

I - PHẦN I: Bài tập trắc nghiệm (3đ):

Chọn đáp án đúng trong các câu hỏi sau:

1) $\sqrt{4}$ có kết quả là:

- A. - 2 B. 2 C. 16 D. ± 2

2) Cho $\widehat{xOy} = 130^\circ$, Oz là tia phân giác của góc xOy. Số đo của $\widehat{yOz}$ là:

- A. 60° B. 75° C. 65° D. 70°

3) Biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và khi $x = 3$ thì $y = -15$. Hệ số tỉ lệ nghịch của y với x là:

- A. - 5 B. - 45 C. 45 D. 5

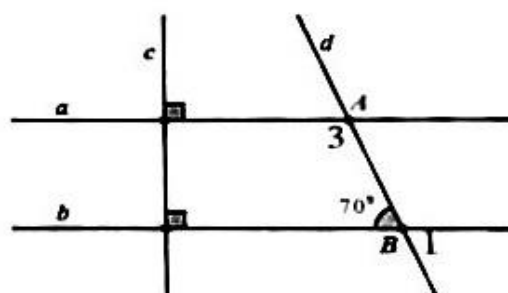
4) Cho $\frac{x}{3} = \frac{y}{-2}$ và $x - y = 10$, khi đó:

- A. $x = -6$; $y = 4$. B. $x = 30$; $y = -20$.
C. $x = -30$; $y = 20$. D. $x = 6$; $y = -4$.

5) Quan sát hình vẽ bên.

Tổng số đo hai góc A_3 và B_1 là:

- A. 110° B. 240°
C. 180° D. 220°



6) Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{3}\right)^9 : \left(\frac{1}{9}\right)^3$ là:

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

7) Kết quả làm tròn số 1,345 đến độ chính xác 0,005 là:

- A. 1,33 B. 1,35 C. 1,34 D. 1,36

8) Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = -3$.

Khi $y = -9$ thì giá trị của x tương ứng là:

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

9) Số nào sau đây viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn:

- A. $\frac{3}{14}$ B. $\frac{15}{6}$ C. $\frac{4}{15}$ D. $\frac{5}{8}$

10) Một hộp sữa có dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước của đáy dưới là 4cm, 5cm và chiều cao là 12 cm. Thể tích của hộp sữa đó là:

- A. 480 cm^3 B. 120 cm^3 C. 216 cm^3 D. 240 cm^3

11) Công thức nào sau đây cho ta y tỉ lệ thuận với x:

- A. $y = -2x$ B. $xy = 5$ C. $y = \frac{3}{x}$ D. $y = x^2$

12) Chọn câu trả lời đúng:

- A. Hai góc có tổng số đo bằng 180° là hai góc kề bù.
B. Hai góc bằng nhau và có chung đỉnh là hai góc đối đỉnh.
C. Qua 1 điểm ở ngoài một đường thẳng có ít nhất 1 đường thẳng song song với đường thẳng đó.
D. Đường thẳng c cắt hai đường thẳng song song a và b thì: Hai góc đồng vị bằng nhau, hai góc so le trong bằng nhau.

PHẦN II. Bài tập tự luận (7 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

- a) $\frac{3}{5} + \left(-\frac{5}{7}\right) + \left(-\frac{3}{5}\right)$
b) $\left(\frac{-7}{4} \cdot \frac{3}{8} + \frac{-7}{4} \cdot \frac{5}{8}\right) + \frac{7}{15} : \frac{-14}{5}$
c) $(\sqrt{0,25} - 1,2) : 1\frac{1}{20} - \left(-\frac{5}{2}\right)^2 - \left|-\frac{1}{12}\right|$

Bài 2 (1,5 điểm): Tìm x biết:

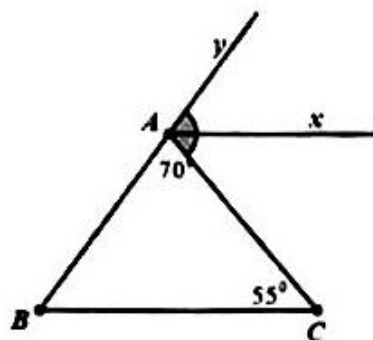
- a) $\frac{1}{5}x + \frac{2}{3} = \frac{3}{5}$ b) $|2x - 1| - 3 = 4$ c) $\frac{-16}{x+1} = \frac{x+1}{-4}$

Bài 3 (1,5 điểm): Ba lớp 7A, 7B, 7C tham gia lao động trồng cây. Biết rằng số cây của lớp 7A, 7B, 7C trồng được lần lượt tỉ lệ với 6; 4; 5 và tổng số cây của hai lớp 7A, 7B trồng được nhiều hơn của lớp 7C là 50 cây. Tính số cây mỗi lớp trồng được.

Bài 4 (2 điểm):

Cho $\widehat{BAC} = 70^\circ$, $\widehat{ACB} = 55^\circ$, tia Ax là tia phân giác của $\widehat{yAC}$.

- a) Tính số đo của $\widehat{yAC}$, $\widehat{yAx}$.
b) Chứng minh $Ax \parallel BC$.



Bài 5 (0,5 điểm):

- a) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $P = -(x+4)^2 - |x-y+1| + 2023$.
b) Cho a, b, c là 3 số thực khác 0, thỏa mãn điều kiện $\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{c+a-b}{b}$.

Tính giá trị biểu thức: $P = \left(1 + \frac{b}{a}\right)\left(1 + \frac{a}{c}\right)\left(1 + \frac{c}{b}\right)$

.....HẾT.....