

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



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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.

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

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

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

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 cm^2 .

B. 12 cm^2 .

C. 24 cm^2 .

D. 20 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.

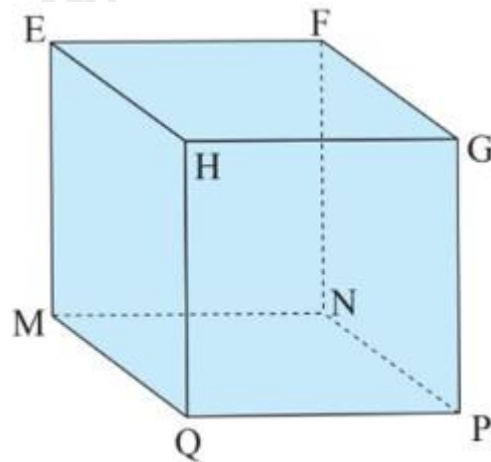
Lời giải

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 $MN = 3$ cm, độ dài các cạnh EF, NF bằng bao nhiêu?



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

Phương pháp

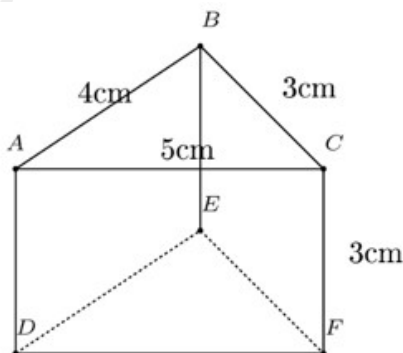
Xác định các cặp cạnh bằng nhau để tính độ dài EF, NF.

Lời giải

Vì EFGH.MNPQ là hình lập phương nên tất cả các cạnh bằng nhau suy ra $EF = NF = MN = 3$ 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. 36cm^2 .
- B. 30cm^2 .
- C. 36cm^3 .
- D. 30cm^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:

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

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

Phương pháp

Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm x.

Lời giải

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

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

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

$$\text{Vậy } x = \frac{9}{2}.$$

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

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

$$x - 1 = 4$$

$$x = 4 + 1$$

$$x = 5$$

$$\text{Vậy } x = 5.$$

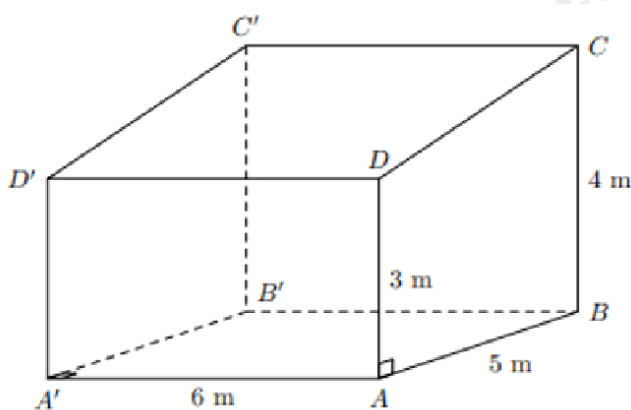
Bài 4: (1,5 điểm) Một nhà kho có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang vuông. Chiều cao của hình lăng trụ đứng (là chiều dài của nhà kho) bằng 6 m. Đường cao của đáy (là chiều rộng của nhà kho) bằng 5 m. Các cạnh đáy của hình thang vuông dài 3 m và 4 m. Tính thể tích của nhà kho.

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 $105 cm^3$.

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

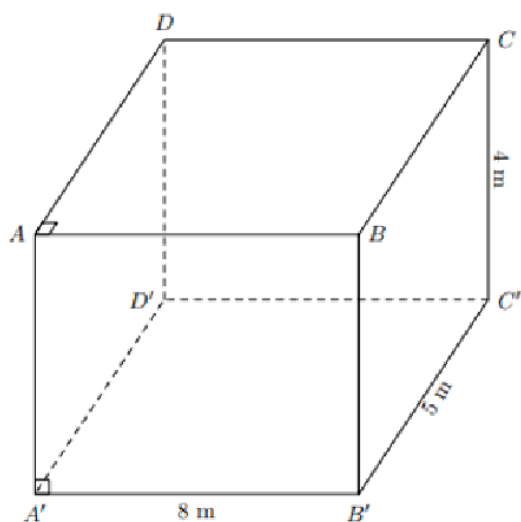
Tính chu vi sàn căn phòng.

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: $2 \cdot (8 + 5) = 26 \text{ (m)}$

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

Diện tích trần của căn phòng là: $S_{\text{trần}} = 8 \cdot 5 = 40 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích phải quét vôi là: $S = S_{xq} - S_{\text{trần}} - 10 = 104 + 40 - 10 = 134 \text{ (m}^2\text{)}$

Vậy diện tích phải quét vôi là 134 m^2 .