

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM).

Ghi chữ cái đứng trước phương án đúng vào bài làm.

Câu 1. Số đối của số $\frac{-2}{5}$ là

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

Câu 2. Căn bậc hai số học của 196 là

- A. 196. B. -196 C. 14. D. -14.

Câu 3. Kết quả làm tròn số 21,524 đến chữ số thập phân thứ hai là

- A. 21,52. B. 21,53. C. 21,54. D. 21,55.

Câu 4. Trong các số sau, số nào là số vô tỉ?

- A. 6,3. B. $\frac{5}{6}$. C. $\sqrt{64}$. D. $\sqrt{21}$.

Câu 5. Biến đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k. Khi x = 8 thì y = 4 ta có hệ số k là:

- A. 2. B. $\frac{1}{2}$. C. 32. D. 4.

Câu 6. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c}$. B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y-z}{a-b-c}$.
C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{a-b+c}$. D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a-b+c}$.

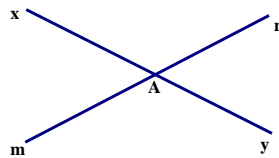
Câu 7. Công thức nào dưới đây cho ta quan hệ tỉ lệ thuận?

- A. $y = -5x$. B. $y = x - 8$.
C. $y = \frac{5}{x}$. D. $\frac{x}{3} = \frac{-2}{y}$.

Câu 8. Với mọi $a \in \mathbb{Q}$, khẳng định nào sai?

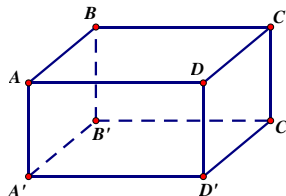
- A. $|a| = |-a|$. B. $|a| < -a$. C. $|a| \geq 0$. D. $|a| \geq a$.

Câu 9. Cho hình vẽ sau, góc đối đỉnh với \widehat{mAx} là



- A. \widehat{nAx} . B. \widehat{mAy} . C. \widehat{nAy} . D. \widehat{mAn} .

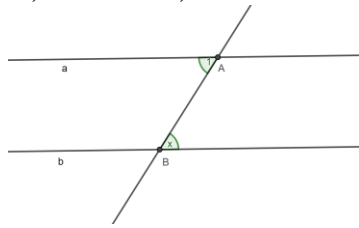
Câu 10. Hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB = 9 cm. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. $A'C' = 9$ cm. B. $DC' = 9$ cm. C. $DC = 9$ cm. D. $AC = 9$ cm.

Câu 11. Cho góc $\widehat{xOy} = 150^\circ$, Om là tia phân giác của góc \widehat{xOy} . Số đo \widehat{yOm} là
A. 150° . **B.** 180° . **C.** 30° . **D.** 75° .

Câu 12. Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$, $\widehat{A_1} = 60^\circ$. Số đo x là



A. 50° . **B.** 60° . **C.** 120° . **D.** 30° .

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Câu 1 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{8} - \left(\frac{11}{16} - \frac{5}{8}\right)$. b) $\left(-\frac{2}{5}\right)^2 - \left|\frac{-3}{4} : \frac{5}{4}\right|$. c) $\sqrt{36} \cdot \left(5 - 3\frac{1}{6}\right) + (-2)^2$

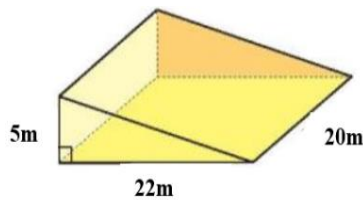
Câu 2 (1,5 điểm) Tìm số hữu tỉ x , biết:

a) $6 - \left|\frac{1}{5} - x\right| = \frac{2}{5}$. b) $2\sqrt{x-1} = 3$ với $x \geq 1$ c) $\frac{x}{-25} = \frac{-4}{x}$.

Câu 3 (1,0 điểm) Hướng ứng phong trào ủng hộ miền Trung năm bị lũ lụt: một trường THCS đã quyên góp ủng hộ học sinh miền Trung miền gồm có vở, bút chì và bút bi. Biết số vở, bút chì và bút bi lần lượt tỉ lệ với các số 5, 4, 7 và số bút bi nhiều hơn bút chì là 180 bút. Hỏi trường THCS đó đã ủng hộ học sinh miền Trung bao nhiêu quyển vở, bút chì và bút bi?

Câu 4 (2 điểm)

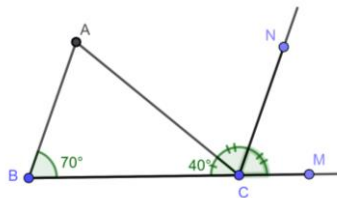
1) Để thi công một con dốc, người ta đúc một khối bê tông hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như hình vẽ 1. Hãy tính thể tích của khối bê tông.



Hình 1

2) Cho hình vẽ sau,

- a) Chứng minh rằng $CN \parallel AB$.
- b) Tính số đo của góc A.



Câu 5 (1,0 điểm)

a) Cho a, b, c đôi một khác nhau và thỏa mãn $\frac{a+b}{c} = \frac{b+c}{a} = \frac{c+a}{b}$

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

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = (x^2 - 9)^2 + |y - 2| - 10$

Chúc con làm bài thi tốt!