

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 7

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. Tập hợp các số hữu tỉ kí hiệu là:

- A.** N .
- B.** \mathbb{N}^* .
- C.** Q .
- D.** Z .

Câu 2. Số đối của $\frac{-2}{3}$ là:

- A.** $\frac{2}{3}$.
- B.** $\frac{3}{2}$.
- C.** $\frac{-3}{2}$.
- D.** $\frac{2}{-3}$.

Câu 3. Giá trị của $(x^m)^n$ bằng:

- A.** x^{m+n} .
- B.** $x^{m.n}$.
- C.** $x^{m:n}$.
- D.** x^{m-n} .

Câu 4. Số mặt của hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' là:

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

Câu 5. Thể tích của hình hộp chữ nhật bên là:

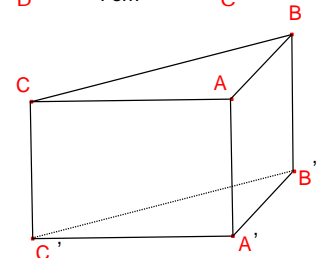
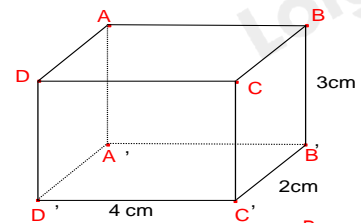
- A.** 6 .
- B.** 8 .
- C.** 12 .
- D.** 24 .

Câu 6. Cho hình lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' các mặt bên của hình trên là những hình gì?

- A.** Tam giác .
- B.** Tứ giác .
- C.** Hình chữ nhật .
- D.** Hình vuông .

Câu 7. Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

- A.** 6 .
- B.** 8 .
- C.** 10 .
- D.** 12 .

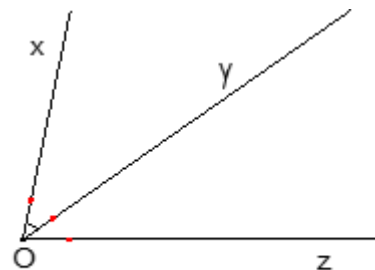


Câu 8. Cho một hình lăng trụ đứng có diện tích đáy là S, chiều cao là h. Hỏi công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng là gì?

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

Câu 9. Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O. Góc đối đỉnh của góc xOy' là:

- A. $x'Oy'$.
- B. $x'Oy$.
- C. xOy .
- D. $y'Ox$.



Câu 10. Cho hình vẽ, biết $xOy = 40^\circ$, Oy là tia phân giác của góc xOz .

Khi đó số đo yOz bằng:

- A. 20° .
- B. 140° .
- C. 80° .
- D. 40° .

Câu 11. Kết quả của phép tính $2^2 \cdot 2^5$ là:

- A. 2^{10} .
- B. 2^3 .
- C. 2^5 .
- D. 2^7 .

Câu 12. Kết quả của phép tính $\frac{-3}{20} + \frac{-2}{15}$ là:

- A. $\frac{-1}{35}$.
- B. $\frac{-17}{60}$.
- C. $\frac{-5}{35}$.
- D. $\frac{-1}{60}$.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (1,75 điểm). Tính:

- a. $\frac{7}{6} - \frac{1}{6} : \frac{2}{3}$;
- b. $13,3.45 - 44.13,3$;
- c. $2021 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2$.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1,0 điểm). Tìm x biết:

- a. $2x - \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$;
- b. $(2x + 3)^2 = 25$;

.....

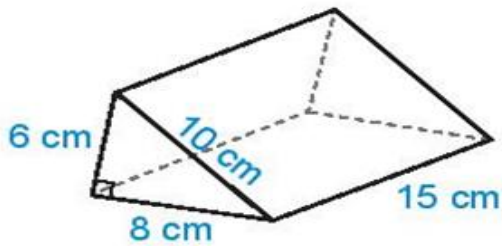
.....

.....

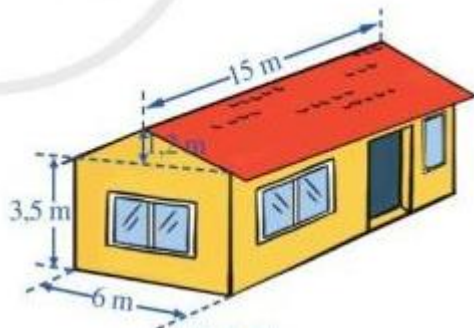
.....

.....

Bài 3. (1,5 điểm). Tính diện tích xung quanh và thể tích hình lăng trụ đứng trong hình sau:



Bài 4. (1,25 điểm). Một ngôi nhà có cấu trúc và kích thước như hình sau. Tính thể tích phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà đó.



Bài 5. (1 điểm). Cho đường thẳng aa' cắt bb' tại O .

- Kẻ tên các cặp góc đối đỉnh
- Kẻ tên các cặp góc kề bù
- Dùng dụng cụ học tập để vẽ tia phân giác của góc aOb .

----- Hết -----



Phần trắc nghiệm (3 điểm)

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

Câu 1. Tập hợp các số hữu tỉ kí hiệu là:

- A. \mathbb{N} .
- B. \mathbb{N}^* .
- C. \mathbb{Q} .
- D. \mathbb{Z} .

Phương pháp

Dựa vào khái niệm các tập hợp đã học.

Lời giải

Tập hợp các số hữu tỉ kí hiệu là \mathbb{Q} .

Đáp án C.

Câu 2. Số đối của $\frac{-2}{3}$ là:

- A. $\frac{2}{3}$.
- B. $\frac{3}{2}$.
- C. $\frac{-3}{2}$.
- D. $\frac{2}{-3}$.

Phương pháp

Dựa vào khái niệm số đối.

Lời giải

Số đối của $\frac{-2}{3}$ là $\frac{2}{3}$.

Đáp án A.

Câu 3. Giá trị của $(x^m)^n$ bằng:

- A. x^{m+n} .
- B. $x^{m.n}$.
- C. $x^{m:n}$.
- D. x^{m-n} .

Phương pháp

Dựa vào cách tính lũy thừa của lũy thừa.

Lời giải

$$(x^m)^n = x^{m.n}$$

Đáp án B.

Câu 4. Số mặt của hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ là:

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

Phương pháp

Quan sát hình vẽ.

Lời giải

Hình hộp chữ nhật có 6 mặt.

Đáp án D.

Câu 5. Thể tích của hình hộp chữ nhật bên là:

- A. 6.
- B. 8.
- C. 12.
- D. 24.

Phương pháp

Dựa vào công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật.

Lời giải

Thể tích hình hộp chữ nhật bên là:

$$V = 3.4.2 = 24.$$

Đáp án D.

Câu 6. Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ các mặt bên của hình trên là những hình gì?

- A. Tam giác.
- B. Tứ giác.
- C. Hình chữ nhật.
- D. Hình vuông.

Phương pháp

Quan sát hình bên.

Lời giải

Các mặt bên của hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ là: $ABB'A'$, $ACC'A'$, $BCC'B'$. Các hình này là hình chữ nhật.

Đáp án C.

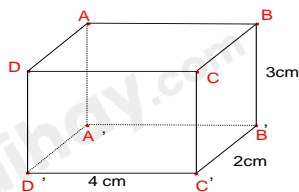
Câu 7. Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

- A. 6.
- B. 8.
- C. 10.
- D. 12.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình hộp chữ nhật hoặc vẽ một hình hộp chữ nhật để xác định.

Lời giải



Hình hộp chữ nhật có 8 đỉnh.

Đáp án B.

Câu 8. Cho một hình lăng trụ đứng có diện tích đáy là S , chiều cao là h . Hỏi công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng là gì?

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

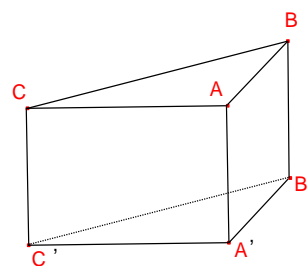
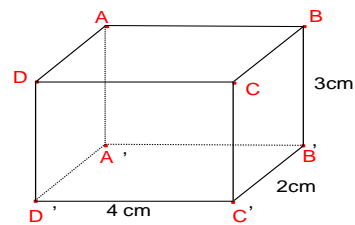
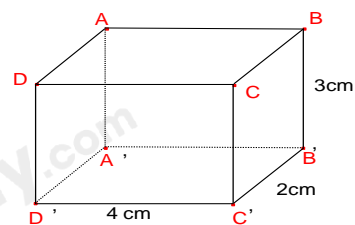
Phương pháp

Kiến thức về tính thể tích hình lăng trụ đứng.

Lời giải

$$V = S.h.$$

Đáp án A.



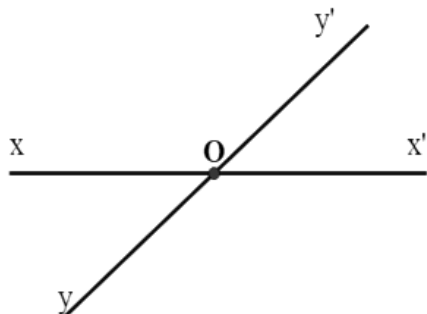
Câu 9. Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O . Góc đối đỉnh của góc xOy' là:

- A. $x'Oy'$.
- B. $x'Oy$.
- C. xOy .
- D. $y'Ox$.

Phương pháp

Vẽ đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O và xác định góc đối đỉnh của xOy' trong hình vẽ.

Lời giải

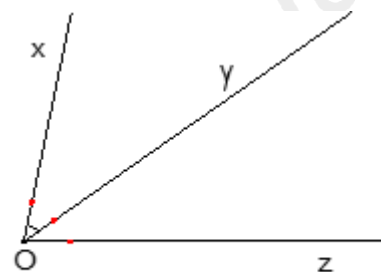


Quan sát hình vẽ ta thấy góc đối đỉnh của xOy' là $x'Oy$.

Đáp án B.

Câu 10. Cho hình vẽ, biết $xOy = 40^\circ$, Oy là tia phân giác của góc xOz . Khi đó số đo yOz bằng:

- A. 20° .
- B. 140° .
- C. 80° .
- D. 40° .



Phương pháp

Vì Oy là tia phân giác nên ta có cặp góc bằng nhau.

Lời giải

Vì Oy là tia phân giác của xOz nên $xOy = yOz$. Mà $xOy = 40^\circ$ nên $yOz = 40^\circ$.

Đáp án D.

Câu 11. Kết quả của phép tính $2^2 \cdot 2^5$ là:

- A. 2^{10} .
- B. 2^3 .
- C. 2^5 .
- D. 2^7 .

Phương pháp

Dựa vào quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

Lời giải

Ta có: $2^2 \cdot 2^5 = 2^{2+5} = 2^7$.

Đáp án D.

Câu 12. Kết quả của phép tính $\frac{-3}{20} + \frac{-2}{15}$ là:

- A. $\frac{-1}{35}$.
- B. $\frac{-17}{60}$.
- C. $\frac{-5}{35}$.
- D. $\frac{-1}{60}$.

Phương pháp

Dựa vào quy tắc cộng số hữu tỉ.

Lời giải

$$\frac{-3}{20} + \frac{-2}{15} = \frac{-3 \cdot 3}{60} + \frac{-2 \cdot 4}{60} = \frac{-9-8}{60} = \frac{-17}{60}$$

Đáp án B.

Phần tự luận.**Bài 1. (1,75 điểm).** Tính:

a. $\frac{7}{6} - \frac{1}{6} : \frac{2}{3}$;

b. $13,3 \cdot 45 - 44 \cdot 13,3$;

c. $2021 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2$.

Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính với số hữu tỉ, lũy thừa.

Lời giải

a. $\frac{7}{6} - \frac{1}{6} : \frac{2}{3} = \frac{7}{6} - \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{2} = \frac{7}{6} - \frac{1}{4} = \frac{14}{12} - \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$.

b. $13,3 \cdot 45 - 44 \cdot 13,3 = 13,3 \cdot (45 - 44) = 13,3 \cdot 1 = 13,3$.

c. $2021 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2 = 2021 - \frac{1}{3^2} \cdot 3^2 = 2020$.

Bài 2. (1,0 điểm). Tìm x biết:

a. $2x - \frac{1}{3} = \frac{5}{3}$;

b. $(2x+3)^2 = 25$;

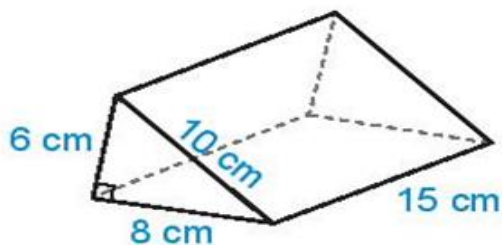
Phương pháp

Dựa vào quy tắc tính để tìm x.

Lời giải

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

b. $(2x+3)^2 = 25 \Leftrightarrow \begin{cases} 2x+3=5 \\ 2x+3=-5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=-4 \end{cases}$.

Bài 3. (1,5 điểm). Tính diện tích xung quanh và thể tích hình lăng trụ đứng trong hình sau:**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng.

Lời giải

Diện tích xung quanh hình lăng trụ đứng là :

$$S_{xq} = C_{\text{đáy}} \cdot h = (6 + 10 + 8) \cdot 15 = 360 \text{ (m}^2\text{)}$$

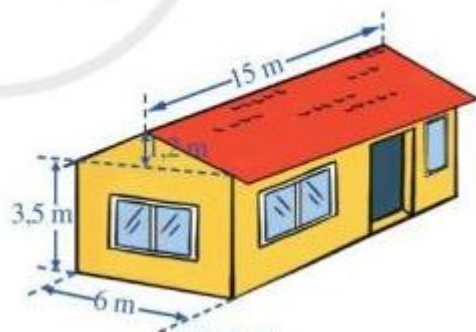
Diện tích một đáy của hình lăng trụ là :

$$S_{\text{đáy}} = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24 \text{ (m}^2\text{)}$$

Thể tích của hình lăng trụ đứng là

$$V = S_{\text{đáy}} \cdot h = 24 \cdot 15 = 360 \text{ (m}^3\text{)}$$

Bài 4. (1,25 điểm). Một ngôi nhà có cấu trúc và kích thước như hình sau. Tính thể tích phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà đó.



Phương pháp

Dựa vào công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lăng trụ tam giác.

Thể tích phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà = thể tích phần hình lăng trụ tam giác + thể tích phần hình hộp chữ nhật.

Lời giải

Thể tích phần không gian có dạng hình lăng trụ tam giác là:

$$V_1 = (6 \cdot 1,2 : 2) \cdot 15 = 54 \text{ (m}^3\text{)}$$

Thể tích phần không gian có dạng hình hộp chữ nhật là:

$$V_2 = 15 \cdot 6 \cdot 3,5 = 315 \text{ (m}^3\text{)}$$

Thể tích phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà đó là:

$$V = V_1 + V_2 = 54 + 315 = 369 \text{ (m}^3\text{)}$$

Bài 5. (1 điểm). Cho đường thẳng aa' cắt bb' tại O .

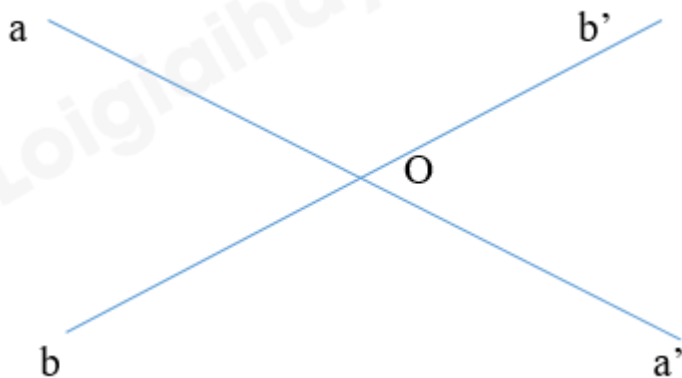
a. Kể tên các cặp góc đối đỉnh

b. Kể tên các cặp góc kề bù

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về góc đối đỉnh, góc kề bù.

Lời giải



a) Các cặp góc đối đỉnh:

aOb và $a'Ob'$;

aOb' và $a'Ob$.

b) Các cặp góc kề bù:

aOb và aOb' ;

aOb và $a'Ob$;

$a'Ob'$ và aOb' ;

$a'Ob'$ và $a'Ob$.