

(học sinh không sử dụng bút xóa, máy tính cầm tay trong quá trình làm bài kiểm tra)

I. TRẮC NGHIỆM (1 điểm): Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Từ đẳng thức: $4.(-12) = (-6).8$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào sau đây:

- A. $\frac{4}{-6} = \frac{-12}{8}$ B. $\frac{8}{-6} = \frac{-12}{4}$ C. $\frac{-12}{8} = \frac{-6}{4}$ D. $\frac{8}{-12} = \frac{-6}{4}$

Câu 2: Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ bằng $\frac{3}{5}$. Công thức nào cho sau đây là đúng?

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

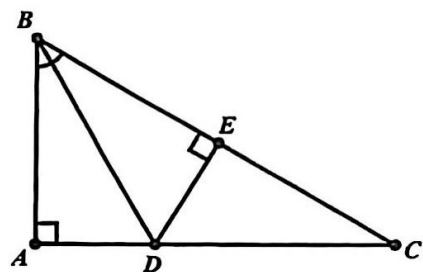
Câu 3: Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là -15. Hỏi khi $y = 5$ thì x bằng bao nhiêu?

- A. 3 B. -3 C. $\frac{1}{15}$ D. $-\frac{1}{15}$

Câu 4:

Cho hình vẽ sau, hãy chọn đáp án đúng:

- A. $AD = DC$ B. $AD > DC$
C. $AD < DC$ D. $DE = EC$



II. TRẢ LỜI NGẮN (1 điểm) (Viết đáp số của bài toán, không trình bày lời giải).

Câu 1: So sánh số đo các góc của tam giác ABC, biết $AB = 3\text{cm}$; $AC = 9\text{cm}$; $BC = 7\text{cm}$.

Câu 2: Cho tam giác ABC cân tại A. Tính số đo góc A, biết $\hat{B} = 55^\circ$.

Câu 3: Một đội công nhân 12 người hoàn thành công việc trong 8 ngày. Hỏi để hoàn thành công việc đó trong 6 ngày thì số công nhân là bao nhiêu người? (Năng suất của các công nhân là như nhau).

Câu 4: Tính chu vi của tam giác cân biết độ dài hai cạnh là 5cm và 10cm.

III. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (2,5 điểm)

a) Tìm x biết: $\frac{x}{6} = \frac{3}{4}$

b) Tìm ba số x, y, z biết: $\frac{x}{7} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5}$ và $x - 3y + z = 48$

c) Tìm ba số a, b, c biết: $2a = 4b = 5c$ và $a + b + c = 76$

Bài 2 (2 điểm): Hưởng ứng chương trình thiện nguyện “Xuân vùng cao - Trao hơi ấm” một trường THCS trên địa bàn thành phố Hà Nội đã trao 250 suất quà cho ba trường học ở một vùng khó khăn của xã Lâm Bình, tỉnh Tuyên Quang. Biết rằng số suất quà được trao cho trường thứ nhất, trường thứ hai, trường thứ ba theo thứ tự tỉ lệ với 2; 3; 5. Tính số suất quà mà mỗi trường đã nhận được?

Bài 3 (3 điểm): Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$). Kẻ AD là tia phân giác của $\widehat{BAC}$ (D thuộc BC), trên AC lấy điểm E sao cho $AB = AE$.

a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle AED$.

b) Chứng minh: $\triangle BDE$ cân và AD là đường trung trực của đoạn thẳng BE.

c) Qua C kẻ đường thẳng vuông góc với AD, cắt AB kéo dài tại Q.

Chứng minh: $2(AC - AB) > CQ - BE$.

Bài 4 (0,5đ) : Cho $\frac{bz - cy}{a} = \frac{cx - az}{b} = \frac{ay - bx}{c}$ ($a, b, c, x, y, z \neq 0$)

Chứng minh rằng : $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$

Chúc các con làm bài tốt !

(Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay trong quá trình làm bài)