

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm) Chọn đáp án đúng nhất

Câu 1. Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{a} = \frac{y}{b}$ ($a, b, x, y \neq 0$) thì ta có

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

Câu 2. Các tỉ số nào sau đây lập thành một tỉ lệ thức?

- A. $\frac{1}{4} : \frac{1}{9}$ và $\frac{1}{2} : \frac{2}{9}$. B. $\frac{3}{5} : \frac{1}{7}$ và $21 : \frac{1}{7}$. C. $\frac{2}{7} : \frac{4}{11}$ và $\frac{7}{2} : \frac{4}{11}$. D. $\frac{5}{4}$ và $\frac{-10}{12}$.

Câu 3. Với công thức $y = a.x$ ($a \neq 0$), thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ là

- A. a . B. a^2 . C. $\frac{1}{x}$. D. $\frac{1}{a}$.

Câu 4. Hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau nếu

- A. $y = \frac{a}{x}$. B. $y = a.x$. C. $x.y = a$. D. $y = a.x$ ($a \neq 0$).

Câu 5. Nếu $x.y = \frac{-2}{3}$ thì đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức có hệ số tỉ lệ là

- A. $\frac{-3}{2}$. B. $\frac{3}{2}$. C. $\frac{-2}{3}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 6. Biểu thức đại số biểu thị diện tích hình thang có đáy lớn là a , đáy nhỏ là b , đường cao h là

- A. $(a+b).h$. B. $(a-b).h$. C. $\frac{1}{2}.(a-b).h$. D. $\frac{1}{2}.(a+b).h$.

Câu 7. Biểu thức số biểu thị chu vi hình vuông có cạnh bằng 6 là

- A. 4.6 . B. 6^2 . C. 6^3 . D. $4+6$.

Câu 8. Biểu thức số biểu thị diện tích của một hình thoi có các đường chéo bằng $6(cm)$ và $9(cm)$ là

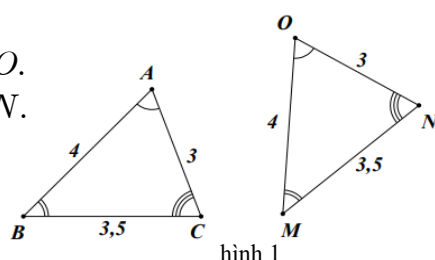
- A. 6.9 . B. $2.(6+9)$. C. $\frac{1}{2}.(6.9)$. D. $\frac{1}{2}.(6+9)$.

Câu 9. Trong tam giác tù, góc lớn nhất là

- A. góc nhọn. B. góc vuông. C. góc tù. D. góc bẹt.

Câu 10. Cho hình 1, hai tam giác bằng nhau là

- A. $\triangle ABC = \triangle ONM$. B. $\triangle ABC = \triangle MNO$.
C. $\triangle ABC = \triangle OMN$. D. $\triangle ACB = \triangle OMN$.



Câu 11. Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 7 cm; 9 cm; 18 cm.

B. 2 cm; 5 cm; 7 cm.

C. 1 cm; 7 cm; 9 cm.

D. 6 cm; 11 cm; 13 cm.

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 60^\circ, \hat{B} = 30^\circ$. Tam giác ABC là tam giác gì?

A. Tam giác nhọn.

B. Tam giác vuông.

C. Tam giác cân.

D. Tam giác tù.

Câu 13. Độ dài hai cạnh của một tam giác là 2cm và 5cm. Trong các số đo sau, số đo nào sau đây là độ dài cạnh thứ ba của tam giác?

A. 8cm.

B. 6cm.

C. 9cm.

D. 7cm.

Câu 14. Cho tam giác $\triangle ABC = \triangle IHK$. Biết $AB=5cm, HK = 9cm$ và $IK = 12cm$. Chu vi tam giác $\triangle ABC$ bằng

A. 26cm.

B. $26cm^2$.

C. $16cm^2$.

D. 16cm.

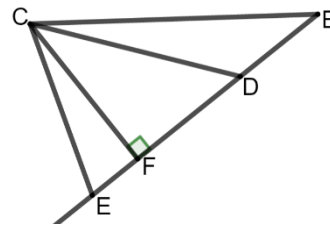
Câu 15. Đường vuông góc trong hình vẽ bên là

A. CE.

B. CF.

C. CD.

D. CB.



Câu 16. Cho tam giác MNP có $MN < MP, MD \perp NP$.

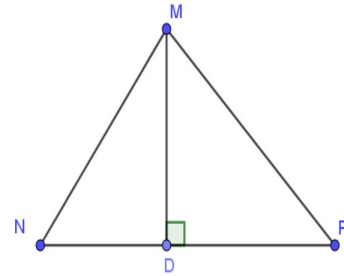
Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $MD < MP$

B. $MN = MP$

C. $MD > MN$

D. $DN = DP$



PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2,0 điểm)

Trong mỗi ý a), b), c), d) học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 17. Mua 5 quyển tập hết 45 000 đồng. Vậy mua 8 quyển tập hết bao nhiêu tiền?

a) Vậy mua 8 quyển tập với giá 110 000 đồng.

b) Số quyển tập và số tiền là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Gọi x là số tiền mua 8 quyển tập. ($x > 0$)

c) Ta có: $\frac{45\,000}{5} = \frac{x}{8}$

d) Số quyển tập và số tiền là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

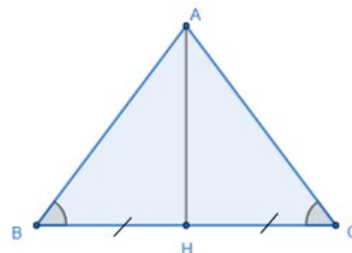
Câu 18. Cho hình vẽ, biết góc $\widehat{BAC} = 72^\circ$

a) $\triangle AHB = \triangle ACH$ ($c - g - c$)

b) Tam giác ABC là tam giác cân.

c) AH là đường trung trực của tam giác ABC

d) $\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = 45^\circ$.



PHẦN III: TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm)

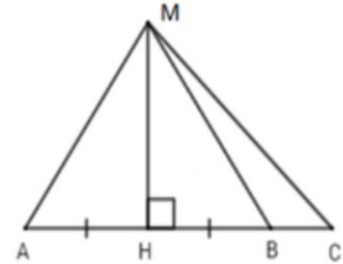
Số học sinh của bốn lớp $7A, 7B, 7C, 7D$ lần lượt là 28, 32, 40, 36 học sinh. Tính số học sinh giỏi của 4 lớp đó biết rằng số học giỏi của lớp $7C$ nhiều hơn $7B$ là 2 học sinh và học sinh giỏi tỉ lệ với học sinh của lớp.

Câu 2. (1,0 điểm)

Vệ sinh đầu giờ của lớp $7A$ có 4 học sinh cùng làm hết 15 phút. Hỏi 6 học sinh (cùng năng suất) thì vệ sinh đầu giờ học bao nhiêu phút ?

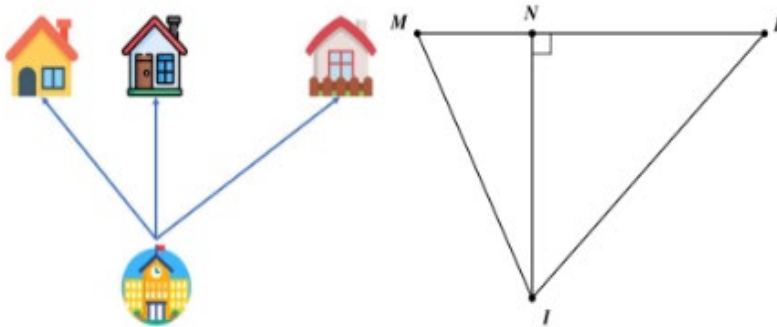
Câu 3. (1,5 điểm) Vẽ lại hình bên và cho biết

- $\triangle MHA$ và $\triangle MHB$ có bằng nhau không? Vì sao?
- Vì sao $MH < MB$?



Câu 4. (0,5 điểm)

Hình vẽ bên dưới mô tả khoảng cách từ nhà đến trường của ba ngôi nhà. Gia đình An muốn mua một trong ba ngôi nhà để thuận tiện cho việc đi học của An. Gia đình An nên chọn mua ngôi nhà nào? Vì sao?



---HẾT---

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm, gồm 16 câu) Chọn đáp án đúng nhất

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	B	A	D	D	C	D	A	C	C	C	D	B	B	A	B	A

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI: mỗi ý đúng 0,25 điểm

Câu	17a	17b	17c	17d	18a	18b	18c	18d
Đáp án	S	S	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ

PHẦN III. TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1 (1,0 điểm)	Gọi số học sinh giỏi của 4 lớp 7A, 7B, 7C, 7D lần lượt là $x; y; z; t \left(x; y; z; t \in N^* \right)$	0,25đ
	Vì số học sinh giỏi tỉ lệ với số học sinh của lớp và lớp 7C hơn lớp 7B là 2 HS nên ta có: $\frac{x}{28} = \frac{y}{32} = \frac{z}{40} = \frac{t}{36}$ và $z - y = 2$	0,25đ
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{28} = \frac{y}{32} = \frac{z}{40} = \frac{t}{36} = \frac{z - y}{40 - 32} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	
	Suy ra: $\frac{x}{28} = \frac{1}{4} \rightarrow x = 28 \cdot \frac{1}{4} = 7$ $\frac{y}{32} = \frac{1}{4} \rightarrow y = 32 \cdot \frac{1}{4} = 8$ $\frac{z}{40} = \frac{1}{4} \rightarrow z = 40 \cdot \frac{1}{4} = 10$ $\frac{t}{36} = \frac{1}{4} \rightarrow t = 36 \cdot \frac{1}{4} = 9$	0,25đ
	Vậy: Số học sinh giỏi của lớp 7A là 7 (HS), lớp 7B là 8 (HS), lớp 7C là 10 (HS), lớp 7D là 9 (HS).	0,25đ
Câu 2 (1,0 điểm)	Gọi thời gian để 6 bạn vệ sinh đầu giờ là x (phút) ($x > 0$).	0,25đ
	Do số học sinh và thời gian làm việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Ta có:	0,25đ
	$4 \cdot 15 = 6 \cdot x$	0,25
	$60 = 6 \cdot x$ $\rightarrow x = 60 : 6$ $x = 10$	0,25đ
	Vậy: Thời gian để 6 bạn vệ sinh đầu giờ là 10 phút.	

Câu 3 (1,5điểm)	Vẽ lại hình đúng. a) $\triangle MHA = \triangle MHB$ Vì $HA = HB$ (gt) $\widehat{MHA} = \widehat{MHB} = 90^0$ MH : cạnh chung Do đó : $\triangle MHA = \triangle MHB$ (hai cạnh góc vuông) b) $MH < MB$ Vì MH là đường vuông góc. MB là đường xiên.	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 4 (0,5điểm)	Gia đình bạn An mua ngôi nhà ở vị trí N Vì từ ngôi nhà đi đến trường theo đường vuông góc là đường ngắn nhất.	0,25 điểm 0,25 điểm

Chú ý: các cách làm khác nếu ra kết quả đúng vẫn được hưởng điểm tối đa của câu hỏi đó.