

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1 (0,25 điểm): Từ đẳng thức $7 \cdot (-6) = (-14) \cdot 3$ ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{7}{-14} = \frac{-6}{3}$ B. $\frac{-14}{7} = \frac{3}{-6}$ C. $\frac{-14}{3} = \frac{-6}{7}$ D. $\frac{-14}{7} = \frac{-6}{3}$

Câu 2 (0,25 điểm): Cho tỉ lệ thức $\frac{3}{x} = \frac{-12}{8}$. Giá trị của x là:

- A. $x = -2$ B. $x = -32$ C. $x = -\frac{9}{2}$ D. $x = -12$

Câu 3 (0,25 điểm): Cho biết y *tỉ lệ thuận* với x theo hệ số tỉ lệ 12. Viết biểu thức biểu thị mối liên hệ giữa y và x .

- A. $y = \frac{12}{x}$ B. $xy = 12$ C. $y = 12x$ D. $x = 12y$

Câu 4 (0,25 điểm): Đại lượng y *tỉ lệ thuận* với đại lượng x theo công thức liên hệ $y = -24x$. Hệ số tỉ lệ của y đối với x là ?

- A. 24 B. $\frac{-1}{24}$ C. -24 D. $\frac{1}{24}$

Câu 5 (0,25 điểm): Cho hai đại lượng n và p *tỉ lệ nghịch* với nhau, biết $n = 3$ thì $p = -4$. Hỏi hệ số tỉ lệ nghịch của p theo n là bao nhiêu ?

- A. $\frac{-3}{4}$ B. -12 C. $\frac{-4}{3}$ D. -4

Câu 6 (0,25 điểm): Cho m và s là hai đại lượng *tỉ lệ nghịch* với nhau theo hệ số tỉ lệ 5. Viết biểu thức biểu thị mối liên hệ giữa s và m .

- A. $m = 5s$ B. $\frac{m}{s} = 5$ C. $s = 5m$ D. $s \cdot m = 5$

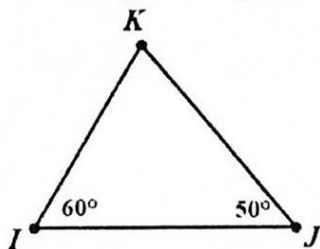
Câu 7 (0,25 điểm): Cho $\triangle HKI$ biết $\hat{I} = 40^\circ$, $\hat{K} = 60^\circ$. Số đo của $\hat{H}$ là:

- A. 55° B. 80° C. 65° D. 70°

Câu 8 (0,25 điểm): Trong các bộ ba đoạn thẳng sau, bộ ba nào có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

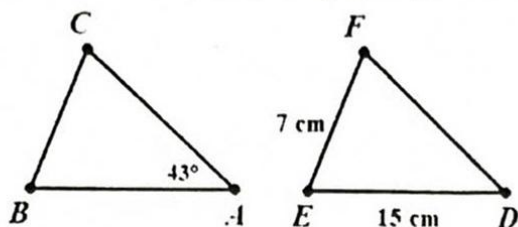
- A. 6cm; 7cm; 3cm B. 1cm; 3cm; 4cm C. 2cm; 7cm; 5cm D. 7cm; 6cm; 15cm

Câu 9 (0,25 điểm): Cho hình vẽ, hỏi tam giác trong hình là tam giác gì?



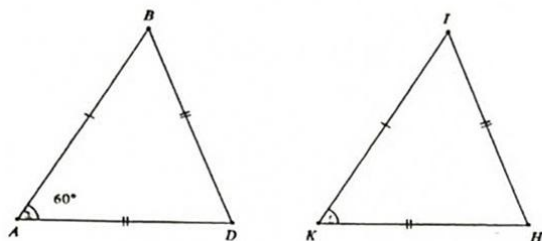
- A. Tam giác nhọn B. Tam giác vuông C. Tam giác tù D. Tam giác cân

Câu 10 (0,25 điểm): Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Tính độ dài cạnh BA ?



- A. 7cm B. 15 cm C. 5 cm D. 22 cm

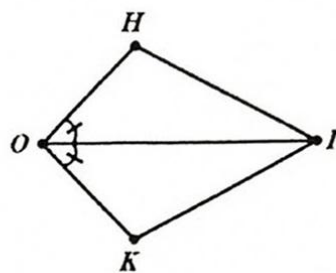
Câu 11 (0,25 điểm): Cho $\triangle ABD = \triangle KIH$ có $\widehat{A} = 60^\circ$; $\widehat{B} = 65^\circ$ thì số đo góc K là:



- A. 50° B. 75° C. 60° D. 120°

Câu 12 (0,25 điểm): Cho như hình vẽ, hãy chỉ ra thêm một điều kiện để hai tam giác trong hình bằng nhau theo trường hợp *cạnh – góc – cạnh*?

- A. $IH = IK$ B. $OH = IK$
C. $IH = OK$ D. $OH = OK$



II. TỰ LUẬN (7,0 điểm):

Bài 1 (2,0 điểm):

- a) Tìm x, y biết: $\frac{x}{25} = \frac{y}{5}$ và $x - y = 40$
- b) Tìm x, y, z biết: $\frac{x}{8} = \frac{y}{3} = \frac{z}{12}$ và $2.x + y - z = 21$

Bài 2 (1,5 điểm): Ba lớp 7A, 7B, 7C tham gia đóng góp ủng hộ hội người khuyết tật. Tính số tiền mà mỗi lớp đóng góp, biết tổng số tiền ủng hộ của 2 lớp 7A và 7B nhiều hơn số tiền ủng hộ của lớp 7C là 600 000 đồng và số tiền đóng góp của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 5; 7; 8.

Bài 3 (1,0 điểm): Cho biết 3 máy cày cày xong một cánh đồng hết 35 giờ. Hỏi muốn cày xong cánh đồng đó trong 21 giờ thì cần tăng cường thêm bao nhiêu máy cày? (Cho biết các máy cày có cùng năng suất).

Bài 4 (2,5 điểm): Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi M là trung điểm của BC.

- a) Chứng minh : $\triangle AMB = \triangle AMC$.
- b) Trên tia AM lấy điểm E sao cho $MA = ME$. Chứng minh $AB = EC$.
- c) Qua A kẻ đường thẳng song song với BC, đường thẳng này cắt tia EC tại F. Chứng minh $\triangle AEF$ vuông tại A.

HẾT