ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 11

Môn: Toán - Lớp 7

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần trắc nghiệm

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

Câu 1: Kết quả phép tính $0,5+\frac{3}{-4}$ là

A. $\frac{7}{4}$. **B.** $\frac{1}{4}$. **C.** $\frac{-1}{4}$. **D.** $\frac{-19}{8}$.

Phương pháp

Đưa 0,5 về phân số, thực hiện phép cộng với hai số hữu tỉ.

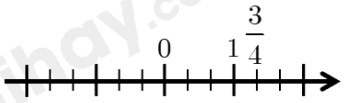
Lời giải

Ta có: $0,5+\frac{3}{-4}=\frac{1}{2}+\frac{-3}{4}=\frac{2}{4}+\frac{-3}{4}=\frac{-1}{4}$.

Đáp án C.

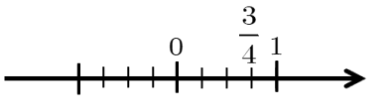
Câu 2: Cách biểu diễn số $\frac{3}{4}$ trên trục số nào dưới đây đúng?

A.



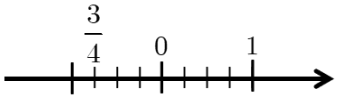
.

B.



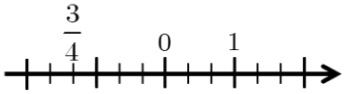
.

C.



.

D.



.

Phương pháp

Dựa vào cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

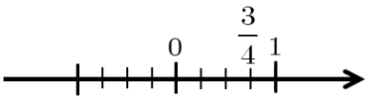
Lời giải

Biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{4}$ trên trục số.

Chia đoạn thẳng đơn vị thành 4 phần bằng nhau. Lấy một đoạn làm đơn vị mới (đơn vị mới bằng $\frac{1}{4}$ đơn vị cũ)

Số hữu tỉ được biểu diễn bằng điểm nằm bên phải gốc O, cách gốc O một đoạn bằng 3 đơn vị mới.

Do đó hình B biểu diễn số $\frac{3}{4}$.



Đáp án B.

Câu 3: Tập hợp số hữu tỉ được kí hiệu là

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

Phương pháp

Dựa vào kí hiệu các tập hợp.

Lời giải

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

Đáp án D.

Câu 4: Giá trị của $(2^3)^2$ bằng

A. 4. **B.** 8. **C.** 64. **D.** 16.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức lũy thừa của lũy thừa: $\left(a^m\right)^n = a^{m.n}$.

Lời giải

Ta có: $(2^3)^2 = 2^{3.2} = 2^6 = 64$.

Đáp án C.

Câu 5: Trong các số hữu tỉ $\frac{-1}{2}; \frac{-3}{4}; 0; 1; \frac{1}{2}; \frac{4}{3}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

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

Phương pháp

Số hữu tỉ dương là các số hữu tỉ lớn hơn 0.

Lời giải

Có 3 số hữu tỉ dương, đó là: $1; \frac{1}{2}; \frac{4}{3}$.

Đáp án B.

Câu 6: Điền kí hiệu thích hợp vào ô trống: $-\frac{7}{6}$ ... $\mathbb{Q}$

A. $\in$. **B.** $\notin$. **C.** $=$. **D.** $<$.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về các kí hiệu $\in, \notin$.

Lời giải

Vì $-\frac{7}{6}$ là số hữu tỉ nên $-\frac{7}{6} \in \mathbb{Q}$.

Đáp án A.

Câu 7: Số nghịch đảo của số $-0,7$ là

A. $0,7$. **B.** $\frac{-7}{10}$. **C.** $-\frac{10}{7}$. **D.** $\frac{10}{7}$.

Phương pháp

Hai số được gọi là nghịch đảo nếu tích của chúng bằng 1.

Lời giải

Ta có: $-0,7 = -\frac{7}{10}; \left(-\frac{7}{10}\right).\left(-\frac{10}{7}\right) = 1$ nên số nghịch đảo của $-0,7$ là $-\frac{10}{7}$.

Đáp án C.

Câu 8: Kết quả của phép tính $\left(\frac{-3}{4}\right)^8.\left(\frac{-3}{4}\right)^2$ là

A. $\left(\frac{-3}{4}\right)^6$. **B.** $\left(\frac{-3}{4}\right)^{10}$. **C.** $\left(\frac{-3}{4}\right)^4$. **D.** $\left(\frac{-3}{4}\right)^{16}$.

Phương pháp

Sử dụng kiến thức tích hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m.a^n = a^{m+n}$.

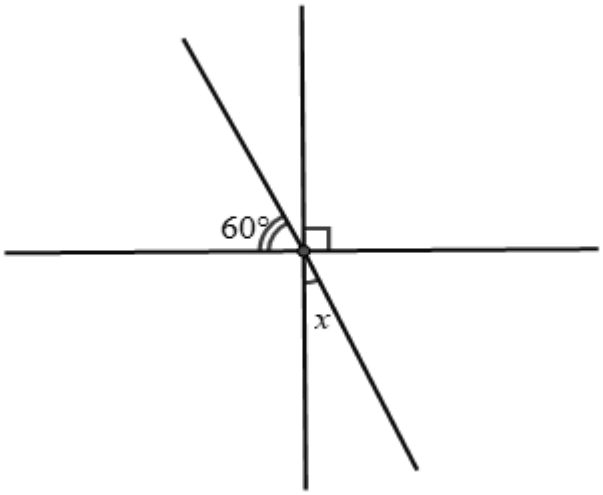
Lời giải

Ta có:

$\left(\frac{-3}{4}\right)^8.\left(\frac{-3}{4}\right)^2 = \left(\frac{-3}{4}\right)^{8+2} = \left(\frac{-3}{4}\right)^{10}$.

Đáp án B.

Câu 9: Tìm số đo x trong hình vẽ bên cạnh.

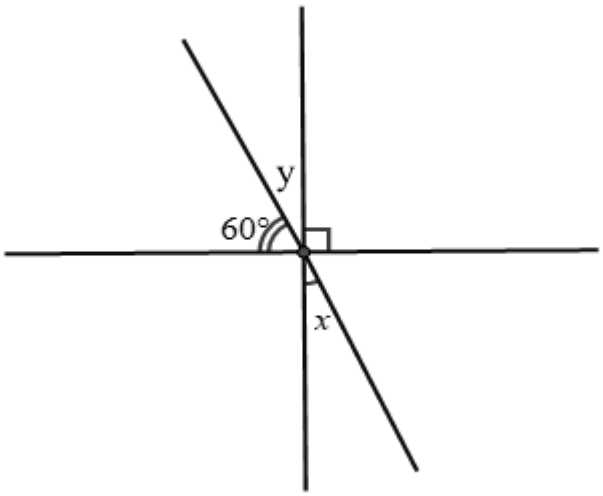


A. $90°$. **B.** $60°$. **C.** $45°$. **D.** $30°$.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hai góc đối đỉnh và hai góc kề nhau.

Lời giải



Ta đặt góc y như hình vẽ.

Vì $y+60°=90°$ nên $y=90°-60°=30°$.

Vì x và y là hai góc đối đỉnh nên $x=y=30°$.

Đáp án D.

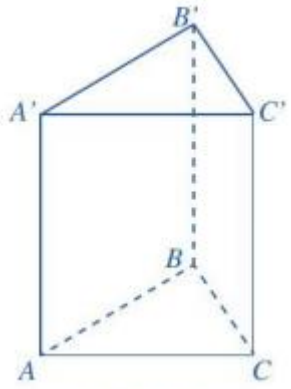
Câu 10: Hình lăng trụ đứng tam giác có số cạnh là

A. 8. **B.** 12. **C.** 9. **D.** 10.

Phương pháp

Dựa vào đặc điểm của hình lăng trụ đứng tam giác.

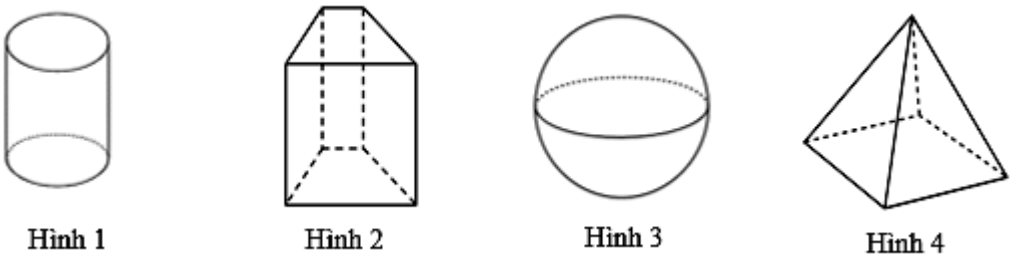
Lời giải



Hình lăng trụ đứng tam giác có 9 cạnh.

Đáp án C.

Câu 11: Hình nào sau đây là hình lăng trụ đứng tứ giác?



Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

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

Phương pháp

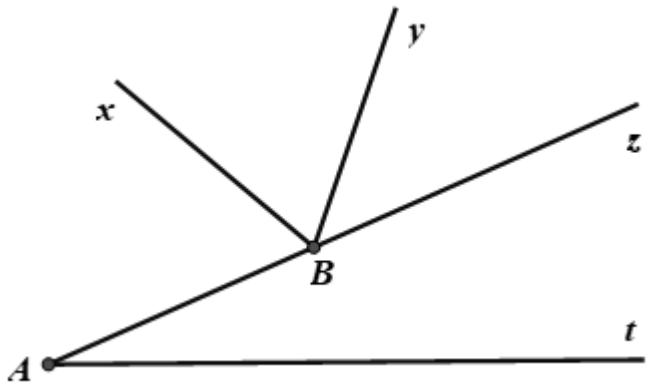
Dựa vào kiến thức về hình lăng trụ đứng tứ giác.

Lời giải

Hình 2 là hình lăng trụ đứng tứ giác.

Đáp án B.

Câu 12: Cho hình bên. Hãy chọn khẳng định đúng.



A. xBy và yBz là hai góc kề nhau.

B. xBz và yBz là hai góc kề bù.

C. yBz và zAt là hai góc kề nhau.

D. ABy và xBz là hai góc đối đỉnh.

Phương pháp

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

Lời giải

xBy và yBz là hai góc kề nhau là khẳng định đúng.

xBz và yBz không phải là hai góc kề bù.

yBz và zAt không phải là hai góc kề nhau.

ABy và xBz không phải là hai góc đối đỉnh.

Đáp án A.

Phần tự luận.

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính

a) $1\frac{2}{5}+3\frac{3}{5}$ b) $\left(\frac{-5}{9}\right).\frac{3}{11}+\left(\frac{-4}{9}\right).\frac{3}{11}$

c) $2023-\left(\frac{1}{3}\right)^2.3^2$ d) $\frac{5^{16}.27^7}{125^5.9^{11}}$

Phương pháp

a) Đưa các hỗn số về phân số để thực hiện phép tính với số hữu tỉ.

b) Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng.

c) Thực hiện phép tính với lũy thừa.

d) Thực hiện phép tính với lũy thừa.

Lời giải

a) $1\frac{2}{5}+3\frac{3}{5}$

$=\frac{7}{5}+\frac{18}{5}$

$=\frac{25}{5}=5$

b) $\left(\frac{-5}{9}\right).\frac{3}{11}+\left(\frac{-4}{9}\right).\frac{3}{11}$

$=\frac{3}{11}.\left[\left(\frac{-5}{9}\right)+\left(\frac{-4}{9}\right)\right]$

$=\frac{3}{11}.(-1)=\frac{-3}{11}$

c) $2023-\left(\frac{1}{3}\right)^2.3^2$

$=2023-\frac{1}{9}.9$

$=2023-1=2022$

d) $\frac{5^{16}.27^7}{125^5.9^{11}}=\frac{5^{16}.(3^3)^7}{(5^3)^5.(3^2)^{11}}=\frac{5^{16}.3^{21}}{5^{15}.3^{22}}=\frac{5}{3}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x, biết:

a) $x-\frac{2}{3}=\frac{-1}{3}$

b) $\frac{7}{3}.x+\frac{4}{7}=\frac{-3}{7}$

Phương pháp

Sử dụng quy tắc chuyển vế và thực hiện phép tính với số hữu tỉ để tìm x.

Lời giải

a) $x-\frac{2}{3}=\frac{-1}{3}$

$x=\left(\frac{-1}{3}\right)+\frac{2}{3}$

$x=\frac{1}{3}$

Vậy $x=\frac{1}{3}$.

b) $\frac{7}{3}.x+\frac{4}{7}=\frac{-3}{7}$

$\frac{7}{3}.x=\left(\frac{-3}{7}\right)-\frac{4}{7}$

$\frac{7}{3}.x=-1$

$x=-1:\frac{7}{3}$

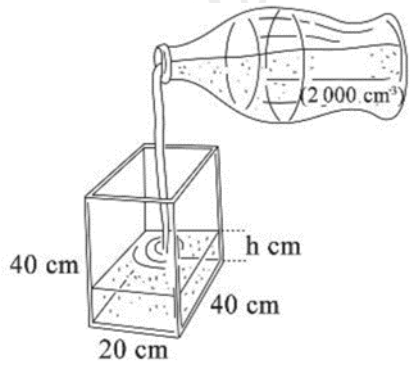
$x=-\frac{3}{7}$

Vậy $x=-\frac{3}{7}$.

Bài 3. (0,5 điểm) Một cái bể hình hộp chữ nhật và một cái chai có kích thước và thể tích như hình bên dưới.

Cho biết một chai nước đầy rót hết vào bể có thể tích là $2000cm^3$.

Tính chiều cao mực nước sau khi rót hết một chai nước vào bể.



Phương pháp

Dựa vào công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật suy ra chiều cao.

Vì $V = h.S$ nên $h = \dfrac{V}{S}$ (với V là thể tích; h là chiều cao, S là diện tích đáy).

Lời giải

Thể tích phần nước sau khi rót hết vào bể chính là thể tích của chai nước. Do đó thể tích phần nước trong bể là $2000cm^3$.

Vì phần nước trong bể cũng là một hình hộp chữ nhật với kích thước đáy là kích thước bể nên thể tích phần nước trong bể là:

$V = h.S$ hay $2000 = h.20.40$

Do đó chiều cao mực nước sau khi rót hết một chai nước vào bể là:

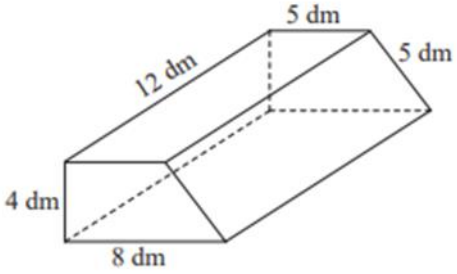
$$h = \frac{2000}{20.40} = 2,5(cm)$$

Vậy chiều cao mực nước sau khi rót hết một chai nước vào bể là $2,5cm$.

Bài 4. (1,5 điểm) Một cái bục hình lăng trụ đứng tứ giác có kích thước như hình vẽ bên.

a) Tính diện tích xung quanh hình lăng trụ.

b) Người ta muốn sơn tất cả các mặt của cái bục trừ mặt nằm dưới đất. Hỏi chi phí để sơn là bao nhiêu? Biết rằng để sơn mỗi mét vuông tốn 25 nghìn đồng.



Phương pháp

a) Sử dụng công thức tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ: $S_{xq} = C_{đáy}$. h.

b) Tính diện tích hai đáy.

Tính diện tích cần sơn (gồm hai mặt đáy và 3 mặt bên (trừ mặt bên dưới)).

Chi phí bằng diện tích cần sơn . 25 nghìn đồng.

Lời giải

a) Diện tích xung quanh chiếc hộp là:

$S_{xq} = C_{đáy} . h = (4 + 5 + 5 + 8) . 12 = 264 (dm^2)$

Diện tích 2 đáy là:

$S_{2đáy} = (5 + 8). 4 : 2 . 2 = 52 (dm^2)$

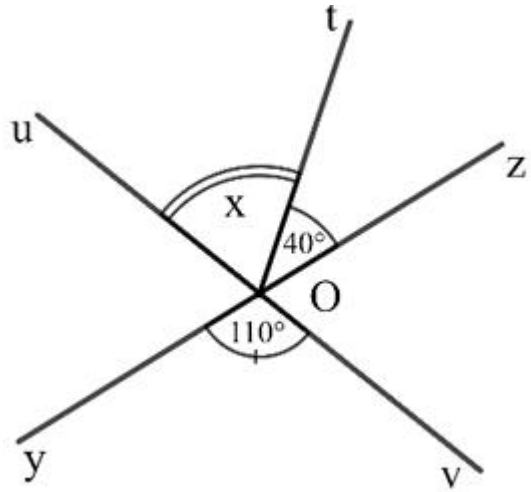
Các mặt cần sơn gồm hai mặt đáy và 3 mặt bên (trừ mặt bên dưới) nên diện tích phần cần sơn là:

$264 + 52 – 8.12 = 220 (dm^2) = 2,2 (m^2)$

Do đó chi phí để sơn là:

2,2 . 25 = 55 (nghìn đồng).

Bài 5. (1 điểm) Quan sát hình vẽ



a) Góc đối đỉnh với yOv là góc nào?

b) Tìm số đo x của góc uOt ?

Phương pháp

a) Dựa vào kiến thức về hai góc đối đỉnh.

b) Dựa vào kiến thức về hai góc đối đỉnh và hai góc kề nhau để tìm x.

Lời giải

a) Góc đối đỉnh với góc yOv là góc uOz

b) Vì hai góc yOv và uOz là hai góc đối đỉnh nên $yOv = uOz = 110°$

Ta có: Vì uOt kề với tOz nên $uOt + tOz = uOz$

hay $uOt + 40° = 110°$

Suy ra $uOt = 110° – 40° = 70°$

Bài 6. (0,5 điểm) Chào mừng năm học mới, Thế giới di động giảm giá một dòng máy tính bảng như sau: Đợt I giảm 10%, đợt II giảm 8% so với giá sau khi đã giảm ở đợt I. Chiếc máy tính bảng giá ban đầu là 20 000 000 đồng. Hỏi sau 2 đợt giảm giá chiếc máy tính bảng bán với giá bao nhiêu?

Phương pháp

Dựa vào đề bài để viết phép tính.

Lời giải

Giá của chiếc máy tính bảng sau 2 đợt giảm là

$20000000.(100\%-10\%).(100\%-8\%)=16560000$ (đồng)