $\frac{-(-2)}{3}$

Câu 3: Khi biểu diễn số hữu tỉ  $a$  và  $b$  trên trục số nằm ngang ta thấy điểm  $a$  nằm bên phải điểm  $b$  thì

- A.  $a < b$ .                              B.  $a > b$ .  
C.  $a = b$ .                              D.  $a = -b$ .

Câu 4: Kết quả của phép tính  $7^{10} : 7$  viết dưới dạng lũy thừa là

- A.  $7^9$ .                                  B.  $7^{11}$ .  
C.  $7^{10}$ .                                D.  $1^{10}$ .

Câu 5: Với  $a, b, c$  là ba số hữu tỉ bất kì, nếu  $a - b = c$  thì

- A.  $a = b + c$ .                        B.  $a = -b + c$ .  
C.  $a = b - c$ .                        D.  $a = -b - c$ .

Câu 6: Với  $x, y, z$  là ba số hữu tỉ bất kì, sau khi bỏ ngoặc ta được  $x - (y + z)$  bằng

- A.  $x - y + z$ .                        B.  $x - y - z$ .  
C.  $x + y - z$ .                        D.  $x + y + z$ .

**Câu 7:** Những đồ vật sau có dạng hình gì?



- A. Hình hộp chữ nhật
- B. Hình vuông
- C. Hình lập phương
- D. Hình chữ nhật

**Câu 8:** Cho hình lập phương  $ABCD.MNPQ$  có độ dài cạnh là 2 cm. Tính tổng diện tích các mặt của hình lập phương.

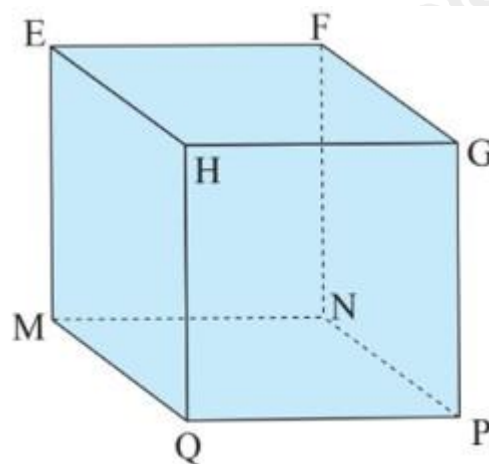
- A.  $8\text{ cm}^2$ .
- B.  $12\text{ cm}^2$ .
- C.  $24\text{ cm}^2$ .
- D.  $20\text{ cm}^2$ .

**Câu 9:** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

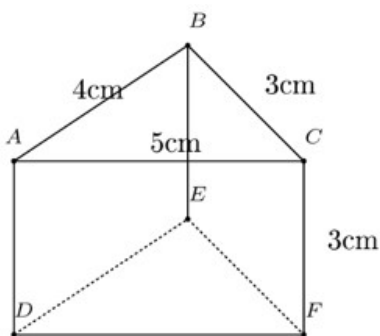
- A. Hình lăng trụ tam giác có 4 mặt, 6 đỉnh;
- B. Hình lăng trụ tam giác có 5 mặt, 6 đỉnh;
- C. Hình lăng trụ tam giác có 6 mặt, 5 đỉnh;
- D. Hình lăng trụ tam giác có 4 mặt, 4 đỉnh.

**Câu 10:** Quan sát hình lập phương  $EFGH.MNPQ$ , biết  $MN = 3\text{ cm}$ , độ dài các cạnh  $EF, NF$  bằng bao nhiêu?

- A.  $EF = NF = 3\text{ cm}$
- B.  $EF = 3\text{ cm}, NF = 6\text{ cm}$
- C.  $EF = NF = 6\text{ cm}$
- D. Các đáp án đều sai



**Câu 11:** Cho hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình vẽ.



Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng trên là:

- A.  $36\text{ cm}^2$ .
- B.  $30\text{ cm}^2$ .
- C.  $36\text{ cm}^3$ .
- D.  $30\text{ cm}^3$ .

**Câu 12:** Cho các khẳng định sau:

- (I). Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.
- (II). Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.
- (III). Hai góc kề bù là hai góc vừa kề nhau, vừa bù nhau.

Số khẳng định đúng là:

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 0.

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1: (0,5 điểm)** So sánh hai số hữu tỉ sau: 0,25 và  $\frac{1}{3}$

.....

.....

.....

.....

**Bài 2: (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $(-0,25) \cdot 40 + 3$

b)  $\frac{1}{7} \cdot \frac{-3}{8} + \frac{-13}{8} \cdot \frac{1}{7}$

c)  $\left[ \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) + (-2)^2 \cdot 3 \right] - 1$

.....

.....

.....

.....

**Bài 3: (2,0 điểm)** Tìm x, biết:

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

b)  $2 \cdot (x - 1) = 3^3 - 1$

.....

.....

.....

.....

**Bài 4: (1,5 điểm)** Một nhà kho có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang vuông. Chiều cao của hình lăng trụ đứng (là chiều dài của nhà kho) bằng 6 m. Đường cao của đáy (là chiều rộng của nhà kho) bằng 5 m. Các cạnh đáy của hình thang vuông dài 3 m và 4 m. Tính thể tích của nhà kho.

.....

.....

.....

.....

**Bài 5: (1,0 điểm)** Một phòng học hình hộp chữ nhật có chiều dài 8 m, chiều rộng 5 m, chiều cao 4 m. Người ta quét vôi bên trong lớp học, kể cả trần. Biết tổng diện tích các cửa ra vào và cửa sổ là  $10 \text{ m}^2$ . Tính diện tích phải quét vôi.

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----



## Phần trắc nghiệm (3 điểm)

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

**Câu 1:** Số đối của số hữu tỉ  $-0,25$  là

- A.  $-0,25$ .                      B.  $-\frac{1}{4}$ .  
 C.  $-4$ .                              D.  $0,25$ .

**Phương pháp**

Số đối của một số hữu tỉ  $a$  là  $-a$ .

**Lời giải**

Số đối của  $-0,25$  là  $-(-0,25) = 0,25$ .

**Đáp án D.**

**Câu 2:** Trong các số sau, số nào là số hữu tỉ âm?

- A.  $\frac{0}{-2}$                               B.  $\frac{-2}{-1}$   
 C.  $-\frac{1}{2}$                               D.  $\frac{-(-2)}{3}$

**Phương pháp**

Số hữu tỉ âm là số nhỏ hơn 0.

**Lời giải**

$\frac{0}{-2} = 0$  nên không phải số hữu tỉ âm.

$\frac{-2}{-1} = 2 > 0$  nên không phải số hữu tỉ âm.

$-\frac{1}{2} < 0$  nên là số hữu tỉ âm.

$\frac{-(-2)}{3} = \frac{2}{3} > 0$  nên không phải là số hữu tỉ âm.

**Đáp án C.**

**Câu 3:** Khi biểu diễn số hữu tỉ  $a$  và  $b$  trên trục số nằm ngang ta thấy điểm  $a$  nằm bên phải điểm  $b$  thì

- A.  $a < b$ .                      B.  $a > b$ .  
C.  $a = b$ .                        D.  $a = -b$ .

**Phương pháp**

Theo thứ tự trong tập hợp số hữu tỉ thì số nằm bên phải sẽ là số lớn hơn.

**Lời giải**

Vì điểm  $a$  nằm bên phải điểm  $b$  nên  $a > b$ .

**Đáp án B.**

**Câu 4:** Kết quả của phép tính  $7^{10} : 7$  viết dưới dạng lũy thừa là

- A.  $7^9$ .                                B.  $7^{11}$ .  
C.  $7^{10}$ .                              D.  $1^{10}$ .

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

$$7^{10} : 7 = 7^{10-1} = 7^9.$$

**Đáp án A.**

**Câu 5:** Với  $a, b, c$  là ba số hữu tỉ bất kì, nếu  $a - b = c$  thì

- A.  $a = b + c$ .                      B.  $a = -b + c$ .  
C.  $a = b - c$ .                      D.  $a = -b - c$ .

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc chuyển vế.

**Lời giải**

Nếu  $a - b = c$  thì  $a = b + c$ .

**Đáp án A.**

**Câu 6:** Với  $x, y, z$  là ba số hữu tỉ bất kì, sau khi bỏ ngoặc ta được  $x - (y + z)$  bằng

- A.  $x - y + z$ .                      B.  $x - y - z$ .  
C.  $x + y - z$ .                      D.  $x + y + z$ .

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc dấu ngoặc.

**Lời giải**

Ta có:  $x - (y + z) = x - y - z$ .

**Đáp án B.**

**Câu 7:** Những đồ vật sau có dạng hình gì?



A. Hình hộp chữ nhật

B. Hình vuông

C. Hình lập phương

D. Hình chữ nhật

**Phương pháp**

Quan sát hình vẽ.

**Lời giải**

Những đồ vật trên là hình hộp chữ nhật.

**Đáp án A.**

**Câu 8:** Cho hình lập phương  $ABCD.MNPQ$  có độ dài cạnh là 2 cm. Tính tổng diện tích các mặt của hình lập phương.

A.  $8 \text{ cm}^2$ .

B.  $12 \text{ cm}^2$ .

C.  $24 \text{ cm}^2$ .

D.  $20 \text{ cm}^2$ .

**Phương pháp**

Tổng diện tích các mặt của hình lập phương bằng 6 lần diện tích một mặt của hình lập phương.

**Lời giải**

Diện tích một mặt của hình lập phương là:  $2 \cdot 2 = 4 \text{ cm}^2$ .

Tổng diện tích các mặt của hình lập phương là:  $6 \cdot 4 = 24 \text{ cm}^2$ .

**Đáp án C.**

**Câu 9:** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

A. Hình lăng trụ tam giác có 4 mặt, 6 đỉnh;

B. Hình lăng trụ tam giác có 5 mặt, 6 đỉnh;

C. Hình lăng trụ tam giác có 6 mặt, 5 đỉnh;

D. Hình lăng trụ tam giác có 4 mặt, 4 đỉnh.

**Phương pháp**

Dựa kiến thức về hình lăng trụ tam giác.

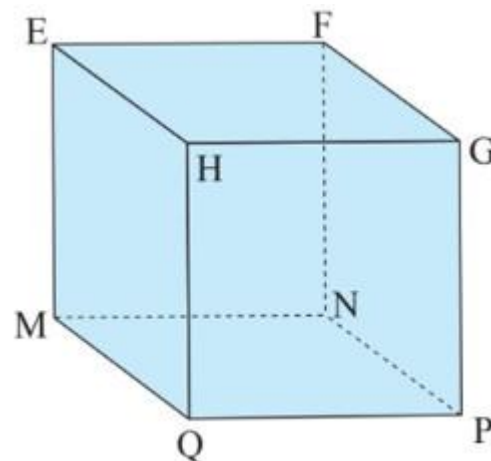
**Lời giải**

Hình lăng trụ tam giác có 2 mặt đáy và 3 mặt bên nên có  $2 + 3 = 5$  mặt.

Hình lăng trụ tam giác có 6 đỉnh.

**Đáp án B.**

**Câu 10:** Quan sát hình lập phương EFGH.MNPQ, biết  $MN = 3\text{ cm}$ , độ dài các cạnh EF, NF bằng bao nhiêu?



- A.  $EF = NF = 3\text{ cm}$                       B.  $EF = 3\text{ cm}, NF = 6\text{ cm}$   
 C.  $EF = NF = 6\text{ cm}$                       D. Các đáp án đều sai

**Phương pháp**

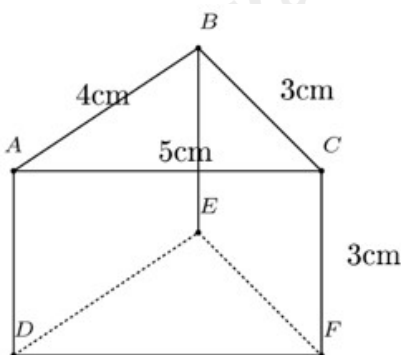
Xác định các cặp cạnh bằng nhau để tính độ dài EF, NF.

**Lời giải**

Vì EFGH.MNPQ là hình lập phương nên tất cả các cạnh bằng nhau suy ra  $EF = NF = MN = 3\text{ cm}$ .

**Đáp án A.**

**Câu 11:** Cho hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình vẽ.



Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng trên là:

- A.  $36\text{ cm}^2$                                       B.  $30\text{ cm}^2$   
 C.  $36\text{ cm}^3$                                       D.  $30\text{ cm}^3$

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

**Lời giải**

Diện tích xung quanh của hình lăng trụ trên là:

$$S_{xq} = (4 + 3 + 5) \cdot 3 = 36(\text{cm}^2)$$

**Đáp án A.**

**Câu 12:** Cho các khẳng định sau:

- (I). Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.  
 (II). Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.  
 (III). Hai góc kề bù là hai góc vừa kề nhau, vừa bù nhau.

Số khẳng định đúng là:

- A. 1.    B. 2.  
 C. 3.    D. 0.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về góc đã học.

**Lời giải**

Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau nên (I) đúng.

Hai góc bằng nhau chưa chắc đã đối đỉnh nên (II) sai.

Hai góc kề bù là hai góc kề nhau và bù nhau nên (III) đúng.

**Đáp án B.****Phần tự luận.**

**Bài 1: (0,5 điểm)** So sánh hai số hữu tỉ sau: 0,25 và  $\frac{1}{3}$ .

**Phương pháp**

Viết hai phân số về dạng số hữu tỉ để so sánh.

**Lời giải**

Ta có:  $0,25 = \frac{1}{4}$ .

Vì  $4 > 3$  nên  $\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$ .

Vậy  $0,25 < \frac{1}{3}$ .

**Bài 2: (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $(-0,25) \cdot 40 + 3$

b)  $\frac{1}{7} \cdot \frac{-3}{8} + \frac{-13}{8} \cdot \frac{1}{7}$

c)  $\left[ \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) + (-2)^2 \cdot 3 \right] - 1$

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc tính với số hữu tỉ để tính.

**Lời giải**

a)  $(-0,25) \cdot 40 + 3$

$= -10 + 3$

$= -7$

b)  $\frac{1}{7} \cdot \frac{-3}{8} + \frac{-13}{8} \cdot \frac{1}{7}$

$= \frac{1}{7} \left( \frac{-3}{8} + \frac{-13}{8} \right)$

$= \frac{1}{7} \left( \frac{-3-13}{8} \right)$

$= \frac{1}{7} \cdot \frac{-16}{8}$

$= \frac{1}{7} \cdot (-2)$

$= \frac{-2}{7}$

c)  $\left[ \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) + (-2)^2 \cdot 3 \right] - 1$

$= \left[ \frac{5}{12} + 12 \right] - 1$

$= \frac{149}{12} - 1$

$= \frac{137}{12}$

**Bài 3: (2,0 điểm)** Tìm x, biết:

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

b)  $2 \cdot (x - 1) = 3^3 - 1$



**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm x.

**Lời giải**

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

$$x = \frac{1}{2} + 4$$

$$x = \frac{9}{2}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{9}{2}.$$

$$b) 2.(x - 1) = 3^3 - 1$$

$$2.(x - 1) = 8$$

$$x - 1 = 4$$

$$x = 4 + 1$$

$$x = 5$$

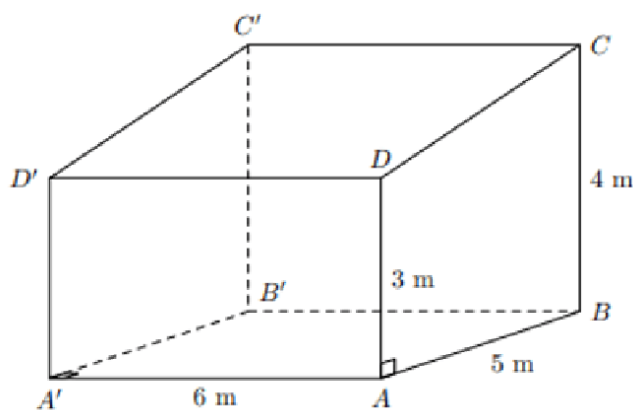
$$\text{Vậy } x = 5.$$

**Bài 4: (1,5 điểm)** Một nhà kho có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang vuông. Chiều cao của hình lăng trụ đứng (là chiều dài của nhà kho) bằng 6 m. Đường cao của đáy (là chiều rộng của nhà kho) bằng 5 m. Các cạnh đáy của hình thang vuông dài 3 m và 4 m. Tính thể tích của nhà kho.

**Phương pháp**

Tính diện tích đáy hình lăng trụ đứng.

Tính thể tích nhà kho.

**Lời giải**

Gọi nhà kho có dạng hình lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$ .

Diện tích đáy hình lăng trụ là:

$$S_{ABCD} = \frac{1}{2}(3+4).5 = 17,5(cm^2)$$

Thể tích nhà kho là:

$$V_{kho} = S_{ABCD}.AA' = 17,5.6 = 105(cm^3)$$

Vậy thể tích nhà kho là  $105cm^3$ .

**Bài 5: (1,0 điểm)** Một phòng học hình hộp chữ nhật có chiều dài 8 m, chiều rộng 5 m, chiều cao 4 m. Người ta quét vôi bên trong lớp học, kể cả trần. Biết tổng diện tích các cửa ra vào và cửa sổ là  $10 m^2$ . Tính diện tích phải quét vôi.

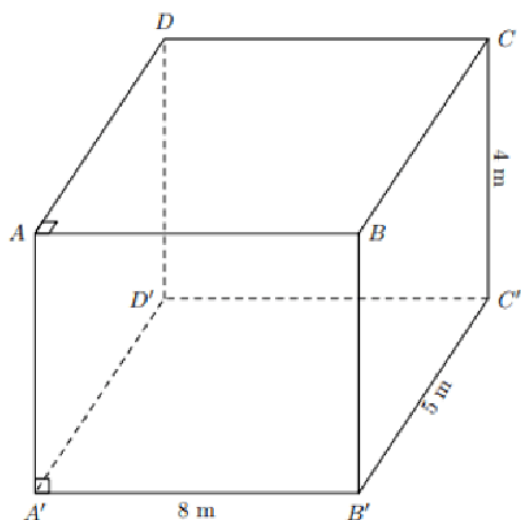
**Phương pháp**

Tính chu vi sàn căn phòng.

Tính diện tích xung quanh của căn phòng.

Tính diện tích trần.

Tính diện tích phải quét vôi = diện tích xung quanh – diện tích trần – diện tích các cửa.

**Lời giải**

Gọi căn phòng là hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$ .

Chu vi sàn căn phòng hình chữ nhật là:  $2 \cdot (8 + 5) = 26$  (m)

Diện tích xung quanh của căn phòng là:  $S_{xq} = 26 \cdot 4 = 104$  (m<sup>2</sup>)

Diện tích trần của căn phòng là:  $S_{trần} = 8 \cdot 5 = 40$  (m<sup>2</sup>)

Diện tích phải quét vôi là:  $S = S_{xq} - S_{trần} - 10 = 104 + 40 - 10 = 134$  (m<sup>2</sup>)

Vậy diện tích phải quét vôi là  $134$  m<sup>2</sup>.