

ĐỀ THI HỌC KÌ I:

ĐỀ SỐ 5

MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần I: Trắc nghiệm (3 điểm).

Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

Câu 1: Cách viết nào dưới đây không đúng?

- A. $\sqrt{49} = 7$ B. $-\sqrt{49} = -7$ C. $\sqrt{49} = \pm 7$ D. $\sqrt{(-7)^2} = 7$

Câu 2: $(-3)^4$ có giá trị bằng:

- A. -81 B. 12 C. 81 D. -12

Câu 3: Một cửa hàng bán nước hoa quả đã khảo sát về các loại nước mà khách hàng ưa chuộng và thu được bảng dữ liệu sau:

Loại nước uống	Nước cam	Nước dứa	Nước chanh	Nước ôi
Số người chọn	12	8	17	10

Loại nước nào ít người ưa chuộng nhất?

- A. Nước cam B. Nước dứa C. Nước chanh D. Nước ôi

Câu 4: Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $-0,75$?

- A. $\frac{-6}{2}$ B. $\frac{8}{-6}$ C. $\frac{9}{-12}$ D. $\frac{-12}{9}$

Câu 5: Nếu góc xOy có số đo bằng 47° thì số đo của góc đối đỉnh với góc xOy bằng bao nhiêu?

- A. 74 B. 47 C. 43 D. 133

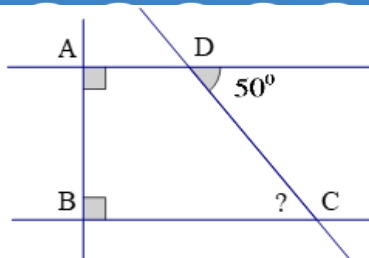
Câu 6: Làm tròn số 1,7846 đến hàng phần nghìn ta được số nào

- A. 1,78 B. 1,8 C. 1,784 D. 1,785

Câu 7: Cho $|a| = \frac{2}{5}$ thì:

- A. $a = \frac{2}{5}$ B. $a = -\frac{2}{5}$ C. $a = \frac{2}{5}$ hoặc $a = -\frac{2}{5}$ D. $a = \frac{2}{5}$ hoặc $a = 1$

Câu 8: Cho hình vẽ. Số đo của góc $\angle DCB$ trong hình vẽ bên là:

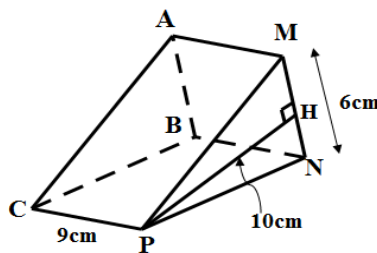


- A. 40 B. 50 C. 90 D. 140

Câu 9: Nếu $a \perp b$ và $b \parallel c$ thì:

- A. $a \parallel b$ B. $a \perp c$ C. $b \perp c$ D. $a \parallel b \parallel c$

Câu 10: Tính thể tích của khối lăng trụ đứng ABC. MNP ở hình vẽ sau, trong đó $PC = 9\text{cm}$, $MN = 6\text{cm}$, $PH = 10\text{cm}$.



- A. 30 B. 270 C. 540 D. 135

Phần II: Tự luận (7 điểm).

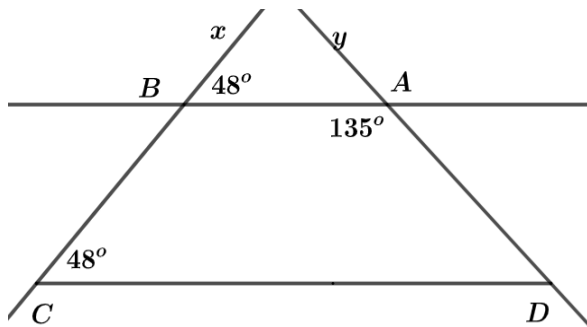
Câu 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính sau:

- a. $\frac{9}{17} + \frac{8}{9} : \frac{17}{9}$ b. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left| -2\frac{1}{3} \right| - \sqrt{\frac{49}{64}}$
 c. $\left(\frac{15}{11} - \frac{4}{13}\right) : \frac{12}{17} + \left(\frac{7}{11} - \frac{9}{13}\right) : \frac{12}{17}$ d. $\frac{20^3 \cdot (-49)^2}{14^3 \cdot 5^4}$

Câu 2: (1,5 điểm) Tìm x

- a. $1\frac{3}{2} - x = \frac{5}{3}$ b. $x : \frac{4}{3} = 2\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$ c. $\left|x - \frac{1}{2}\right| - \sqrt{25} = -2$

Câu 3: (1,5 điểm) Cho hình vẽ, biết $\angle xBA = 48^\circ$, $\angle BCD = 48^\circ$, $\angle BAD = 135^\circ$.



- a) Chứng minh $AB \parallel CD$.
 b) Hãy tính số đo góc $\angle ADC$.

Câu 4: (1,5 điểm) Một bể bơi có chiều dài 12m, chiều rộng 5m và sâu 2,75m. Hỏi người thợ phải dung bao nhiêu viên gạch men hình chữ nhật để lát đáy và xung quanh thành bể đó? Biết rằng diện tích mạch vữa lát không đáng kể và mỗi viên gạch có chiều dài 25cm, chiều rộng 20cm.

Câu 5: (0,5 điểm) Tìm x biết: $|2x - 1| + |1 - 2x| = 8$

-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

I. Phần trắc nghiệm (3 điểm)

1.C	2.C	3.B	4.C	5.B	6.D	7.C	8.B	9.B	10.B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Câu 1**Phương pháp:**

Giá trị của căn bậc hai số học là 1 số không âm.

Cách giải:

$$\sqrt{49} = \pm 7 \text{ là sai.}$$

Chọn C.

Câu 2**Phương pháp:**

$$(-3)^4 = (-3) (-3) (-3) (-3)$$

Cách giải:

$$(-3)^4 = 81$$

Chọn C.

Câu 3**Phương pháp:**

Đọc và miêu tả dữ liệu từ bảng thống kê.

Cách giải:

Loại nước ít người ưa chuộng nhất là nước dứa.

Chọn B.

Câu 4**Phương pháp:**

Rút gọn từng phân số

Cách giải:

$$\text{Ta có: } -0,75 = \frac{-75}{100} = \frac{(-75):25}{100:25} = \frac{-3}{4}$$

$$\frac{9}{-12} = \frac{3.3}{-4.3} = \frac{-3}{4}$$

Chọn C.

Câu 5

Phương pháp:

Hai góc đối đỉnh có số đo bằng nhau.

Cách giải:

Hai góc đối đỉnh có số đo bằng nhau nên $xOy = 47^\circ$.

Chọn B.

Câu 6**Phương pháp:**

Hàng phần nghìn là số 4 có hàng phần chục nghìn là số 6 lớn hơn 5

Cách giải:

Hàng phần nghìn là số 4 có hàng phần chục nghìn là số 6 lớn hơn 5 nên ta làm tròn thành 1,785

Chọn D.

Câu 7**Phương pháp:**

$$\left| \frac{2}{5} \right| = \frac{2}{5} \text{ và } \left| \frac{-2}{5} \right| = \frac{2}{5}$$

Cách giải:

$$|a| = \frac{2}{5} \text{ suy ra } a = \frac{2}{5} \text{ hoặc } a = -\frac{2}{5}$$

Chọn C.

Câu 8**Phương pháp:**

$\angle DCB$ và góc $\angle D$ là 2 góc so le trong

Cách giải:

$\angle DCB$ và góc $\angle D$ là 2 góc so le trong nên $\angle DCB = 50^\circ$

Chọn B.

Câu 9**Phương pháp:**

Từ vuông góc đến song song.

Cách giải:

$b \parallel c$ mà $a \perp b$ nên $a \perp c$

Chọn B.

Câu 10**Phương pháp:**

Thể tích của khối lăng trụ đứng bằng chiều cao nhân diện tích đáy.

Cách giải:

Hình lăng trụ đứng tam giác ABC.MNP có chiều cao là CP = 9cm.

Diện tích tam giác MNP là: $S_{\Delta MNP} = \frac{1}{2} MN.PH = \frac{1}{2} .6.10 = 30(\text{cm}^2)$.

Thể tích của khối lăng trụ đứng ABC.MNP là: $V = S_{\Delta MNP}.CP = 30.9 = 270(\text{cm}^3)$.

Chọn B.

II. Phần tự luận (7 điểm)

Câu 1

Phương pháp:

Thực hiện phép tính theo thứ tự thực hiện phép tính.

Cách giải:

a. $\frac{9}{17} + \frac{8}{9} : \frac{17}{9} = \frac{9}{17} + \frac{8}{9} . \frac{9}{17} = \frac{9}{17} + \frac{8}{17} = \frac{17}{17} = 1$

b. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left| \left(-2\frac{1}{3}\right) \right| - \sqrt{\frac{49}{64}} = \frac{4}{9} + \frac{7}{3} - \frac{7}{8} = \frac{32+168-63}{72} = \frac{137}{72}$

c. $\left(\frac{15}{11} - \frac{4}{13}\right) : \frac{12}{17} + \left(\frac{7}{11} - \frac{9}{13}\right) : \frac{12}{17} = \frac{17}{12} . \left(\frac{15}{11} - \frac{4}{13} + \frac{7}{11} - \frac{9}{13}\right) = \frac{17}{12} . \left(\frac{22}{11} - \frac{13}{13}\right) = \frac{17}{12} . (2-1) = \frac{17}{12}$

d. $\frac{20^3 . (-49)^2}{14^3 . 5^4} = \frac{(2^6 . 5^3) . (7^4)}{(2^3 . 7^3) . 5^4} = \frac{2^3 . 7}{5} = \frac{56}{5}$

Câu 2

Phương pháp:

$|x| = a$ với $(a > 0) \Leftrightarrow \begin{cases} x = a \\ x = -a \end{cases}$

$x^2 = a$ với $(a > 0) \Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{a} \\ x = -\sqrt{a} \end{cases}$

Cách giải:

a. $1\frac{3}{2} - x = \frac{5}{3} \Rightarrow x = \frac{5}{2} - \frac{5}{3} \Rightarrow x = \frac{5}{6}$

b. $x : \frac{4}{3} = 2\frac{1}{4} : \frac{1}{3} \Rightarrow x = \frac{9}{4} . \frac{3}{1} . \frac{4}{3} \Rightarrow x = 9$

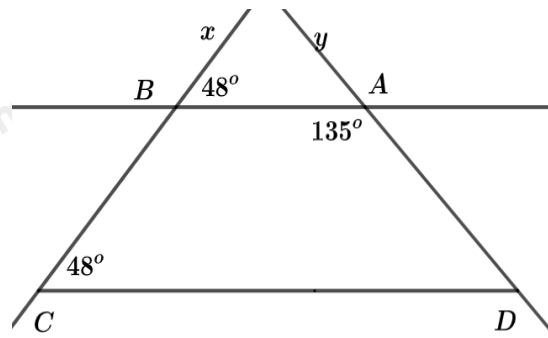
c. $\left|x - \frac{1}{2}\right| - \sqrt{25} = -2 \Rightarrow \begin{cases} x - \frac{1}{2} = 3 \\ x - \frac{1}{2} = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{7}{2} \\ x = \frac{-5}{2} \end{cases}$

Câu 3**Phương pháp:**

- Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

- + Hai góc so le trong bằng nhau;
- + Hai góc đồng vị bằng nhau.

- Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song: Nếu đường thẳng c cắt đường thẳng phân biệt ab , và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau hoặc một cặp góc đồng vị bằng hai thì a và b song song với nhau.

Cách giải:

a) Ta có $\angle xBA = 48^\circ$, $\angle BCD = 48^\circ$ (gt)

$$\Rightarrow \angle xBA = \angle BCD (= 48^\circ)$$

Mà hai góc trên ở vị trí đồng vị

$$\Rightarrow AB // CD \text{ (dnhb)}$$

b) Vì $AB // CD$ (cmt) $\Rightarrow \angle yAB = \angle ADC$ (hai góc đồng vị)

Ta lại có:

$$\angle yAB + \angle BAD = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\angle yAB + 135^\circ = 180^\circ \Rightarrow \angle yAB = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ADC = \angle yAB = 45^\circ.$$

Câu 4**Phương pháp:**

Tính diện tích xung quanh bể bơi, diện tích đáy bể, diện tích cần lát gạch, diện tích 1 viên gạch. Từ đó tính số viên gạch cần lát.

Cách giải:

$$\text{Diện tích xung quanh của bể bơi là: } 2 \cdot (12 + 5) \cdot 2,75 = 93,5 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Diện tích đáy bể bơi là: } 12 \cdot 5 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích cần lát gạch là: $93,5 + 60 = 153,5(\text{m}^2) = 1535000(\text{m}^2)$

Diện tích một viên gạch lát là: $25.20 = 500(\text{cm}^2)$

Số viên gạch cần để lát bề bơi là: $1535000 : 500 = 3070$ (viên gạch)

Câu 5

Phương pháp:

Dùng đẳng thức $|a| = |-a|$.

Cách giải:

Vì $2x - 1$ và $1 - 2x$ là hai số đối nhau, nên: $|2x - 1| = |1 - 2x|$

Từ (1) và (2) suy ra:

$$2|2x - 1| = 8$$

$$\Leftrightarrow |2x - 1| = 4$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 1 = 4 \\ 2x - 1 = -4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{5}{2} \\ x = \frac{-3}{2} \end{cases}$$

$$\text{Vậy } x \in \left\{ \frac{5}{2}; \frac{-3}{2} \right\}.$$