

ĐỀ 1
KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023-2024

Môn: TOÁN – Lớp 7

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm) Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Cho đẳng thức $a.c = b.d$ ($a, b, c, d \neq 0$), tỉ lệ thức nào dưới đây *Không* đúng?

A. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

C. $\frac{c}{b} = \frac{d}{a}$

D. $\frac{c}{d} = \frac{b}{a}$

Câu 2. Cho ba số a ; b ; c tỉ lệ với x ; y ; z . Ta có:

A. $ax = by = cz$

B. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$

C. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$

D. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$

Câu 3 : Hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ thuận là 3. Khi $x = 2$, thì y bằng:

A. 3

B. 2

C. 5

D. 6

Câu 4. Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số là a , thì đại lượng x tỉ lệ nghịch với đại lượng y theo hệ số là:

A. a

B. $-a$

C. $\frac{1}{a}$

D. $-\frac{1}{a}$

Câu 5. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn nhất là

A. góc lớn nhất.

B. góc nhỏ nhất.

C. góc lớn hơn.

D. góc nhỏ hơn.

Câu 6. Tam giác ABC có $A = 68^\circ$; $B = 42^\circ$. Cách sắp xếp nào sau đây là đúng

A. $AB > BC > AC$ B. $AC > AB > BC$ C. $AB > CA > BC$ D. $BC > AC > AB$

Câu 7. Trong bộ ba đoạn thẳng có độ dài sau bộ nào không vẽ được tam giác

A. (39; 40; 9)

B. (3; 5; 5)

C. (1; 3; 4)

D. (5; 5; 5)

Câu 8. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ?"

- A. lớn hơn. B. ngắn nhất. C. nhỏ hơn. D.
bằng nhau.

Câu 9. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Ba đường trung trực của tam giác giao nhau tại một điểm. Điểm này cách đều ... của tam giác đó"

- A. Hai cạnh. B. Ba cạnh.
C. Ba đỉnh. D. Ba góc.

Câu 10. Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 70^0$; $\hat{A} = 50^0$. Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất.

- A. $BC < AB < AC$
B. $AC < AB < BC$
C. $AC < BC < AB$
D. $AB < BC < AC$

Câu 11. Cho G là trọng tâm của tam giác ABC với BM là đường trung tuyến thì

- A. $\frac{BG}{GM} = \frac{2}{3}$ B. $\frac{BG}{BM} = \frac{2}{3}$ C. $\frac{BM}{BG} = \frac{2}{3}$
D. $\frac{GM}{BM} = \frac{2}{3}$

Câu 12: Trọng tâm của tam giác là giao điểm của 3 đường nào trong một tam giác?

- A. Ba đường cao. B. Ba đường trung tuyến.
C. Ba đường phân giác. D. Ba đường trung trực.

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 13. (0,5 điểm) Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$

Câu 14. a) (0,5 điểm) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+b+c}{b+d+f}$ điền vào chỗ dấu ba chấm cho đúng đẳng thức.

b) (0,5 điểm) Tìm 2 số x, y biết : $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 55$

Câu 15. (1,0 điểm) Cho biết 2 đại lượng a và b tỉ lệ nghịch với nhau và khi $a = 3$ thì $b = -10$

a) Tìm hệ số tỉ lệ.

b) Tìm giá trị của a khi $b = 2$

Câu 16. (1,0 điểm) Ba lớp 7A, 7B, 7C tham gia lao động trồng cây, biết rằng số cây tỉ lệ với các số 9; 8; 7 và số cây trồng được của lớp 7C ít hơn số cây trồng được của lớp 7A là 10 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lớp.

Câu 17. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $AD = AB$.

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

b) Chứng minh MD vuông góc với BC.

c) So sánh MC và MA

Câu 18. (1,0 điểm) Tìm x, y, z biết : $\frac{x}{10} = \frac{y}{5}; \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ và $x + 4z = 320$.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (3,0 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12

II. TƯ LUẬN. (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
-----	----------	------

13	$\frac{5}{3} = \frac{x}{9} \Rightarrow x = \frac{5 \cdot 9}{3} = 15$	0,5
14	a/ Điền c, e $\frac{x}{4} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{4+7} = \frac{55}{11} = 5$ b/ $\Rightarrow x = 4 \cdot 5 = 20; y = 7 \cdot 5 = 35$	0,5 0,25 0,25
15	a/ Hệ số tỉ lệ = a.b = 3.(-10) = -30 b/ Ta có: a.b = -30 Với a = 2 $\Rightarrow -30:2 = -15$	0,5 0,5
16	Gọi số cây trồng được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là x, y, z (ĐK; x, y, z $\in N^*$) Vì x, y, z tỉ lệ với 9, 8, 7 nên ta có $\frac{x}{9} = \frac{y}{8} = \frac{z}{7}$ và x - z = 10 Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{9} = \frac{z}{7} = \frac{x-z}{9-7} = \frac{10}{2} = 5$ Suy ra $\frac{x}{9} = 5 \Rightarrow x = 5 \cdot 9 = 45$ $\frac{y}{8} = 5 \Rightarrow y = 5 \cdot 8 = 40$ $\frac{z}{7} = 5 \Rightarrow z = 5 \cdot 7 = 35$ Các giá trị 45, 40, 35 đều thỏa mãn điều kiện Vậy số cây trồng được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 45 cây, 40 cây, 35 cây	0,25 0,25 0,25
17	- Vẽ đúng hình câu a a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle DBM$ Xét $\triangle ABM$ và $\triangle DBM$ có : BA = BD (gt); BM : cạnh chung $\angle ABM = \angle DBM$ (BM là tia phân giác của góc B) Suy ra $\triangle ABM = \triangle DBM$ (c.g.c) b)) $\triangle ABM = \triangle DBM$, suy ra: $\angle BAM = \angle BDM$ (2 góc tương ứng) lại có $\angle BAM = 90^\circ$ ($\triangle ABC$ vuông tại A)	0,5 0,75 0,5

	<p>Suy ra : $BDM = 90^\circ$ \Rightarrow MD vuông góc với BC. C) $\triangle ABM = \triangle DBM$, suy ra: $MA = MD$ (2 cạnh tương ứng)(1) Xét $\triangle MDC$ có $CDM = 90^\circ$ (MD vuông góc với BC) nên MC là cạnh lớn nhất hay $MC > MD$ (2) Từ (1) và (2) ta có: $MC > MA$.</p>	0,75
18	<p>Ta có : $\frac{x}{10} = \frac{y}{5}$ và $\frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ $\Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{y}{10}; \frac{y}{10} = \frac{z}{15} \Rightarrow$ $\frac{x}{20} = \frac{y}{10} = \frac{z}{15} = \frac{4z}{60} = \frac{x+4z}{20+60} = \frac{320}{80} = 4$ $x = 80; y = 40 ; z = 60$</p>	0,5 0,5

ĐỀ 2
ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ II
MÔN: Toán 7
Thời gian làm bài: 90 phút

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. (NB) Chọn câu đúng, Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $a = c$
- B. $a \cdot c = b \cdot d$
- C. $a \cdot d = b \cdot c$
- D. $b = d$

Câu 2. (NB) Chỉ ra đáp án sai từ tỉ lệ thức: $\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$ ta có tỉ lệ thức sau:

- A. $\frac{5}{35} = \frac{9}{63}$
- B. $\frac{63}{9} = \frac{35}{5}$
- C. $\frac{35}{9} = \frac{63}{5}$
- D. $\frac{63}{35} = \frac{9}{5}$

Câu 3. (NB) Chọn dãy tỉ số đúng:

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 4. (NB) Cho 4 số $-3; 7; x; y$ với $y \neq 0$ và $-3x = 7y$, một tỉ lệ thức đúng được thiết lập từ bốn số trên là:

A. $\frac{-3}{y} = \frac{x}{7}$

B. $\frac{-3}{x} = \frac{7}{y}$

C. $\frac{y}{7} = \frac{-3}{x}$

D. $\frac{7}{-3} = \frac{x}{y}$

Câu 5. (NB) Giá trị của x trong tỉ lệ thức $\frac{1}{2} = \frac{x}{4}$ là:

A. $x = 1$

B. $x = 2$

C. $x = 4$

D. $x = 8$

Câu 6. (NB) Tỉ số nào bằng với tỉ số $\frac{7}{21}$

A. $\frac{-1}{3}$

B. $\frac{-7}{21}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{21}{7}$

Câu 7. (NB) Từ đẳng thức $-5.4 = -10.2$ lập được mấy tỉ lệ thức:

A. 1

B. 2

- C. 3
- D. 4

Câu 8. (NB) Ba số a, b, c tỉ lệ với 2; 3; 5. Hãy chọn đáp án sai:

- A. $a : b : c = 2 : 3 : 5$
- B. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$
- C. $2a = 3b = 5c$
- D. $\frac{a}{2} = \frac{a+b+c}{2+3+5}$

Câu 9. (NB) Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Chọn câu sai:

- A. $AB = MN$
- B. $AC = NP$
- C. $\hat{A} = \hat{M}$
- D. $\hat{P} = \hat{C}$

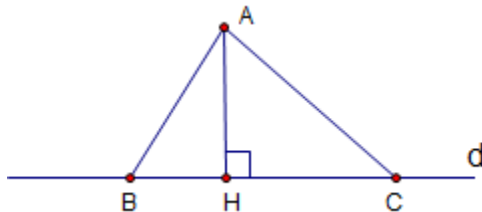
Câu 10. (NB) Cho M thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB , Khi đó:

- A. $MA > MB$
- B. $MA = MB$
- C. $MA < MB$
- D. $MA + MB < AB$

Câu 11. (NB) Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây không thể là ba cạnh của một tam giác:

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

Câu 12. (NB) Cho hình vẽ, biết $HB < HC$. Chọn đáp án đúng:



- A. $AB < AC$
- B. $AB < AH$
- C. $AB > AC$

D. $AC < AH$

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm):

Câu 13. (VD) (1đ) Cho hai đại lượng a và b tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi $a = 10$ thì $b = 2$.

- a) Tìm hệ số tỉ lệ k của a đối với b ;
- b) Tính giá trị của a khi $b = -3$.

Câu 14. (VD) (1đ) Một tam giác có độ dài ba cạnh tỉ lệ với 3; 4;5 và có chu vi là 60 cm. tính độ dài các cạnh của tam giác đó.

Câu 15. (TH) (2đ)

- a) Cho $\triangle ABC$, $\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{B} = 2\hat{A}$. Tính \hat{C} ;
- b) Cho $\triangle DEF$ cân tại D , $\hat{E} = 40^\circ$. Tính \hat{D} .

Câu 16. (TH) (2đ) Cho $\triangle ABC$ vuông ở A . Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AD = AC$. Chứng minh $\triangle ABC = \triangle ABD$.

Câu 17. (VD) (1đ) Cho $2a = 3b$, $5b = 7c$ và $3a + 5c - 7b = 30$. Tính $a + b - c$.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ II- TOÁN 7

A. TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng 0,25 đ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	C	A	D	B	C	D	C	B	B	C	A

B. TỰ LUẬN

Bài	Nội dung cần đạt được	Điểm
13. (1đ)	a. Hệ số tỉ lệ k của a đối với b $a=10, b=2$ vào công thức $a=kb$ ta có $10=2k \Rightarrow k=5$ b. $a=5 \cdot (-5) = -25$	0,5 0,5
14. (1đ)	Giả sử ba cạnh của tam giác là a, b, c. ĐK a, b, c > 0 Ba cạnh tỉ lệ với 3; 4; 5 ta có: $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$ chu vi là 60 cm: $a+b+c=60$ theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{3+4+5} = \frac{60}{12} = 5$ $\Rightarrow a=15; b=20; c=25$ Vậy ba cạnh của tam giác là: 15cm, 20cm, 25cm.	0.25 0.25 0.25 0.25
15. (2đ)	a. $\hat{A} = 50^0; \hat{B} = 2\hat{A} = 2 \cdot 50^0 = 100^0$ $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^0$ $\Rightarrow \hat{C} = 180^0 - \hat{A} - \hat{B} = 30^0$ b. Tam giác DEF cân tại D nên $\hat{E} = \hat{F} = 40^0$ $\Rightarrow \hat{D} = 180^0 - \hat{E} - \hat{F} = 100^0$	0.5 0.5 0.5 0.5
16. (2đ)	Vẽ hình đúng Xét hai tam giác ABC và ABD ta có: AB cạnh chung $\widehat{BAC} = \widehat{DAC} = 90^0$ AC= AD(gt) $\Rightarrow \Delta ABC = \Delta ABD$ (c.g.c)	0.5 0.5 0.5 0.5
17. (1đ)	Ta có $2a=3b \Rightarrow \frac{a}{3} = \frac{b}{2} \Rightarrow \frac{a}{21} = \frac{b}{14}$ (1) (nhân cả 2 vế với $\frac{1}{7}$) $5b=7c \Rightarrow \frac{b}{7} = \frac{c}{5} \Rightarrow \frac{b}{14} = \frac{c}{10}$ (2) (nhân cả 2 vế với $\frac{1}{2}$) Từ (1), (2) ta có $\frac{a}{21} = \frac{b}{14} = \frac{c}{10}$ Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a}{21} = \frac{b}{14} = \frac{c}{10} = \frac{3a-7b+5c}{3 \cdot 21 - 7 \cdot 14 + 5 \cdot 10} = \frac{30}{15} = 2$ $\frac{a}{21} = 2 \Rightarrow a=42, \frac{b}{14} = 2 \Rightarrow b=28, \frac{c}{10} = 2 \Rightarrow c=20$ Khi đó $a+b-c=42+28-20=50$	0.25 0.25 0.25 0.25

ĐỀ 3

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Hãy chọn đáp án đúng

Câu 1 (NB). Từ đẳng thức $5.(-27) = (-9).15$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{-9}{5} = \frac{-27}{15}$. B. $\frac{-9}{5} = \frac{-15}{27}$. C. $\frac{15}{5} = \frac{-27}{9}$. D. $\frac{15}{5} = \frac{9}{27}$.

Câu 2 (NB). Chỉ ra đáp án **SAI**. Từ tỉ lệ thức $\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$ ta có tỉ lệ thức sau:

- A. $\frac{5}{35} = \frac{9}{63}$. B. $\frac{63}{9} = \frac{35}{5}$. C. $\frac{35}{9} = \frac{63}{5}$. D. $\frac{63}{35} = \frac{9}{5}$.

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $a \cdot d = b \cdot c$ (với $a, b, c, d \neq 0$) ta viết được bao nhiêu tỉ lệ thức?

- A. 1 tỉ lệ thức B. 2 tỉ lệ thức C. 3 tỉ lệ thức D. 4 tỉ lệ thức

Câu 4 (NB). Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $a = c$. B. $a.c = b.d$. C. $a.d = b.c$. D. $b = d$.

Câu 5 (NB). Cho ba số a ; b ; c tỉ lệ với $3;5;4$ ta có dãy tỉ số

- A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ B. $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$ C. $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$

Câu 6 (NB). Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì:

- 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. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x-y}{a+b}$.

Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì khẳng định nào dưới đây là SAI?

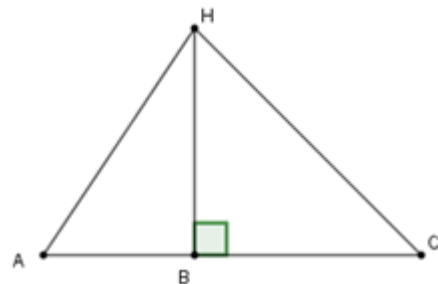
- A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c}$. B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y-z}{a-b-c}$.
C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a-b+c}$. D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y-z}{a-b+c}$.

Câu 7 (NB). Cho $\triangle MNP$ có $MN < MP < NP$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

- A. $M < P < N$. B. $N < P < M$. C. $P < N < M$. D. $P < M < N$.

Câu 8 (NB). Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, B nằm giữa A và C . Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm H . Khi đó

- A. $AH < BH$. B. $AH < AB$.



C. $AH > BH$. D. $AH = BH$.

Câu 9 (NB). Cho ΔMNP có $\widehat{M} = 70^\circ, \widehat{N} = 50^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $MN > MP > NP$. B. $NP > MN > MP$.

C. $MP > NP > MN$. D. $NP > MP > MN$.

Câu 10 (NB). Ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $1cm, 3cm, 4cm$. B. $2cm, 3cm, 5cm$.

C. $2cm, 4cm, 6cm$. D. $2cm, 3cm, 5cm$

Câu 11 (NB). 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 12 (NB). Cho tam giác ABC không là tam giác cân. Khi đó trực tâm của tam giác ABC là giao điểm của

A. Ba đường trung tuyến

B. Ba đường phân giác

C. Ba đường cao

D. Ba đường trung trực

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1 (TH). (1,0 điểm) Một công nhân may trong 5 giờ được 20 cái áo. Biết rằng năng suất làm việc không đổi, hỏi trong 12 giờ người đó may được bao nhiêu cái áo?

Câu 2 (TH). (1,0 điểm) Cho biết 30 người thợ xây xong một ngôi nhà hết 90 ngày. Hỏi 15 người thợ xây ngôi nhà đó hết bao nhiêu ngày? (giả sử năng suất làm việc của mỗi người thợ là như nhau).

Câu 3 (TH). (1,0 điểm) Cho ΔABC có đường cao AH, $\widehat{C} < \widehat{B} < 90^\circ$, M là điểm nằm giữa H và B; N là điểm thuộc đường thẳng BC nhưng không thuộc đoạn BC. Chứng minh:

a) $AB + HB < AC + HC$

b) $AM < AB < AN$

Câu 4 (VD). (2,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AB$.

a) Chứng minh rằng ΔCBD là tam giác cân.

b) Gọi M là trung điểm của CD, đường thẳng qua D và song song với BC cắt đường thẳng BM tại E. Chứng minh rằng $BC = DE$ và $BC + BD > BE$

c) Gọi G là giao điểm của AE và DM. Chứng minh rằng $BC = 6GM$

Câu 5 (VDC). (1,0 điểm)

Cho $a + b + c = a^2 + b^2 + c^2 = 1$ và $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} (a, b, c \neq 0)$.

Hãy chứng minh: $(x + y + z)^2 = x^2 + y^2 + z^2$.

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II

MÔN: TOÁN LỚP 7

Đáp án có: 03 trang

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Nội dung	Điểm
----------	------

Bài 1: (1,0 điểm)

Gọi số áo một công nhân may được trong 12 giờ là x (cái áo)	0,25
Do năng suất làm việc không đổi nên số áo và thời gian may xong là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có : $\frac{5}{12} = \frac{20}{x}$	0,25
$\Rightarrow x = \frac{12 \cdot 20}{5} = 48$	0,25
Vậy trong 12 giờ người đó may được 48 cái áo	0,25

Bài 2: (1,0 điểm)

Gọi thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là x (ngày)	0,25
Vì số công nhân làm và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, nên ta có: $\frac{15}{30} = \frac{90}{x}$	0,25
$\Rightarrow x = \frac{90 \cdot 30}{15} = 180$	0,25

Vậy thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là 180 (ngày).	0,25
---	------

Bài 3: (2,0 điểm)

	0,25
<p>a) Vì $C < B \Rightarrow AB < AC$ (qh giữa cạnh và góc đối diện trg tam giác) $\Rightarrow HB < HC$ (qh giữa đường xiên và hình chiếu) $\Rightarrow AB + HB < AC + HC$</p>	0,25 0,25 0,25
<p>b) Vì M nằm giữa B và H nên $MH < HB \Rightarrow AM < AB$ (1) (qh đường xiên và hình chiếu) Vì $\triangle ABH$ vuông tại H nên ABH là góc nhọn $\Rightarrow ABN$ là góc tù $\Rightarrow AN > AB$ (2) (qh đường xiên và hình chiếu) Từ (1) và (2) $\Rightarrow AM < AB < AN$.</p>	0,25 0,25 0,25

Bài 4: (2,0 điểm)

<p>Vẽ đúng hình, viết GT, KL.</p> <div style="text-align: center;"> </div>	0,25
--	------

a) $\triangle CBD$ có CA vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến $\Rightarrow \triangle CBD$ cân tại C	0,5
b) Chứng minh được $\triangle MBC = \triangle MED$ (g.c.g) $\Rightarrow BC = DE$ (cặp cạnh tương ứng)	0,5
+) Xét $\triangle BDE$ có $DE + BD > BE$ (theo BĐT tam giác) $\Rightarrow BC + BD > BE$ (do $BC = DE$)	0,25
c) Ta có $MB = ME$ (vì $\triangle MBC = \triangle MED$); $AB = AD$ (gt) Do đó: $\triangle BDE$ có DM và EA là hai đường trung tuyến cắt nhau tại G $\Rightarrow G$ là trọng tâm $\triangle BDE$ $\Rightarrow GM = \frac{1}{3}DM = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2}DC = \frac{1}{6}BC \Rightarrow BC = 6GM$	0,25 0,25

Bài 5: (1,0 điểm)

- Vì $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ nên theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c} = \frac{x+y+z}{1} = x+y+z$	0,25
- Vì $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} \Rightarrow \frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2}$ theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2} = \frac{x^2+y^2+z^2}{a^2+b^2+c^2} = \frac{x^2+y^2+z^2}{1} = x^2+y^2+z^2$	0,25
Từ $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = x+y+z \Rightarrow \frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2} = (x+y+z)^2$	0,25
mà $\frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2} = x^2+y^2+z^2$ $\Rightarrow (x+y+z)^2 = x^2+y^2+z^2$	0,25

.....Hết.....

ĐỀ 4
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7
Năm học: 2023 - 2024

(Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian giao đề))

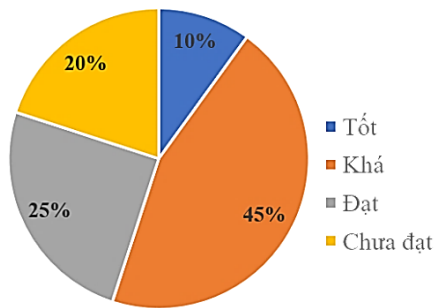
Câu 1. (TH) Dựa vào bảng số liệu “thời gian tự học ở nhà trong một ngày (trừ ngày Chủ nhật) của một số học sinh lớp 7A”:

Thời gian tự học (phút)	30	60	90	120	150
Số học sinh	2	3	6	5	4

Số học sinh tự học ở nhà với thời gian 90 phút là

- A. 2. B. 3. C. 6. D. 5.

Câu 2. (NB) Dưới đây là biểu đồ thể hiện tỉ lệ phần trăm học lực của học sinh khối 7. Hãy cho biết, đây là dạng biểu diễn nào?



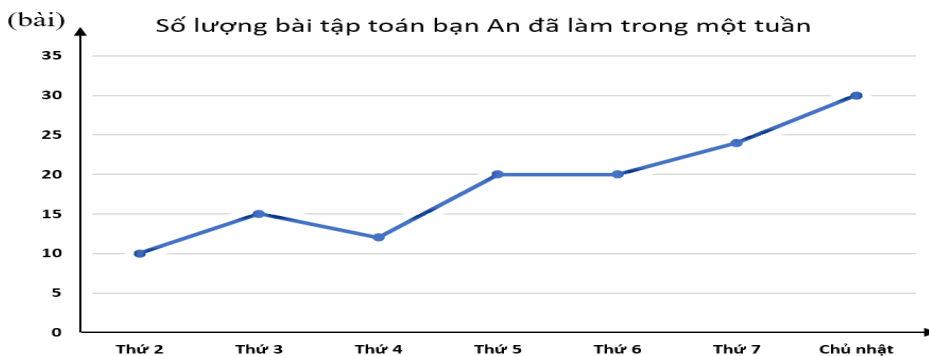
A. Biểu đồ tranh.

B. Biểu đồ cột.

C. Biểu đồ đoạn thẳng.

D. Biểu đồ hình quạt tròn.

Câu 3. (TH) Quan sát biểu đồ trên và chọn khẳng định **sai**?



A. Ngày chủ nhật bạn An làm nhiều bài tập toán nhất.

B. Thứ 3 bạn An làm được 20 bài tập toán.

C. Biểu đồ biểu diễn số lượng bài tập toán bạn An làm trong một tuần.

D. Số lượng bài tập toán bạn An làm ít nhất trong tuần đó là 10 bài.

Câu 4. (NB) Dựa vào bảng số liệu sau, hãy cho biết trong năm 2019, ngành dệt may Việt Nam đạt kim ngạch xuất khẩu là bao nhiêu?

Năm	2017	2018	2019	2020
Ngành dệt may	31,8	36,2	38,8	35,0

- A. 31,8. B. 36,2. C. 38,8. D. 35,0.

Câu 5 (NB). Biến cố chắc chắn là

- A. Biến cố biết trước được luôn xảy ra
 B. Biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra
 C. Biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không.
 D. Tất cả các đáp án trên

Câu 6 (TH) : Bạn Nam gieo một con xúc xắc 10 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 3 lần. Xác suất xuất hiện mặt 4 chấm là

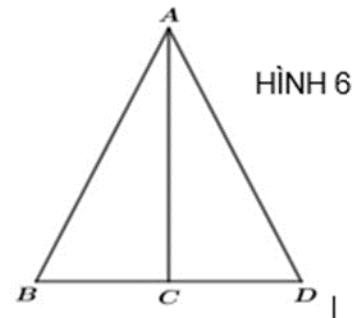
- A. $\frac{4}{10}$. B. $\frac{3}{10}$. C. $\frac{7}{10}$. D. $\frac{3}{14}$.

Câu 7. (NB) Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 3cm; 3cm; 7cm. B. 1,2cm; 1,2cm; 2,4cm.
 C. 4cm; 5cm; 6cm; D. 4cm; 4cm; 8cm.

Câu 8. (NB) Cho hình 6. Tam giác ABC và tam ADC bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh nếu

- A. $AB = AD$; $\widehat{BAC} = \widehat{DAC}$; $BC = DC$.
 B. $AB = AD$; $\widehat{C} = \widehat{D}$: góc chung; $BC = DC$.
 C. $AB = AD$; $\widehat{B} = \widehat{D}$; $BC = DC$.
 D. $AB = AD$; $\widehat{ACB} = \widehat{ACD}$; $BC = DC$.



Câu 9 (TH). Chọn câu sai

- A. Tam giác đều có ba góc bằng nhau và bằng 60°
 B. Tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.
 C. Tam giác cân là tam giác đều.
 D. Tam giác đều là tam giác cân

Câu 10 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 50° thì số đo góc còn lại ở đáy là:

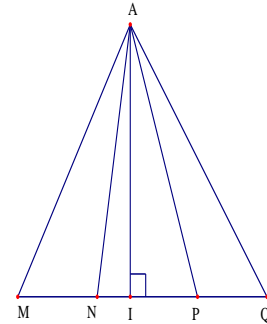
- A. 60° . B. 90° . C. 50° . D. 80° .

Câu 11 (TH). Cho $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ biết rằng $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$. Khi đó ta có

- A. $x + y = 40$.
 B. $x + y = 40$.
 C. $AB > AC > BC$.
 D. $x = -15; y = 25$.

Câu 12 (TH) Cho hình vẽ, chọn câu sai

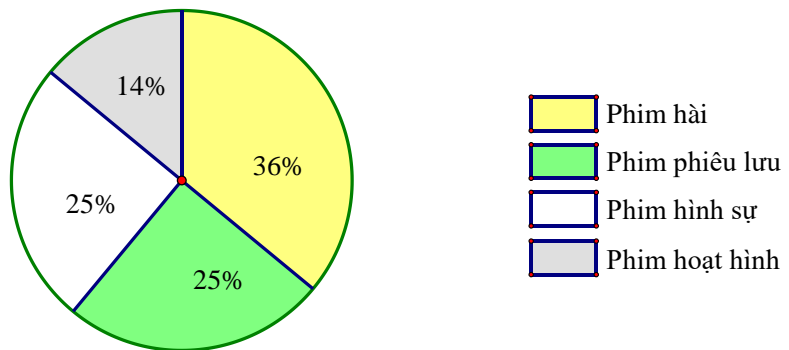
- A. Đường vuông góc kẻ từ A đến MN là $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$.
 B. Đường xiên kẻ từ A đến MN là $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$.
 C. Đường xiên kẻ từ A đến MN là $\frac{1}{3}$.
 D. Đường xiên kẻ từ A đến MN là $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$.



B. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 1. (TH) (1,0 điểm):

Cho biểu đồ sau: **TỈ LỆ PHẦN TRĂM THỂ LOẠI PHIM YÊU THÍCH CỦA 80 HỌC SINH KHỐI LỚP 7**



- a) Trong biểu đồ trên, có mấy thể loại phim được thống kê.
 b) Loại phim nào được các bạn học sinh khối lớp 7 yêu thích nhất? Vì sao?
 c) Phim hoạt hình có bao nhiêu bạn yêu thích?

Câu 2. (TH) (1 điểm).

Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc 1 lần, tình xác suất của mỗi biến cố sau

- a) “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”.
 b) “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 4 dư 1”.

Câu 3. (VD) (1,0 điểm)

Biểu đồ cột kép ở hình 8 biểu diễn dân số (ước tính) của Việt Nam và Thái Lan ở một số năm trong giai đoạn từ năm 1979 đến năm 2019



HÌNH 8

Hoàn thành số liệu ở bảng sau:

Năm	1979	1989	1999	2009
Dân số Việt Nam (triệu người)	?	?	?	?
Dân số Thái Lan (triệu người)	?	?	?	?
Tỉ số của dân số Việt Nam và dân số Thái Lan	?	?	?	?

Câu 4. (VD) (3,0 điểm). Cho ABC có AB = 3 cm; AC = 4 cm; BC = 5 cm.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

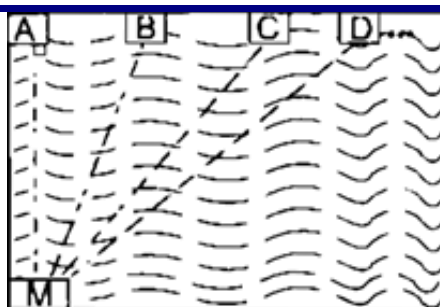
b) Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ $DE \perp BC$ ($E \in BC$). Chứng minh $DA = DE$.

c) ED cắt AB tại F. Chứng minh $\triangle ADF = \triangle EDC$ rồi suy ra $DF > DE$.

Bài 5. (VDC) (1 điểm)

Để tập bơi nâng dần khoảng cách, hằng ngày bạn Nam xuất phát từ $x = \frac{5,6}{12}$, ngày thứ nhất bạn bơi đến $x = \frac{5,6}{12}$, ngày thứ hai bạn bơi đến $x = \frac{12,6}{5}$, ngày thứ ba bạn bơi đến $x = \frac{6}{12,5}$, ... (hình vẽ). Hỏi rằng bạn Nam tập bơi như thế có đúng mục đích đề ra hay không (ngày hôm sau có bơi được xa hơn ngày hôm trước hay không)? Vì sao?

d

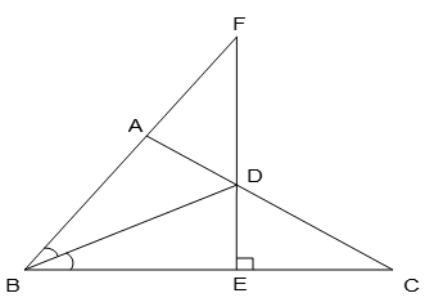


ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

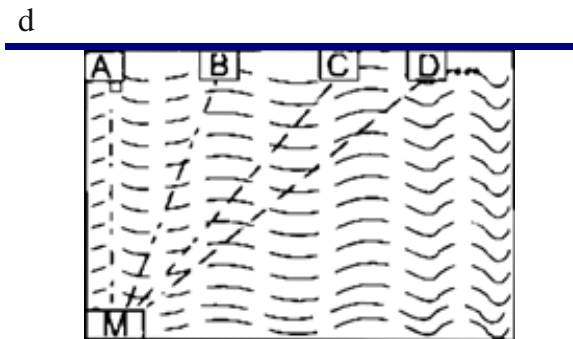
I/ TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

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

II/ TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm):	<p>4 thể loại phim</p> <p>Phim hài được yêu thích nhất</p> <p>11 học sinh</p>	0,5 0,5																				
Câu 2. (1 điểm).	<p>Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc 1 lần, tình xác suất của mỗi biến cố sau</p> <p>a) “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố” là 2, 3, 5</p> <p>b) “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 4 dư 1” là 5</p>	0,5 0,5																				
Câu 3: (1,0 điểm)	<p>Điền mỗi cột đúng cho 0.25đ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Năm</th> <th style="width: 10%;">1979</th> <th style="width: 10%;">1989</th> <th style="width: 10%;">1999</th> <th style="width: 10%;">2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dân số Việt Nam (triệu người)</td> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">67</td> <td style="text-align: center;">79</td> <td style="text-align: center;">87</td> </tr> <tr> <td>Dân số Thái Lan (triệu người)</td> <td style="text-align: center;">49</td> <td style="text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">67</td> </tr> <tr> <td>Tỉ số của dân số Việt Nam và dân số Thái Lan</td> <td style="text-align: center;">53/49</td> <td style="text-align: center;">67/56</td> <td style="text-align: center;">79/62</td> <td style="text-align: center;">87/67</td> </tr> </tbody> </table>	Năm	1979	1989	1999	2009	Dân số Việt Nam (triệu người)	53	67	79	87	Dân số Thái Lan (triệu người)	49	56	62	67	Tỉ số của dân số Việt Nam và dân số Thái Lan	53/49	67/56	79/62	87/67	1đ
Năm	1979	1989	1999	2009																		
Dân số Việt Nam (triệu người)	53	67	79	87																		
Dân số Thái Lan (triệu người)	49	56	62	67																		
Tỉ số của dân số Việt Nam và dân số Thái Lan	53/49	67/56	79/62	87/67																		
Câu 4 (3 điểm)	<div style="text-align: center;">  </div>	0.5																				
	<p>a)Ta có $AB < AC < BC$</p> <p>Suy ra $\hat{C} < \hat{B} < \hat{A}$.</p>	0.25 0.25																				

	<p>b) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cạnh huyền – góc nhọn). Suy ra $DA = DE$.</p> <p>c) Chứng minh $\triangle ADF = \triangle EDC$ suy ra $DF = DC$ Chứng minh $DC > DE$. Từ đó suy ra $DF > DE$.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
--	---	---

		
<p>Câu 5 (1 điểm)</p>	<p>+ Nhận thấy các điểm A, B, C, D, ... cùng nằm trên một đường thẳng. Gọi đường thẳng đó là đường thẳng d.</p> <p>+ Theo định nghĩa: MA là đường vuông góc kẻ từ M đến d MB, MC, MD, ... là các đường xiên kẻ từ M đến d. AB là hình chiếu của đường xiên MB trên d AC là hình chiếu của đường xiên MC trên d AD là hình chiếu của đường xiên MD trên d ...</p> <p>+ Theo định lý 1, MA là đường ngắn nhất trong các đường MA, MB, MC, ... + Theo định lý 2: $AB < AC < AD < \dots$ nên $MB < MC < MD < \dots$ (đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn). Vậy $MA < MB < MC < MD < \dots$ nên bạn Nam đã tập đúng mục</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>

	đích đề ra.	
--	-------------	--