

A/ TRẮC NGHIỆM

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

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

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

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

- A. $-0,5 \in \mathbb{Q}$ B. $\frac{-3}{2} \notin \mathbb{Z}$. C. $-1 \in \mathbb{N}$. D. $\frac{-3}{2} \in \mathbb{R}$.

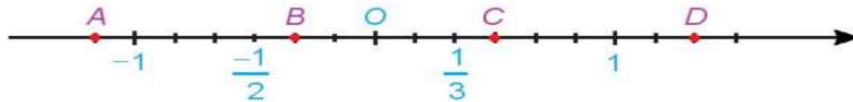
Câu 3: Số **không** phải số hữu tỉ là:

- A. $\frac{7}{0}$. B. 1,5 C. $\frac{-1}{2}$ D. $3\frac{5}{8}$.

Câu 4: Số $\sqrt{3}$ thuộc tập hợp số:

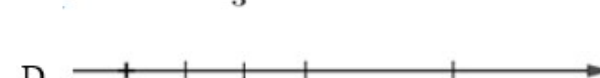
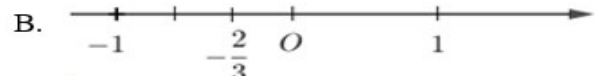
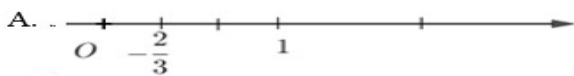
- A. \mathbb{Q} B. \mathbb{Z} . C. \mathbb{R} . D. \mathbb{N} .

Câu 5: Quan sát trục số sau. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. Điểm A biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-3}{2}$. B. Điểm B biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-2}{3}$.
C. Điểm C biểu diễn số hữu tỉ $\frac{1}{2}$. D. Điểm D biểu diễn số hữu tỉ $\frac{7}{3}$.

Câu 6: Số $\frac{-2}{3}$ được biểu diễn trên trục số bởi hình vẽ nào sau đây:



Câu 7: Số đối của $\frac{3}{5}$ là:

- A. $\frac{-5}{3}$ B. $\frac{-3}{-5}$ C. $-\frac{5}{3}$ D. $-\frac{3}{5}$.

Câu 8: Giá trị của $\left(\frac{2}{5}\right)^3$ là

- A. $\frac{4}{125}$. B. $\frac{4}{25}$. C. $\frac{8}{125}$. D. $\frac{8}{15}$.

Câu 9: Kết quả của phép tính $3^6 : 3^2$ là:

- A. 3 B. 3^2 C. 3^3 D. 3^4

Câu 10: Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{5}\right)^6 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2$ là

- A. $\left(\frac{1}{5}\right)^3$ B. $\left(\frac{1}{5}\right)^8$ C. $\left(\frac{1}{5}\right)^4$ D. $\left(\frac{1}{5}\right)^{12}$

Câu 11: Kết quả lũy thừa của phép tính $(3^3)^4$ bằng

- A. 3^7 B. 9^4 C. 3^1 D. 3^{12}

Câu 12: Kết quả của phép tính $\frac{4}{7} - \frac{5}{9}$ bằng

- A. $\frac{1}{63}$ B. $\frac{2}{63}$ C. $\frac{4}{63}$ D. $\frac{5}{63}$

Câu 13: Kết quả của phép tính $\frac{6}{7} \cdot \frac{21}{12}$

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

Câu 14: Thực hiện phép tính $\frac{5}{11} : \frac{15}{22}$ được kết quả

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{-2}{5}$

Câu 15: Viết biểu thức $7^5 \cdot 3^5$ dưới dạng một lũy thừa là

- A. 21^5 B. 10^5 C. 21^{10} D. 21^{25}

Câu 16: Kết quả của phép tính $\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{4}\right)$ là:

- A. $\frac{6}{20}$ B. $\frac{7}{20}$ C. $\frac{8}{20}$ D. $\frac{9}{20}$

Câu 17: Số nào trong các số sau là số thập phân hữu hạn ?

- A. 0,121212... B. 1,42 C. 1,(2) D. 1,7320508...

Câu 18: So sánh 2,125 và 2,13 được kết quả là

- A. $2,125 > 2,13$ B. $2,125 < 2,13$ C. $2,125 \leq 2,13$ D. $2,125 = 2,13$

Câu 19: Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn: $\frac{-1}{2}$; 1,2(03); $\frac{3}{2}$; $-\sqrt{4}$; 0

- A. $\frac{-1}{2}$; 1,2(03); $\frac{3}{2}$; $-\sqrt{4}$; 0 B. $-\sqrt{4}$; $\frac{-1}{2}$; 1,2(03); $\frac{3}{2}$; 0
 C. $-\sqrt{4}$; $\frac{-1}{2}$; 1,2(03); 0; $\frac{3}{2}$ D. $-\sqrt{4}$; $\frac{-1}{2}$; 0; 1,2(03); $\frac{3}{2}$

Câu 20: Số đối của $-\sqrt{3}$ là:

- A. $-\sqrt{3}$ B. $\sqrt{3}$ C. $-\sqrt{(-3)^2}$ D. $\pm\sqrt{3}$

Câu 21: Chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn 3,325555... là

- A. Số 32; B. Số 5; C. Số 325; D. Số 3255.

Câu 22: Khi bỏ dấu ngoặc trong biểu thức $-(-a + b - 5 - c)$ ta được kết quả là

- A. $-a + b - 5 - c$; B. $a + b - 5 - c$; C. $a - b + 5 + c$; D. $-a - b + 5 + c$.

Câu 23: Giá trị của biểu thức $(-1997 + 273) - (73 - 1997)$ bằng

- A. 346; B. 200; C. -200; D. -346.

Câu 24: Tính $|-2,5|$ bằng:

- A. 3. B. -2,5. C. 2,5. D. -3.

Câu 25: Số tự nhiên n thỏa mãn $(2^n)^2 = 16$ là:

- A. 2. B. 3. C. 4 D. 5

Câu 26: Hình lập phương có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Có 12 cạnh bằng nhau. B. Có 4 mặt là hình vuông.
C. Có 4 góc vuông ở mỗi đỉnh. D. Có 3 đường chéo

Câu 27: Hình lăng trụ đứng tứ giác có các mặt bên là hình gì?

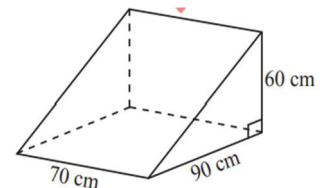
- A. Hình chữ nhật. B. Hình tam giác. C. Hình tứ giác. D. Hình vuông.

Câu 28: Cho hình lập phương có cạnh bằng 3cm. Thể tích của hình lập phương bằng:

- A. 9 cm^3 B. 9 cm^2 C. 36 cm^3 D. 27 cm^3

Câu 29: Chiều cao của hình lăng trụ đứng tam giác dưới đây là

- A. 70 cm B. 90 cm
C. 60 cm D. 80 cm

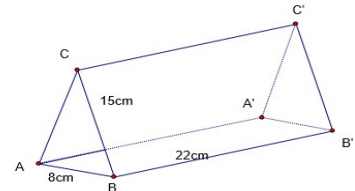


Câu 30: Các cạnh bên của hình lăng trụ đứng

- A. song song và không bằng nhau. B. cắt nhau.
C. vuông góc với nhau. D. song song và bằng nhau

Câu 31: Một tấm lịch để bàn có dạng một lăng trụ đứng, ACB là một tam giác cân tại C . Diện tích miếng bìa để làm một tấm lịch như trên.

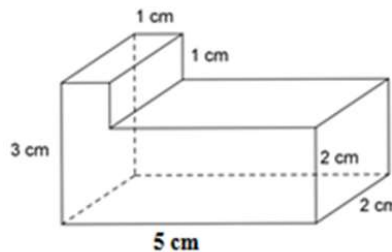
- A. 2640cm^3 B. 440cm^2
C. 836cm^3 D. 506cm^2



Câu 32: Cho hình lăng trụ đứng (hình vẽ)

Thể tích hình lăng trụ đó bằng:

- A. 16 cm^3 B. 20 cm^3
C. 26 cm^3 D. 22 cm^3



B/ TỰ LUẬN

Bài 1: So sánh

- a) $\frac{2}{3}$ và $\frac{1}{2}$ b) $-1\frac{2}{3}$ và $-\frac{5}{4}$ c) 2^{300} và 3^{200} d) $3,1(21)$ và $3,(12)$

Bài 2: Tính (tính nhanh nếu có thể)

- a) $\frac{13}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{13}{7} \cdot \frac{4}{9} - \frac{6}{7}$ b) $\sqrt{16} \cdot \sqrt{4} - \sqrt{25} + 2\sqrt{49}$ c) $12 : \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$ d) $-\left(\frac{3}{7} + \frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{3}{8} + \frac{4}{7}\right)$

Bài 3: Tính

a) $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2$ b) $3^6 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^3$ c) $\left|\frac{-1}{2}\right| + \left(\frac{-1}{3}\right)^2 : |-2| - \left(\frac{-2}{3}\right)^0$ d) $\frac{2^{40} \cdot 3^{29}}{8^{13} \cdot 9^{15}}$

Bài 4: Sắp xếp các số hữu tỉ sau theo thứ tự tăng dần

$$\frac{-13}{12}; \quad \frac{-4}{5}; \quad \frac{-17}{5}; \quad 0; \quad \frac{9}{4}$$

Bài 5: Tính hợp lý

a) $\frac{5}{9} \cdot \frac{23}{11} - \frac{1}{11} \cdot \frac{5}{9} + \frac{4}{9}$ b) $\frac{5}{23} + \frac{7}{17} + 0,75 - \frac{5}{23} + \frac{10}{17}$

c) $13\frac{1}{4} : \left(-\frac{4}{7}\right) - 17\frac{1}{4} : \left(-\frac{4}{7}\right)$ d) $\frac{5}{3} - \left(0,25 + 1\frac{2}{3}\right)$

Bài 6: Tìm x, biết

a) $-\frac{4}{9} + x = \frac{5}{9}$ b) $\frac{2}{9} : x + \frac{5}{6} = 0,5$ c) $x \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \left(\frac{3}{5}\right)^9$ d) $x : \left(\frac{-1}{2}\right)^3 = \frac{-1}{2}$

Bài 7: Tìm x, biết:

a) $\left(-\frac{3}{2}\right)^x = \frac{9}{4}$ b) $\left(x - \frac{1}{3}\right)^3 = \frac{-8}{27}$ c) $|x + 3,7| = 1,7$ d) $\left|x - \frac{3}{4}\right| - \frac{1}{4} = 0$

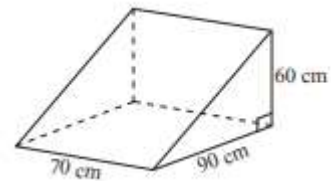
Bài 8: Trong các số sau, số nào là số hữu tỉ, số nào là số vô tỉ

$$\frac{1}{2}; \quad -0,25; \quad 1\frac{2}{3}; \quad \sqrt{5}; \quad \pi$$

Bài 9: Lan mang một số tiền dự định mua 4 quyển vở về viết. Do có đợt giảm giá nên với cùng số tiền đó Lan đã mua được 5 quyển vở với giá đã giảm là 12 000 đồng mỗi quyển. Giá tiền ban đầu khi chưa giảm giá của mỗi quyển vở là bao nhiêu?

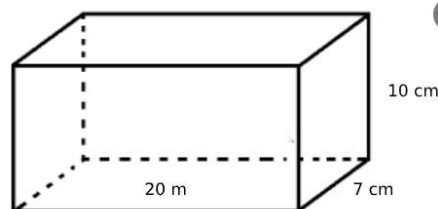
Bài 10:

Cho hình vẽ, hãy tính thể tích



Bài 11:

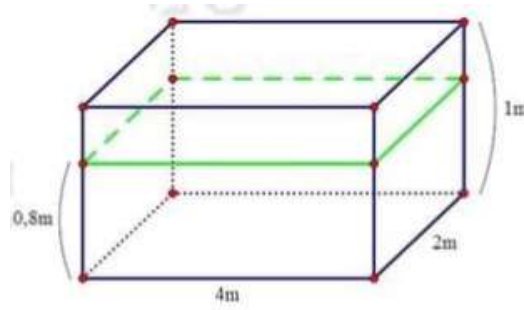
Cho hình vẽ, hãy tính diện tích xung quanh và thể tích



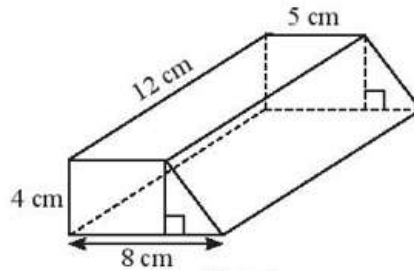
Bài 12:

Trang 5

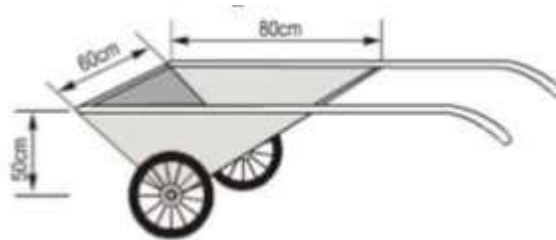
Một bể nước hình chữ nhật có kích thước như hình vẽ. Nước bên trong bể cao 0,8m. Hỏi bể có thể chứa thêm được bao nhiêu mét khối nữa?



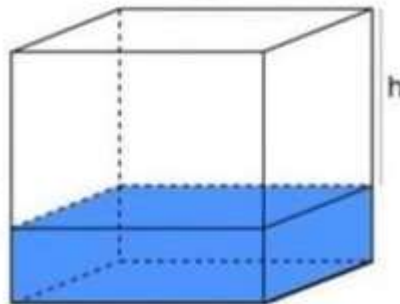
Bài 13: Tính diện tích xung quanh và thể tích lăng trụ đứng có đáy là hình thang hình vẽ.



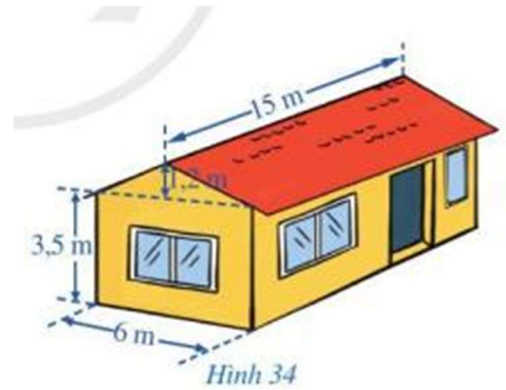
Bài 14: Hình vẽ dưới đây mô tả một chiếc xe rùa hai bánh có thùng chứa là hình lăng trụ đứng tam giác. Hãy tính thể tích thùng chứa



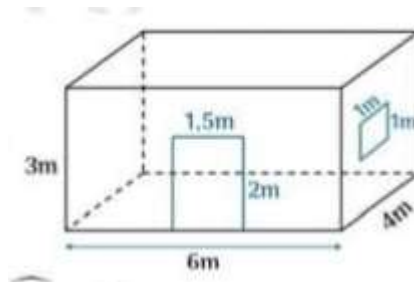
Bài 15: Một cái bể hình lập phương có cạnh là 2m, người ta lấy đi $5,6m^3$ nước thì mực nước trong bể còn lại cao bao nhiêu



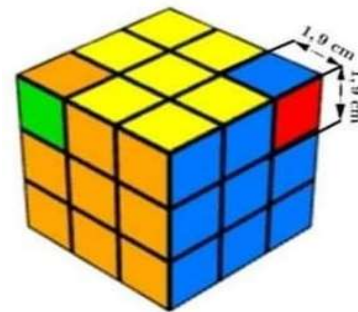
Bài 16: Một ngôi nhà có cấu trúc và kích thước như Hình 34. Tính thể tích phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà đó.



Bài 17: Người ta sơn bốn bức tường xung quanh của một căn phòng, biết rằng căn phòng có 1 cửa lớn hình chữ nhật và một cửa sổ hình vuông như hình vẽ. Hỏi cần tốn bao nhiêu tiền để sơn 4 bức tường xung quanh biết rằng giá tiền sơn là 60.000 đồng một mét vuông và không sơn cửa chính và cửa sổ.



Bài 18: Cục rubik 3 x 3 x 3 theo tiêu chuẩn có dạng là một hình lập phương, mỗi mặt được chia thành 9 ô vuông được sơn mỗi mặt một màu trong sáu màu. Mỗi ô vuông có kích thước cạnh bằng 1,9cm.



- a) Hãy tính diện tích bề mặt cục rubik.
- b) Tính thể tích của mỗi cục rubik.

Hết.