

Câu 8. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $\widehat{A} = 50^\circ$ cạnh $AC = 10$ cm. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. $\widehat{N} = 50^\circ$ và $MN = 10$ cm
- B. $\widehat{M} = 50^\circ$ và $NP = 10$ cm
- C. $\widehat{N} = 50^\circ$ và $MP = 10$ cm
- D. $\widehat{M} = 50^\circ$ và $MP = 10$ cm

Câu 9. Cho tam giác MNP cân tại M. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $MN = NP$ và $\widehat{M} = \widehat{N}$
- B. $NP = MP$ và $\widehat{M} = \widehat{P}$
- C. $MN = MP$ và $\widehat{M} = \widehat{P}$
- D. $MN = MP$ và $\widehat{N} = \widehat{P}$

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{A} = 80^\circ$. Tìm số đo góc C?

- A. $\widehat{C} = 50^\circ$
- B. $\widehat{C} = 20^\circ$
- B. $\widehat{C} = 40^\circ$
- D. $\widehat{C} = 80^\circ$

Câu 11. Cho tam giác DEF có $\widehat{D} = 100^\circ$, $\widehat{E} = 20^\circ$. Số đo của góc F là:

- A. 80°
- B. 40°
- C. 60°
- D. 70°

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 10$ cm, $AC = 12$ cm. $BC = 15$ cm. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $\widehat{A} < \widehat{B} < \widehat{C}$
- B. $\widehat{A} > \widehat{B} > \widehat{C}$
- C. $\widehat{C} < \widehat{A} < \widehat{B}$
- D. $\widehat{B} > \widehat{C} > \widehat{A}$

Câu 13. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì

- A. $ad = bc$
- B. $ac = db$
- C. $ab = cd$
- D. Đáp án khác

Câu 14. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì

- A. $\frac{a}{d} = \frac{c}{d}$
- B. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$
- C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{b}$
- D. $\frac{b}{b} = \frac{a}{d}$

Câu 15. Từ dãy số $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$ ta suy ra được

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

Câu 16. Từ dãy số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ta suy ra được

A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2a-3c}{b-3d}$ B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2a-3c}{3b-3d}$ C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2a+3c}{b-3d}$ D. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{3a-2c}{3b-2d}$

Câu 17. Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số $k = 4$ và $x = 2$ thì $y = ?$

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 18. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và $x = 5$; $y = 2$ thì hệ số tỉ lệ là

- A. 10 B. $y = 5$ C. 2 D. đáp án khác

Câu 19. Cho tam giác ABC có góc $A = 65^\circ$; góc $C = 25^\circ$, khi đó góc B bằng

- A. 65° B. 75° C. 90° D. đáp án khác

Câu 20. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle GHI$ có $AB = HI$; $BC = IG$; $AC = HG$ thì

- A. $\triangle ABC = \triangle GHI$ B. $\triangle ABC = \triangle GIH$ C. $\triangle ABC = \triangle HIG$ D. Đáp án khác

Câu 21. Cho $\triangle ABC = \triangle GHI$ và $BC = 10\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Độ dài cạnh GI là:

- A. 10cm B. 8cm C. 6cm D. 4cm

Câu 22. Cho tam giác DEF cân tại D và có góc E là 60° . Khi đó số đo góc D bằng

- A. 70° B. 40° C. 50° D. 60°

Câu 23. Cho đẳng thức $x = 4y$ (với x và y khác 0) lập được thành tỉ lệ thức sau:

- A. $\frac{x}{1} = \frac{y}{4}$ B. $\frac{x}{y} = \frac{1}{4}$ C. $\frac{x}{y} = \frac{4}{1}$ D. $\frac{x}{4} = \frac{1}{y}$

Câu 24. Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận liên hệ theo công thức $y = kx$ và biết khi $x = -5$ thì $y = 15$. Hệ số tỉ lệ k là:

- A. -45 B. -3 C. 10 D. 3

Câu 25. Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo hệ số tỉ lệ là -8. Khi $x = -4$ thì y bằng:

- A. 32 B. -12 C. $\frac{1}{2}$ D. 2

II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

Câu 1. Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$. Hãy xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S) cho các phát biểu sau:

a) Nếu $AB = DE$, $AC = DF$, $BC = EF$ thì $\triangle ABC = \triangle DEF$.

b) Nếu $AB = DE$, $\hat{A} = \hat{D}$, $AC = DF$ thì $\triangle ABC = \triangle DEF$.

c) Nếu $AB = DE$, $BC = EF$, $\hat{B} = \hat{E}$ thì $\triangle ABC = \triangle DEF$.

d) Nếu $\hat{A} = \hat{D}$, $\hat{B} = \hat{E}$, $\hat{C} = \hat{F}$ thì $\triangle ABC = \triangle DEF$.

Câu 2: Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Hãy xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

a) $AB = DE$. b) $\hat{A} = \hat{E}$.

c) Chu vi hai tam giác bằng nhau. d) $BC = DE$

Câu 3: Cho hai tam giác ABC và DEF với $AB = 5\text{ cm}$, $AC = 7\text{ cm}$, $BC = 8\text{ cm}$ và $DE = 5\text{ cm}$, $DF = 7\text{ cm}$, $EF = 8\text{ cm}$.

Xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

a) $\triangle ABC = \triangle DEF$.

b) $\hat{A} = \hat{D}$.

c) Chu vi hai tam giác bằng nhau.

d) $\hat{C} = \hat{E}$

Câu 4. Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$. Xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

a) Nếu ba cạnh của hai tam giác tương ứng bằng nhau thì hai tam giác bằng nhau.

b) Nếu hai cạnh và góc xen giữa của hai tam giác bằng nhau thì hai tam giác bằng nhau.

c) Nếu hai cạnh của hai tam giác bằng nhau thì hai tam giác bằng nhau.

d) Nếu hai góc và một cạnh tương ứng bằng nhau thì hai tam giác bằng nhau.

Câu 5. Xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S)

Cho hai tam giác vuông $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ vuông lần lượt tại A và D.

a) Nếu $AB = DE$ và $AC = DF$ thì hai tam giác vuông bằng nhau.

b) Nếu $BC = EF$ và $AB = DE$ thì hai tam giác vuông bằng nhau.

c) Nếu $BC = EF$ thì hai tam giác vuông bằng nhau.

d) Nếu $AB = DE$ và $\widehat{B} = \widehat{E}$ thì hai tam giác vuông bằng nhau.

Câu 6. Xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

Cho tam giác ABC cân tại A.

a) $AB = AC$.

b) $\hat{B} = \hat{C}$.

c) Nếu $AB = AC$ thì tam giác ABC cân tại A .

d) Nếu $\hat{B} = \hat{C}$ thì tam giác ABC cân tại A.

Câu 7. Xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$.

a) $AB = DE$.

b) $AC = DF$.

c) $\hat{B} = \hat{E}$.

d) Chu vi hai tam giác bằng nhau.

Câu 8. Xác định Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

Cho tam giác ABC có $AB = AC = 6\text{ cm}$, $BC = 8\text{ cm}$.

a) Tam giác ABC là tam giác cân.

b) $\hat{B} = \hat{C}$.

c) Chu vi tam giác là 20 cm.

d) Tam giác ABC là tam giác đều.

III. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 1. a) Tìm x biết: $\frac{x}{4} = \frac{-30}{6}$

b) Tìm x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 27$.

Câu 2. Học sinh của ba lớp 7 cần trồng và chăm sóc 27 cây xanh. Lớp 7A có 32 học sinh, 7B có 36 học sinh, lớp 7C có 40 học sinh. Hỏi số cây mỗi lớp phải trồng và chăm sóc? Biết rằng số cây cần chăm sóc tỉ lệ với số học sinh.

Câu 3. Cho biết 16 công nhân hoàn thành một công việc trong 36 ngày. Hỏi cần phải **tăng thêm** bao nhiêu công nhân nữa để có thể hoàn thành công việc trong 12 ngày?

Câu 4. Cho tam giác ABC có $AB = AC$, M là trung điểm của BC. Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy E sao cho: $AD = AE$.

a) Chứng minh rằng: $\triangle AMB = \triangle AMC$

b) Chứng minh rằng: $AM \perp BC$

c) Gọi K là giao điểm của AM và DE. Chứng minh rằng: $DE \parallel BC$

Câu 5. a) Tìm x biết: $\frac{12}{x} = \frac{4}{3}$

b) Tìm x, y biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 110$

Câu 6. Số cá câu được của bạn An, Nam, Minh tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính số cá mỗi bạn câu được biết tổng số cá sau cùng là 24 con ?

Câu 7. Một đội công nhân gồm 33 người đã hoàn thành công việc trong 9 giờ. Nếu giảm đi 6 công nhân thì hoàn thành công việc trên trong bao lâu (*năng suất làm việc là như nhau*)?

Câu 8. Cho $\triangle ABC$ có cân tại A, gọi H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\triangle ABH = \triangle ACH$

b) Vẽ $HM \perp AB$ tại M, $HN \perp AC$ tại N. Chứng minh $MN \perp AH$

c) Chứng minh: $MN \parallel BC$

Câu 9: a) Tìm x biết: $\frac{0,9}{x} = \frac{-15}{-1,25}$

b) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{7} = \frac{y}{-4}$ và $2x + y = -30$

Câu 10. Độ dài ba cạnh của một tam giác lần lượt tỉ lệ với 5 ; 7 ; 4. Tính độ dài ba cạnh của một tam giác đó. Biết chu vi của nó là 80 cm.

Câu 11. Cho biết 8 người làm xong một con đường hết 6 ngày. Hỏi nếu làm xong một con đường hết 4 ngày thì cần bao nhiêu người ? (Biết rằng năng suất làm việc của mỗi người như nhau)

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi I là trung điểm của BC.

a) Chứng minh: $\triangle ABI = \triangle ACI$.

b) Chứng minh: $AI \perp BC$.

c) Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AD = AE$.
Chứng minh: $ID = IE$.

Câu 13. Tìm x, y biết: $\frac{x}{21} = \frac{y}{17}$ và $x - y = 32$.

Câu 14. a) Ba lớp 7A, 7B, 7C đi lao động trồng cây xanh. Biết rằng số cây trồng được của mỗi lớp tỉ lệ với các số 3; 5; 8 và tổng số cây trồng được của ba lớp là 192 cây. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây?

b) Cho biết 16 công nhân hoàn thành một công việc trong 36 ngày. Hỏi cần phải **tăng thêm** bao nhiêu công nhân nữa để có thể hoàn thành công việc đó trong 12 ngày? (giả sử năng suất của các công nhân là như nhau)

Câu 15. Cho $\triangle HKS$ cân tại S , có A là trung điểm HK .

a) Chứng minh $\triangle SAH = \triangle SAK$.

b) Từ A vẽ AM vuông góc với SH tại M , AN vuông góc với SK tại N . Chứng minh: $\triangle AMS = \triangle ANS$ và $\triangle AMN$ cân.

c) Chứng minh $MN \parallel HK$.

Câu 16. Cho tam giác ABC cân tại A . Vẽ D là trung điểm của BC

a) Chứng minh: $\triangle ADB = \triangle ADC$.

b) Chứng minh AD vuông góc với BC

c) Gọi M là trung điểm của DB . Từ M vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt AB tại E . Chứng minh: $DE \parallel AC$.

Câu 17. Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Gọi M là trung điểm cạnh BC .

a) Chứng minh: $\triangle ABM = \triangle ACM$.

b) Trên cạnh AM lấy điểm K bất kỳ. Chứng minh: $\triangle KBC$ cân.

c) Tia BK cắt cạnh AC tại F , tia CK cắt cạnh AB tại E . Chứng minh: $EF \parallel CB$.

Câu 18. Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Gọi I là trung điểm của BC .

a) Chứng minh $\triangle AIB = \triangle AIC$

b) Từ I vẽ $IE \perp AB$ tại E , $IF \perp AC$ tại F . Chứng minh $\triangle AEF$ cân

c) Chứng minh $EF \parallel BC$

Câu 19. Cho tam giác ABC cân tại A . Vẽ D là trung điểm của BC

a) Chứng minh: $\triangle ADB = \triangle ADC$.

b) Chứng minh AD vuông góc với BC

c) Gọi M là trung điểm của DB . Từ M vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt AB tại E . Chứng minh: $DE \parallel AC$.

Câu 20. Cho $\triangle ABC$ cân tại A , gọi M là trung điểm của BC .

a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$

b) Chứng minh $AM \perp BC$.

c) Vẽ $ME \perp AC$ tại E , $MF \perp AB$ tại F . Chứng minh: $AE = AF$.

d) Chứng minh: $EF \parallel BC$.

HẾT