

ĐỀ BÀI:

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Nếu có tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $b = d$ B. $ab = dc$. C. $a = c$ D. $ad = bc$.

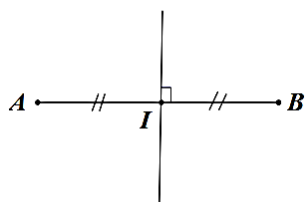
Câu 2. Cho đại lượng P tỉ lệ thuận với đại lượng m theo hệ số tỉ lệ $g = 9,8$. Công thức tính P theo m là

- A. $P = \frac{m}{9,8}$; B. $Pm = 9,8$; C. $m = 9,8P$; D. $P = 9,8m$.

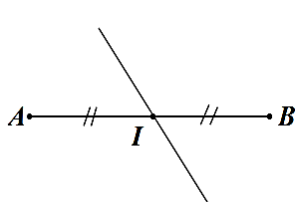
Câu 3. Cho ba số a ; b ; c tỉ lệ với 3; 6; 7 ta có dãy tỉ số

- A. $\frac{a}{3} = \frac{b}{7} = \frac{c}{6}$ B. $\frac{a}{7} = \frac{b}{3} = \frac{c}{6}$ C. $\frac{a}{3} = \frac{b}{6} = \frac{c}{7}$ D. $\frac{a}{6} = \frac{b}{3} = \frac{c}{7}$

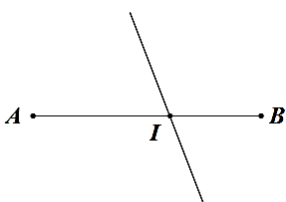
Câu 4. Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn đường trung trực của đoạn thẳng?



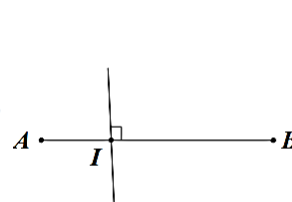
Hình A



Hình B



Hình C



Hình D

A. Hình A.

B. Hình B

C. Hình C

D. Hình D

Câu 5. Cho tam giác ABC và tam giác DEF có $BC = EF$; $B = E$. Cần thêm một điều kiện gì để tam giác ABC và tam giác DEF bằng nhau theo trường hợp góc - cạnh - góc?

- A. $C = D$. B. $B = D$. C. $A = E$ D. $C = F$.

Câu 6. Một tam giác cân có số đo một góc ở đáy bằng 70° thì số đo góc ở đỉnh là:

- A. 110° . B. 40° C. 55° . D. 70°

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 7. (2 điểm)

a) Tìm x trong tỉ lệ thức sau: $\frac{x}{20} = \frac{-3}{4}$

b) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{9} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 28$

Câu 8. (1,5 điểm)

Học sinh của ba lớp 7 cần phải trồng và chăm sóc 57 cây xanh. Lớp 7A có 36 học sinh, lớp 7B có 38 học sinh, lớp 7C có 40 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh, biết rằng số cây xanh tỉ lệ thuận với số học sinh?

Câu 9: (3,5 điểm) Cho hình vẽ:

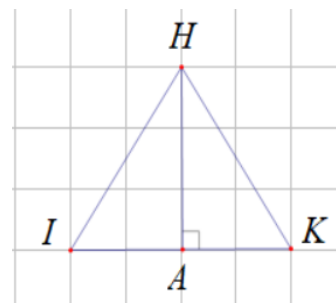
Cho ΔHIK cân tại H , có HA vuông góc với IK .

a) Cho $\hat{I} = 65^\circ$, tính số đo K ?

b) Chứng minh: $\Delta HAI = \Delta HAK$.

c) So sánh IA và HK .

d) Vẽ $AB \parallel HK$ (B thuộc HI). Chứng minh: $BA = BH$.



HẾT.

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN – GIỮA HỌC KỲ 2

A. TRẮC NGHIỆM:

1D	2D	3C	4A	5D	6B
----	----	----	----	----	----

B. TỰ LUẬN:

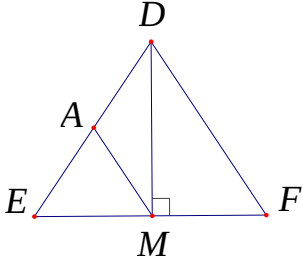
Câu 7 :

7a	$x = \frac{20 \cdot (-3)}{4}$ $x = -15$	0,25 0,25
7b	$\frac{x}{9} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{9+5} = \frac{28}{14} = 2$ $x = 18; y = 10$	0,5 0,5

Câu 8:

	Gọi x, y, z (cây) lần lượt là số cây xanh mà ba lớp 7A, 7B, 7C trồng và chăm sóc ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)	0,25
	Vì số cây xanh tỉ lệ thuận với số học sinh, nên: $\frac{x}{36} = \frac{y}{38} = \frac{z}{40}$, mặt khác $x + y + z = 57$	0,25
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta được: $\frac{x}{36} = \frac{y}{38} = \frac{z}{40} = \frac{x+y+z}{36+38+40} = \frac{57}{114} = \frac{1}{2}$	0,25
	$\Rightarrow x = 18, y = 19, z = 20$ Vậy số cây xanh mà ba lớp 7A, 7B, 7C trồng và chăm sóc lần lượt là 18 cây, 19 cây, 20 cây.	0,25

Câu 9:

9a		
9b	ΔDEF cân tại D nên $E = F = 55^\circ$ Xét ΔDEM vuông tại M và ΔDFM vuông tại M có: $DE = DF$ (tam giác cân) DM cạnh chung Suy ra $\Delta DEM = \Delta DFM$ (ch-cgv)	
9c	ΔDFM vuông tại M, có DF là cạnh huyền nên $DF > MF$ mà $EM = MF$ ($\Delta DEM = \Delta DFM$) suy ra $EM < DF$	
9d	$ADM = FDM$ ($\Delta DEM = \Delta DFM$) $AM \parallel DF$ nên $AMD = FDM$ (so le trong) suy ra $AMD = ADM$ $\Rightarrow \Delta AMD$ cân tại A $\Rightarrow AD = AM$	