

I. Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Khoanh tròn vào đáp án đúng trong mỗi câu sau:

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

- A. $ac = bd$. B. $ad = bd$. C. $ad = bc$. D. $ab = cd$.

Câu 2. Từ đẳng thức $2.15 = 6.5$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{2}{5} = \frac{5}{15}$ B. $\frac{2}{15} = \frac{6}{5}$ C. $\frac{2}{6} = \frac{5}{15}$ D. $\frac{2}{5} = \frac{15}{6}$

Câu 3. Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{16} = \frac{5}{4}$ suy ra:

- A. $x = \frac{16.4}{5}$. B. $x = \frac{16.5}{4}$ C. $x = \frac{5.4}{16}$ D. $x = \frac{4}{16.5}$

Câu 4. Cho 2 số x,y lần lượt tỉ lệ với a và b thì cách viết đúng là:

- A. $x : y = a : b$ B. $x : y = b : a$ C. $x . y = a : b$ D. $x : y = a . b$

Câu 5. Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 3; 4; 5 ta có dãy tỉ số:

- A. $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ B. $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ C. $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$ D. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$

Câu 6. Nếu $\frac{x}{a} = \frac{y}{b}$. Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau 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 7. Cho đại lượng y tỷ lệ thuận với đại lượng x theo công thức $y = -2x$ thì hệ số tỷ lệ là :

- A. $k = 2$ B. $k = -\frac{1}{2}$ C. $k = \frac{1}{2}$ D. $k = -2$

Câu 8. Cho đại lượng y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là 8. Khi đó x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ là:

- A. 8 B. $\frac{1}{8}$ C. 16 D. 24

Câu 9. Cho tam giác ABC có: $BC = 4\text{cm}$; $AC = 5\text{cm}$. Khi đó ta có:

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

Câu 10. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 80^\circ$, $\hat{B} = 40^\circ$. Khi đó ta có:

- A. $BC = AC$ B. $BC < AC$ C. $BC > AC$ D. Đáp án A và B đúng

Câu 11. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $\hat{A} = \hat{M}$ và $AC = MP$. Đáp án nào là đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle MNP$ (g.c.g); B. $\triangle ABC = \triangle MNP$ (c.c.c);
C. $\triangle ABC = \triangle MNP$ (c.g.c); D. $\triangle CAB = \triangle MNP$ (c.c.c).

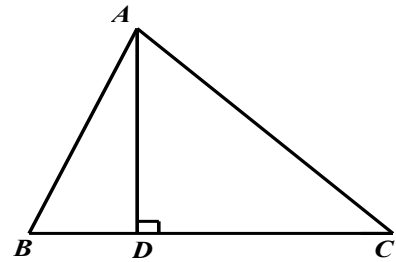
Câu 12. $\triangle MNP$ cân tại M thì:

- A. $MN > MP$ B. $\hat{N} = \hat{P}$
C. Cả A và B đều đúng D. Cả A và B đều sai

Câu 13. Bộ ba số nào sau đây là số đo ba cạnh của một tam giác?

- A. 2dm, 3dm, 4dm B. 6cm, 4cm, 10cm
C. 5cm, 5cm, 12cm D. 9m, 15m, 26m

Câu 14. Cho hình vẽ. Ta có :



- A. $AD = AB$ B. $AD > AB$.
C. $AC < AD$. D. $AD < AB$.

Câu 15. Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì:

- A. $GM = \frac{1}{3}AM$ B. $GM = \frac{2}{3}AM$ C. $AM = AB$ D. $AG = AB$

Câu 16. Gọi H là giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác ABC thì:

- A. Điểm H cách đều 3 cạnh của tam giác ABC.
B. Điểm H thuộc một cạnh của tam giác ABC.
C. Điểm H cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC.
D. Điểm H nằm ngoài tam giác ABC.

II. Phần tự luận (6 điểm):

Bài 1 (0,5 điểm): Tìm x, y, biết: $\frac{x}{5} = \frac{y}{3}$ và $x+y = 32$.

Bài 2 (1,5 điểm): Nhân dịp Tết nguyên Đán, ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được 1 600 000 đồng ủng hộ bạn nghèo ăn Tết. Biết số tiền ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được lần lượt tỉ lệ với 9;7;4. Tính số tiền quyên góp được của mỗi lớp.

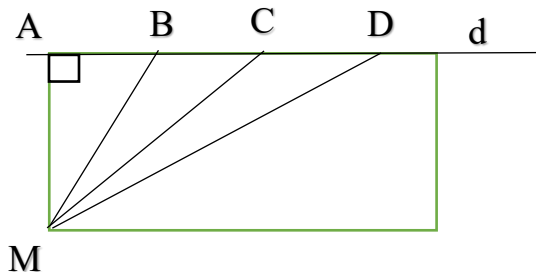
Bài 3 (3 điểm): Cho tam giác ABC cân tại A. H là trung điểm của BC.

- a) Chứng minh $\triangle ABH = \triangle ACH$.
b) Gọi M là trung điểm của AC, đường thẳng qua C và song song với AB cắt đường thẳng BM tại E. Chứng minh rằng $AB = CE$.
c) Gọi G là giao điểm của HE và CM. Chứng minh rằng $AB = 3GC$.

Bài 4 (1điểm):

a) Tìm x, y, z , biết: $\frac{xy+1}{9} = \frac{xz+2}{15} = \frac{yz+3}{27}$ và $xy + yz + zx = 11$

b) Để tập bơi nâng dần khoảng cách (ngày hôm sau bơi được xa hơn ngày hôm trước) , hằng ngày bạn Phong xuất phát từ M. Ngày thứ nhất bạn bơi đến A, ngày thứ hai bạn bơi đến B, ngày thứ ba bạn bơi đến C, Hỏi rằng bạn Nam tập bơi như thế đã đúng mục đích đề ra hay không? Vì sao?



--- Hết ---

(Thí sinh không dùng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ II

MÔN: TOÁN LỚP 7

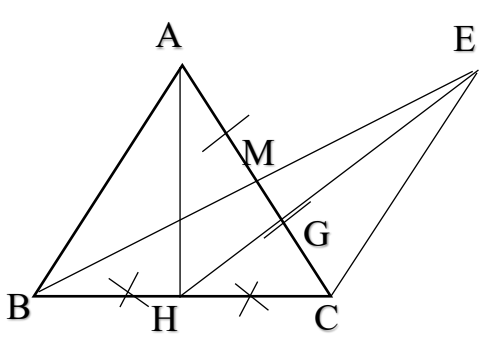
Đáp án có: 03 trang

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm).

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

I. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
1(0,5đ)	Áp dụng t/c dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = \frac{x+y}{5+3} = \frac{32}{8} = 4$. Suy ra: $x = 20$; $y = 12$.	0,25 0,25
2(1,5đ)	Gọi số tiền quyên góp được của 3 lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c (đồng. $a, b, c > 0$). Vì số tiền ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được lần lượt tỉ lệ với 9;7;4 nên ta có: $\frac{a}{9} = \frac{b}{7} = \frac{c}{4}$ và có $a + b + c = 1\,600\,000$ Áp dụng t/c dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a}{9} = \frac{b}{7} = \frac{c}{4} = \frac{a+b+c}{9+7+4} = \frac{1\,600\,000}{20} = 80\,000$ Suy ra: $a = 720\,000$; $b = 560\,000$; $c = 320\,000$. Vậy số tiền ba lớp quyên góp được lần lượt là 720 000 đ ; 560 000 đ ; 320 000 đ.	0,5 0,5 0,5
3(3đ)	Vẽ đúng hình, viết GT, KL. 	0,5

	a) Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACH$ có: $AB = AC$ (gt) AH chung $BH = CH$ (gt) Suy ra $\triangle ABH = \triangle ACH$ (c.c.c). b) Xét $\triangle AMB$ và $\triangle CME$ có: $AM = MC$ (gt) $\text{Góc } AMB = \text{góc } CME$ (đối đỉnh) $\text{Góc } BAM = ECM$ (so le trong) Suy ra $\triangle AMB = \triangle CME$ (g.c.g). Suy ra $AB = CE$ (2 cạnh tương ứng) c) Xét $\triangle EBC$ có G là trọng tâm nên $GC = \frac{2}{3} CM = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} AC = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} AB = \frac{1}{3} AB$ Hay $AB = 3GC$	0,5 0,5 0,5 0,5 0,25 0,25
	a) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{xy+1}{9} = \frac{zx+2}{15} = \frac{yz+3}{27} = \frac{xy+1+zx+2+yz+3}{9+15+27} = \frac{17}{51}$ Suy ra : $xy+1=3 \Rightarrow xy=2$ (1) $zx+2=5 \Rightarrow zx=3$ (2) $yz+3=9 \Rightarrow yz=6$ (3) Từ (1), (2) và (3) nhân vế với vế : $(xyz)^2 = 36 \Rightarrow xyz = \pm 6$ + Trường hợp $xyz = 6$ Kết hợp với (1), (2) và (3) ta có : $x=1, y=2, z=3$ + Trường hợp $xyz = -6$ Kết hợp với (1), (2) và (3) ta có: $x=-1, y=-2, z=-3$	0,25 0,25
4(1đ)	b) Ta có : $MB > MA$ (quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên) (1) Xét $\triangle ABM$ có góc $A = 90^\circ$ nên góc ABM nhọn $\Rightarrow$ góc MBC tù $\Rightarrow$ góc BCM nhọn $\Rightarrow$ góc DCM tù $\Rightarrow$ góc CDM nhọn . Xét $\triangle BMC$ có: góc $MBC >$ góc BCM nên $MC > MB$ (qhệ giữa cạnh và góc trong 1Δ) (2) Xét $\triangle DMC$ có: góc $DCM >$ góc CDM nên $MD > MC$ (q hệ giữa cạnh	0,25

	và góc trong Δ) (3) Từ (1), (2), (3) suy ra $MD > MC > MB > MA$. Vậy bạn Nam tập bơi như thế đã đúng mục đích đề ra (ngày hôm sau bơi được xa hơn ngày hôm trước).	0,25
--	--	------

Chú ý: - Học sinh giải theo cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa tương ứng.

