

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1 (NB). Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

- A.** $10 : 16$ và $\frac{5}{3} : \frac{8}{3}$ **B.** $-20 : 30$ và $\frac{-2}{3} : \frac{-3}{7}$.
- C.** $2 : 3$ và $\frac{-2}{7} : \frac{3}{7}$ **D.** $-10 : 15$ và $\frac{2}{7} : \frac{3}{7}$

Câu 2 (NB). Nếu $\frac{3}{2} = \frac{c}{d}$ thì:

- A.** $3c = 2d$. **B.** $3d = 2c$. **C.** $3 : d = 2 : c$ **D.** $cd = 6$.

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $3.30 = 9.10$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A.** $\frac{3}{30} = \frac{9}{10}$. **B.** $\frac{3}{10} = \frac{30}{9}$. **C.** $\frac{3}{9} = \frac{10}{30}$. **D.** $\frac{3}{9} = \frac{30}{10}$

Câu 4 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ suy ra:

- A.** $\frac{x}{y} = \frac{x+2}{y+5}$. **B.** $\frac{x}{y} = \frac{x+5}{y+2}$. **C.** $\frac{x}{y} = \frac{x+2}{y-5}$. **D.** $\frac{x}{5} = \frac{y}{2}$.

Câu 5 (NB). 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 6 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$, suy ra:

- A.** $x = \frac{2.3}{5}$ **B.** $x = \frac{2.5}{3}$ **C.** $x = \frac{3}{2.5}$ **D.** $x = \frac{5}{2.3}$

Câu 7 (NB). Giao điểm của ba đường phân giác trong một tam giác:

A. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

B. là điểm luôn thuộc một cạnh của tam

C. cách đều 3 cạnh của tam giác đó

D. là trọng tâm của tam giác đó.

Câu 8 (NB). Cho tam giác MNP có đường trung tuyến ME và trọng tâm G. Khi đó tỉ số $\frac{MG}{GE}$ bằng:

A. $x = \frac{3}{1}$

B. $x = \frac{2}{1}$

C. $x = \frac{1}{2}$

D. $x = \frac{2}{3}$

Câu 9 (NB). 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.

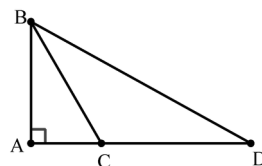
Câu 10 (NB). Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. $AB > BC > BD$.

B. $AB < BC < BD$.

C. $BC > BD > AB$.

D. $BD < AB < CB$.



Câu 11 (NB). 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 12 (NB). Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 7cm. Trong các số đo sau, số đo nào sau đây là độ dài cạnh thứ 3 của tam giác:

A. 8 cm.

B. 9cm.

C. 6cm.

D. 7cm.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1 (VD). (1,0 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$ và $2x - y = -2$

Câu 2 (VD). (1,0 điểm) Số học sinh lớp 7A; 7B; 7C tỉ lệ với 5; 6; 7. Tính số học sinh của mỗi lớp, biết rằng 3 lớp có tổng cộng 108 học sinh.

Câu 3 (VD). (1,0 điểm) Bố bạn An có 85 tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng. Tổng giá trị mỗi loại tiền là bằng nhau. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?

Câu 4 (TH) (3,0 điểm) Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, B nằm giữa A và C biết $BA = 2\text{cm}$, $BC = 3\text{cm}$. Lấy điểm H bất kỳ trên đường thẳng vuông góc với AC tại B.

a) So sánh HB, HA và HC

b) So sánh $\angle HAC$ và $\angle HCA$

c) So sánh $\angle BHA$ và $\angle BHC$

Câu 5 (VDC). (1,0 điểm) Tìm x, y, z biết: $\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$ và $x^3 + y^3 + z^3 = 2673$

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN LỚP 7

T T (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	T L	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	
1	Các đại lượng tỉ lệ (10 tiết)	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau.	8 2,0 đ 1,2,3,4, 5,6,7,8.					1 1,0 đ 17			30%
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ.						2 2,0 đ 13, 14			20%
2	Tam giác (5 tiết)	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.	2 0,5 đ 9,11			2 4,0 đ 15a,b ; 16					45%
		Quan hệ giữa đường vuông	2 0,5đ 10,12								5%

		góc và đường xiên.									
Tổng			12 3,0đ		2 4,0đ		3 3,0đ			17 10,0 đ	
Tỉ lệ %			30%		40%		30%		0%		100 %
Tỉ lệ chung			70%				30%				100 %

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
MÔN TOÁN LỚP 7**

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đor n vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thô ng hiều	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Các đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau.	Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	08 (TN1, TN2, TN3, TN4 TN5 TN6 TN7 TN8)			
			Vận dụng : Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải bài toán tìm 3 giá trị chưa biết.			01 (TL 17)	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ.	Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận.			02 (TL 13, 1L 14)	

2	Tam giác		Nhận biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.	02 (TN9 TN11)			
		Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân	Thông hiểu: – Giải thích được định lý về tổng các góc trong một tam giác bằng 180° . – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau).		02 (TL 15 TL1 6)		
		Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Nhận biết: -Khái niệm đường vuông góc, đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng -Đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.	2 (TN10 TN12)			

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. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{x \cdot y}{a \cdot b}$

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

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

D.

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 $-5 \cdot 4 = -10 \cdot 2$ 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. $a:b:c=2:3:5$

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$$

B.

C. $2a=3b=5c$

$$\frac{a}{2} = \frac{a+b+c}{2+3+5}$$

D.

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

A. $AB = MN$

B. $AC = NP$

C.

D.

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:

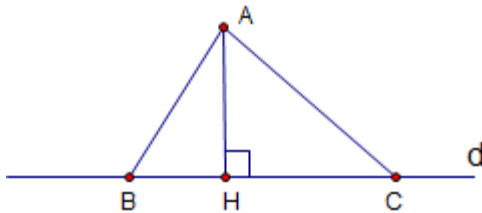
A. 3cm, 5cm, 7cm;

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: $a + b + c = 60$	0.25 0.25

	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
15. (2đ)	a. $\hat{A} = 50^\circ; \hat{B} = 2\hat{A} = 2 \cdot 50^\circ = 100^\circ$ $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ $\hat{C} = 180^\circ - \hat{A} - \hat{B} = 30^\circ$ b. Tam giác DEF cân tại D nên $\hat{E} = \hat{F} = 40^\circ$ $\Rightarrow \hat{D} = 180^\circ - \hat{E} - \hat{F} = 100^\circ$	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 $\widehat{BAC} = \widehat{DAC} = 90^\circ$ AC = AD (gt) $\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ABD$ (c.g.c)	0.5 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

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
MÔN TOÁN – LỚP 7

T T	Chủ đề	Nội dung/Đor n vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	T L	TNK Q	T L	TNK Q	T L	TNK Q	T L	
1	Tỉ lệ thức và đại		1 0,25			1 1,0	1 0,25	1 1,5			3,0/1 0 30%

	lượn g tỉ lệ									
2	Làm quen với biến cố và xác suất của một biến cố		3 0,75đ		3 0,75	1 1,0				2,5/1 0 25%
3	Tam giác		2 0,5đ		1 0,25	2 2,5	1 0,25đ		1 1,0	4,5/1 0 45%
Tổng			1,5		1,0	4,5	0,5	1,5	1,0	10
Tỉ lệ %			15%		55%		20%		10%	100
Tỉ lệ chung			70%			30%			100	

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	<ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.. Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. Hiểu và vận dụng được tính chất của 	TN 1	TL 13	TN 2 TL15	

		dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán				
2	Làm quen với biến cố và xác suất của một biến cố	-Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. - Nhận biết và hiểu được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	TN 3, 4; 12	TN 7; 8; 11; TL 14		
4	Tam giác	– Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. Bất đẳng thức tam giác. – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. - Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.	TN 6, 10	TN 5; TL 16a,b	TN 9	TL 16c
Tổng			1.5	5.5	2	1
Tỉ lệ %			15	55	20	10

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

A. $\frac{1}{2} = \frac{-2}{4}$ **B.** $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ **C.** $\frac{1}{2} = \frac{3}{4}$ **D.** $\frac{1}{2} = \frac{-2}{-6}$

$$\frac{6}{-} = \frac{-10}{5}$$

Câu 2. Giá trị x thỏa mãn tỉ lệ thức: $x = \frac{6}{-}$

A. -30. **B.** 3. **C.** -3. **D.** 30.

Câu 3: Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 5” là biến cố:

A. Chắc chắn **B.** Không thể **C.** Ngẫu nhiên **D.** Không chắc chắn

Câu 4: Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 7; 8; 26; 101. Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 4

Câu 5: Cho ΔABC có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

- A. $\angle A > \angle B > \angle C$ B. $\angle C > \angle A > \angle B$ C. $\angle C < \angle A < \angle B$ D. $\angle A < \angle B < \angle C$

A.

Câu 6: Hãy chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: "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 7. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố ngẫu nhiên?

$100^\circ C$.

- A. Trong điều kiện thường nước sôi ở
B. Tháng tư có 30 ngày.
C. Gieo một con xúc xắc 1 lần, số chấm xuất hiện trên mặt con xúc xắc là 7.
D. Gieo hai con xúc xắc 1 lần, tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là 7.

Câu 8. Gieo một đồng xu cân đối, đồng chất 1 lần. Xác suất của biến cố "Đồng xu xuất hiện mặt ngửa" là

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{2}$. D. 1.

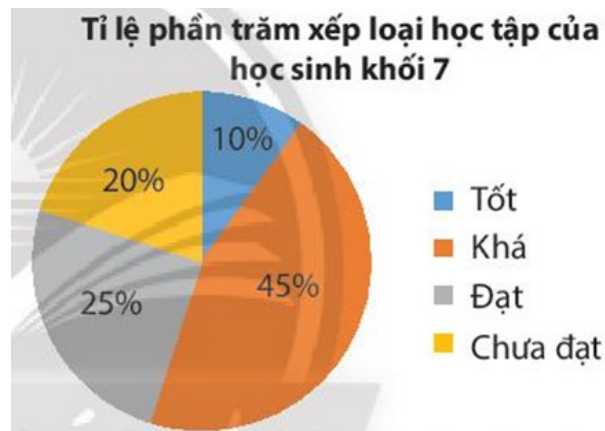
Câu 9. Cho ΔABC vuông tại A có $\angle B = 65^\circ$. Chọn khẳng định đúng.

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

Câu 10. Bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 4cm, 5cm, 10cm. B. 5cm, 5cm, 12cm.
C. 11cm, 11cm, 20cm. D. 9cm, 20cm, 11cm.

Câu 11. Kết quả xếp loại học tập cuối học kỳ I của học sinh khối 7 được cho ở biểu đồ bên.



Gặp ngẫu nhiên một học sinh khối 7 thì xác suất học sinh đó được xếp loại học lực nào là cao nhất?

A. Tốt. **B. Khá.** C. Đạt. D. Chưa đạt.

Câu 12. 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

B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm) Tìm x trong các tỉ lệ thức sau:

$$\text{a) } x : 27 = -2 : 3,6 \qquad \text{b) } \frac{2x+1}{-27} = \frac{-3}{2x+1}$$

Câu 14. (1 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11; 12; 13 và 14. Tìm xác suất để:

- a) Chọn được số chia hết cho 5
 b) Chọn được số có hai chữ số

Câu 15 (1,5 điểm)

Học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C làm 40 tấm thiệp để chúc mừng các thầy cô nhân ngày 20-11, biết số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C thứ tự là 45; 42; 33. Hỏi trong ba lớp trên mỗi lớp làm bao nhiêu tấm thiệp, biết số học sinh tỉ lệ với số thiệp cần làm.

Câu 16. (3,0 điểm) Cho $\triangle MNP$ cân tại M ($\angle M < 90^\circ$). Kẻ $NH \perp MP$ ($H \in MP$), $PK \perp MN$ ($K \in MN$). NH và PK cắt nhau tại E .

- a) Chứng minh $\triangle NHP = \triangle PKN$
 b) Chứng minh $\triangle ENP$ cân.
 c) Chứng minh ME là đường phân giác của góc NMP .

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

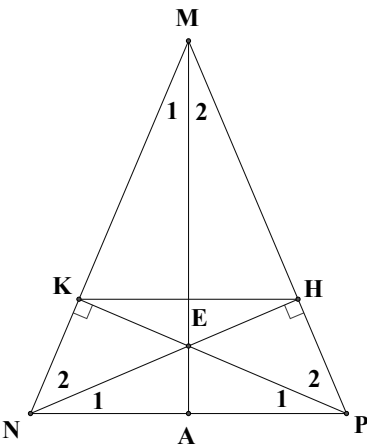
A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Thang điểm
13	a) $x : 27 = -2 : 3,6$	0,25
		0,25

Câu	Đáp án	Thang điểm
	$\Rightarrow \frac{x}{27} = \frac{-5}{9}$ $\Rightarrow x = \frac{-5 \cdot 27}{9}$ $\Rightarrow x = -15$ $x = -15$ <p>Vậy</p>	
	<p>b) $\frac{2x+1}{-27} = \frac{-3}{2x+1}$</p> $\Rightarrow (2x+1)^2 = 81$ $\Rightarrow (2x+1)^2 = 9^2$ $\Rightarrow \begin{cases} 2x+1 = 9 \\ 2x+1 = -9 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} 2x = 8 \\ 2x = -10 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x = 4 \\ x = -5 \end{cases}$ <p>Vậy $x = 4$ hoặc $x = -5$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
Câu 14	<p>Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14.</p> <p>a) Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là 0</p> <p>b) Xác suất để chọn được số có hai chữ số là 4</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
Câu 15	<p>Gọi số tám thiếp của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là $x, y, z (x, y, z \in \mathbb{N}^*)$</p> <p>Theo bài ra $\Rightarrow x + y + z = 40$</p>	0,25
	<p>Vì số học sinh tỉ lệ với số thiếp cần làm nên $\frac{x}{45} = \frac{y}{42} = \frac{z}{33}$</p>	0,25
	<p>Áp dụng TCDTSBN ta có $\frac{x}{45} = \frac{y}{42} = \frac{z}{33} = \frac{x+y+z}{45+42+33} = \frac{40}{120} = \frac{1}{3}$</p> <p>Từ đó tính được $(x, y, z) = (15; 14; 11)$</p>	0,25
	Vậy số tám thiếp của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 15; 14; 11	0,25

Câu	Đáp án	Thang điểm
4	 <p>a) Xét $\triangle NHP$ và $\triangle PKN$ vuông tại H và K Có NP là cạnh chung Có $\angle NPH = \angle PNK$ (Vì $\triangle MNP$ cân tại M(gt)) $\Rightarrow \triangle NHP = \triangle PKN$ (ch-gn) $\Rightarrow NH = PK$ (đpcm)</p> <p>b) Vì $\triangle NHP = \triangle PKN$ (cmt) $\Rightarrow \angle H_1 = \angle K_1$ $\Rightarrow \triangle ENP$ cân tại E (đpcm)</p> <p>c) *Ta có $MK = MN - KN$ (vì K thuộc MN) $MH = MP - HP$ (Vì H thuộc MP) Mà $MN = MP$ (Vì $\triangle MNP$ cân tại M (gt)) $KN = HP$ (Là hai cạnh tương ứng của $\triangle NHP = \triangle PKN$ (cmt)) $\Rightarrow MK = MH$ * Xét $\triangle MEK$ và $\triangle MEH$ vuông tại K và H (gt) Có ME là cạnh chung Có $MK = MH$ (cmt) $\Rightarrow \triangle MEK = \triangle MEH$ (ch-cgv) $\Rightarrow \angle M_1 = \angle M_2$ $\Rightarrow ME$ là phân giác của góc NMP (đpcm)</p>	0,5
		0,5
		0,25
		0,5
		0,5
		0,5

KIỂM TRA GIỮA KỲ II
MÔN TOÁN 7 (CTGDPT 2018) Thời gian: 90 phút.
I. BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/Đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4)	Số câu hỏi theo mức độ				
				Nhận biết		Thông hiểu		
				TNKQ	TL	TNKQ	TL	TN
1	Số thực	Nội dung 1: Tỷ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. (Câu 1,2) – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	2 (0,5đ) TN 1,2			2 (1,0đ) TL 15a,b	
			Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). (Câu 3,4,16)			1 (0,25đ) TN 3		(0,2 TN
		Nội dung 2: Giải toán về đại lượng tỉ lệ	Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). (Câu 5,6, 13a,b,17) – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...).		1 (0,5đ) TL 13a	1 (0,25đ) TN 5	1 (0,5đ) TL 13b	(0,2 TN
2	Biểu thức đại số	Nội dung 1: Biểu thức đại số	Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức số. (Câu 7) – Nhận biết được biểu thức đại số. (Câu 8)	2 (0,5đ) TN 7,8				
			Vận dụng: – Tính được giá trị của một biểu thức đại số. (Câu 14a,b,20)				2 (1đ) TL 14a,b	
3	Các hình hình học cơ bản	Nội dung 1: Quan hệ giữa đường vuông góc	Nhận biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. (Câu 11) – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường	2 (0,5đ) TN 9,11				

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/Đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4)	Số câu hỏi theo mức độ				
				Nhận biết		Thông hiểu		TN
				TNKQ	TL	TNKQ	TL	
		và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. (Câu 9)					
		Nội dung 2: Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	Thông hiểu: – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). (Câu 10, 12)			2 (0,5đ) TN 10, 12		
			Vận dụng: – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). (Câu 18a,b) – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.					
			Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. (Câu 19)					
Tổng				6	1	4	5	2
Tỉ lệ %				20%		35%		
Tỉ lệ chung				55%				

II. ĐỀ MINH HOẠ

Phần I: Trắc nghiệm khác quan (3 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu câu trả lời mà em cho là đúng nhất.

Câu 1. Từ đẳng thức $m.n = p.q$ với $m, n, p, q \neq 0$ lập được nhiều nhất là bao nhiêu tỉ lệ thức?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 2. Giá trị của x trong tỉ lệ thức: $\frac{x}{3} = \frac{2}{6}$ là:

A. 1

B. 2

C. -1

D. 9

Câu 3. Nếu ta có $\frac{x}{7} = \frac{y}{13}$ và $x + y = 40$ thì ta được :

A. $x = 14$ và $y = 26$

B. $x = 18$ và $y = 22$

C. $x = 16$ và $y = 24$

D. $x = 21$ và $y = 19$

Câu 4. Số học sinh của hai lớp 7A và 7B tỉ lệ 8 và 9. Số học sinh lớp 7B nhiều hơn số học sinh lớp 7A là 5 học sinh. Vậy số học sinh lớp 7A và 7B lần lượt là :

A. 32 và 37

B. 45 và 40

C. 30 và 35

D. 40 và 45

Câu 5. Cho biết x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận, cách viết nào sau đây **đúng**?

A. $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$

B. $\frac{x_1}{y_2} = \frac{y_1}{x_2}$

C. $\frac{y_2}{x_2} = \frac{x_1}{y_1}$

D. $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$

Câu 6. Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau và khi $x = 2$ thì $y = -8$. Khi đó công thức biểu diễn y theo x là:

A. $y = -4x$

B. $y = 4x$

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

D. $xy = -16$

Câu 7. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **không phải** là biểu thức số ?

A. $3.2^2 - 13$

B. $3x - 13$

C. 3.2^2

D. $-5.2 + 6(2^3 : 4 - 7.3)$

Câu 8. Biểu thức đại số biểu thị chu vi của hình chữ nhật có hai kích thước x và y là

A. $x + y$

B. $2(x + y)$

C. $\frac{x + y}{2}$

D. xy

Câu 9. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào có hình chiếu lớn thì đường xiên đó lớn hơn.
- B. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào lớn hơn thì có hình chiếu lớn hơn.
- C. Trong các đường kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên là đường ngắn nhất.
- D. Trong các đường kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường vuông góc là đường ngắn nhất.

Câu 10. Cho tam giác ABC có $\hat{A}$ tù. Khi đó cạnh **dài nhất** của tam giác ABC là:

- A. AC
- B. AB
- C. BC
- D. 3 cạnh dài bằng nhau

Câu 11. Bộ 3 độ dài nào sau đây là độ dài 3 cạnh của một tam giác?

- A. 9cm, 9cm, 18cm
- B. 5cm, 7cm, 10cm
- C. 3cm, 5cm, 1cm
- D. 21cm, 12cm, 9cm

Câu 12. Tam giác ABC có $\hat{B} = 60^\circ$, $\hat{C} = 50^\circ$ thì :

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

Phần II: Tự luận (7 điểm).

Câu 13 (1,0đ). Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo công thức $xy = 20$

- a) Tìm hệ số tỉ lệ.
- b) Tìm y biết $x = 4$, $x = -2$.

Câu 14 (1,0đ). Tính giá trị của các biểu thức sau:

- a) $3x + 5$ tại $x = -6$.
- b) $2m^2 - 3n + 7$ tại $m = -2$ và $n = -1$.

Câu 15 (1,0đ). Tìm x, y biết

- a) $\frac{x}{5} = \frac{-3}{15}$
- b) $\frac{x}{17} = \frac{y}{12}$ và $x - y = 10$

Câu 16 (0,5đ). Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết rằng số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9.

Câu 17 (0,5đ). 10 người làm cỏ một cánh đồng hết 9 giờ. Hỏi nếu 15 người có cùng năng suất làm việc như trên thì làm cỏ cánh đồng trên trong bao lâu thì xong?

Câu 18 (2,0đ). Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3$ cm; $AC = 4$ cm. Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ DE vuông góc với BC (E thuộc BC).

- a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$
- b) Chứng minh $DF > DE$

Câu 19 (0,5đ). Ba địa điểm A, B, C là 3 đỉnh của tam giác ABC với $\angle A = 90^\circ$ và khoảng cách giữa 2 địa điểm A và C là 550m. Người ta đặt một loa truyền thanh tại một địa điểm nằm giữa A và B thì tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m

Câu 20 (0,5đ). Cho $x, y, z \neq 0$ và $x - y - z = 0$. Tính giá trị của biểu thức $B =$

$$\left(1 - \frac{z}{x}\right) \left(1 - \frac{x}{y}\right) \left(1 + \frac{y}{z}\right)$$

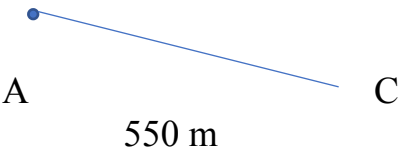
III. HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM

Phần I: Trắc nghiệm khác quan (3 điểm): (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

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

Phần II: Tự luận (7 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 13 (1,0đ):	Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo công thức $xy = 20$ a) Tìm hệ số tỉ lệ. $a = 20$ b) Tìm y biết $x = 4$, $x = -2$. $y = 5$, $y = -10$	0,5 0,25 0,25
Câu 14 (1,0đ):	Tính giá trị của các biểu thức sau: c) $3x + 5$ tại $x = -6$. $3.(-6) + 5 = -13$ d) $2m^2 - 3n + 7$ tại $m = -2$ và $n = -1$. $2.(-2)^2 - 3.(-1) + 7 = 18$	0,5 0,5
Câu 15 (1,0đ):	Tìm x, y biết a) $\frac{x}{5} = \frac{-3}{15}$ $x = -1$ b) $\frac{x}{17} = \frac{y}{12}$ và $x - y = 10$ $x = 34, y = 24$	0,5 0,5
Câu 16 (0,5đ):	Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết rằng số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9. Gọi a, b, c lần lượt là số kg giấy vụn của 3 chi đội 7A, 7B, 7C thu nhặt được ($0 < a, b, c < 120$) Vì số kg giấy vụn của 3 chi đội tỉ lệ với 7; 8; 9 và tổng cộng được 120kg nên ta có $\frac{a}{7} = \frac{b}{8} = \frac{c}{9}$ và $a + b + c = 120$ $a = 35\text{kg}, b = 40\text{kg}, c = 45\text{kg}$ Vậy	0,25 0,25
Câu 17 (0,5đ):	10 người làm cỏ một cánh đồng hết 9 giờ. Hỏi nếu 15 người có cùng năng suất làm việc như trên thì làm cỏ cánh đồng trên trong bao lâu thì xong? ----- Giả sử 15 người làm cỏ cánh đồng xong trong x giờ Vì số người và thời gian làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch Ta có $10.9 = x.15$ Suy ra $x = 6$ giờ.	 0,25

	 <p>Gọi vị trí đặt loa là D suy ra D nằm giữa A và B . Trong tam giác vuông ADC ta có DC là cạnh lớn nhất (đối diện với góc lớn nhất) nên $DC > AC = 550\text{ m}$. Vậy tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m</p>	0,25
Câu 20 (0,5đ):	<p>Cho $x, y, z \neq 0$ và $x - y - z = 0$. Tính giá trị của biểu thức $B = \left(1 - \frac{z}{x}\right)\left(1 - \frac{x}{y}\right)\left(1 + \frac{y}{z}\right)$</p> <p> $\begin{cases} x - z = y \\ y - x = -z \\ z + y = x \end{cases}$ </p> <p>Từ $x - y - z = 0$</p> <p> $B = \left(1 - \frac{z}{x}\right)\left(1 - \frac{x}{y}\right)\left(1 + \frac{y}{z}\right) = \frac{x-z}{x} \cdot \frac{y-x}{y} \cdot \frac{z+y}{z} = \frac{y}{x} \cdot \frac{-z}{y} \cdot \frac{x}{z} = -1$ </p> <p>Vậy $B = -1$.</p>	0,25

Chú ý : Nếu học sinh làm bài theo cách khác mà đúng vẫn cho điểm tối đa. Bài hình vẽ hình sai hoặc không vẽ hình thì không chấm bài này.

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7

T T	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá					
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL
1	Số thực	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4 (1đ)		1 (0,25)	1 (1đ)		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	1 (0,25)					2 (2)
2	Các hình hình học cơ bản	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	4 (1đ)	1 (1đ)	2 (0,5đ)	1 (1đ)		2 (2)
Tổng			9 (2,25đ)	1 (1đ)	3 (0,75đ)	2 (2đ)		3 (3)
Tỉ lệ %			32,5%		27,5%		30%	

Tỉ lệ chung	60%		

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi	
				Nhận biết	Thông hiểu
1	Số thực 12 tiết (48%) 4,5đ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau (6 tiết)	* Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. * Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> Áp dụng được dãy tỉ số bằng nhau. 	4(TN)	1(TN)
			* Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). Vận dụng cao: <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để chứng minh đẳng thức. 		

		Giải toán về đại lượng tỉ lệ (6 tiết)	Nhận biết: - Nhận biết đại lượng tỉ lệ *Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về diện tích hình chữ nhật, bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...).	1(TN)	
2	Các hình hình học cơ bản 13 tiết(52%) 5,5đ	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó.	4(TN) 1(TL)	
			Thông hiểu: – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180° . – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau).	2(TN)	1(TL)

			<p>- Vận dụng: Vận dụng bất đẳng thức tam giác tính cạnh, chu vi tam giác</p> <p>- Vận dụng được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.</p> <p>- Chứng minh 1 tam giác là tam giác cân, đều.</p>	1(TN)	
--	--	--	---	-------	--

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

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

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

Câu 2 (NB). Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Biết khi $x = 3$ thì $y = 6$.
Hệ số tỉ lệ là:

- A. 2. B. 5. C. 10. **D. 18**

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $2.9 = 6.3$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{2}{5} = \frac{9}{3}$ B. $\frac{2}{3} = \frac{9}{6}$ **C. $\frac{3}{9} = \frac{2}{6}$** D. $\frac{2}{9} = \frac{6}{3}$

Câu 4 (TH). Tìm 2 số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$; $x + y = -16$

- A. $x = 6; y = 10$ B. $x = -6; y = 10$ **C. $x = -6; y = -10$** D. $x = 6; y = -10$

Câu 5 (NB). 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. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$**

$$\frac{x}{8} = \frac{-3}{6}$$

Câu 6 (NB). Từ tỉ lệ thức , suy ra

- A. $x = \frac{8.6}{-3}$. **B.** $x = \frac{-3.8}{6}$ C. $x = \frac{-3.6}{8}$ D. $x = \frac{6}{-3.8}$

Câu 7 (NB). Giao điểm của ba đường phân giác trong của một tam giác

- A.** cách đều 3 cạnh của tam giác đó. **B.** là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.
C. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. **D.** là trọng tâm của tam giác đó.

Câu 8 (NB). Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm G. Khi đó tỉ số $\frac{GM}{GA}$ bằng:

- A.** $\frac{1}{3}$ **B.** $\frac{2}{3}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** 2

Câu 9 (NB). Hai góc nhọn của tam giác vuông cân bằng:

- A.** 30^0 **B.** 60^0 **C.** 45^0 **D.** 90^0

Câu 10 (NB). Cho tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle DE$ có $AB = DE$ và $BC = EF$, cần thêm điều kiện gì để 2 tam giác bằng nhau theo trường hợp c.g.c

- A.** $\angle A = \angle D$ **B.** $\angle B = \angle E$ **C.** $\angle C = \angle F$ **D.** $\angle A = \angle F$

Câu 11 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 70^0 thì số đo góc ở đáy là

- A.** 110^0 **B.** 55^0 **C.** 60^0 **D.** 70^0

Câu 12 (VD). Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 9cm và cạnh AC là 1 số nguyên. Chu vi tam giác ABC là:

- A.** 17 cm. **B.** 18 cm. **C.** 19 cm. **D.** 16 cm.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1 (TH). (1,0 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ và $x + y = 14$

Câu 2 (VD). (1,0 điểm) Trường THCS Trần Phú có bốn khối 6, 7, 8, 9 và tổng số học sinh toàn trường là 660 em. Tính số học sinh của mỗi khối, biết rằng số học sinh khối 6, 7, 8, 9 theo thứ tự tỉ lệ với các số 3; 3,5; 4,5; 4.

Câu 3 (VD). (1,0 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích là $250m^2$. Hai cạnh tỉ lệ với 2 và 5. Tính chiều dài, chiều rộng và chu vi của khu vườn.

Câu 4 (NB,TH,VD) (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = 9cm, BC = 15cm, AC = 12 cm.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. Chứng minh $\triangle ABC = \triangle ADC$

từ đó suy ra tam giác BCD cân.

c) E là trung điểm cạnh CD, BE cắt AC ở I. Chứng minh DI đi qua trung điểm cạnh BC.

Câu 5 (VDC). (1,0 điểm) Cho a, b, c, x, y, z thỏa mãn:

$$a + b + c = a^2 + b^2 + c^2 = 1 \text{ và } \frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$$

Chứng minh rằng: $x^2 + y^2 + z^2 = (x + y + z)^2$

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

T T (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TN K Q	TL	TN K Q	TL	TN K Q	TL	
1	MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC	Thu thập và tổ chức dữ liệu	2(0,5) TN1, 2								50%
	Phân tích và xử lí dữ liệu	1(0,25) TN3	TL1 a(0,5)		TL1 b(1,0)		TL1 c(1,0)		TL1 d(0,25)		

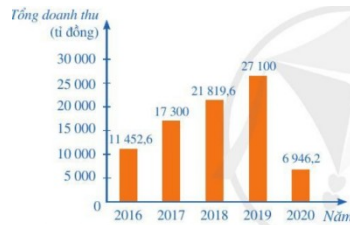
T T (1)	Chư ơng/ Chủ đề (2)	Nội dung /đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá	Mức độ đánh giá (4-11)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				TNK Q	TL	TNK Q	TL	TN K Q	TL	T N K Q	TL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	2	HÌNH H HỌC PHÂN NG (16 tiết) Thu thập và tổ chức dữ liệu	Nhận biết: – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.	2(0,5) TN1, 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

C. ĐỀ MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1: (Nhận biết) Trong các hình sau dữ liệu nào cho ở dạng biểu đồ cột ?

Tỉnh/Thành phố	Tỉ lệ tăng dân số (%)
Bà Rịa – Vũng Tàu	1,22
Bình Phước	1,31
Bình Dương	14,74
Đồng Nai	1,92
Tây Ninh	0,95
TP. Hồ Chí Minh	2,21

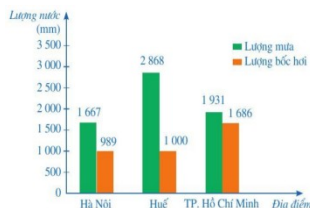
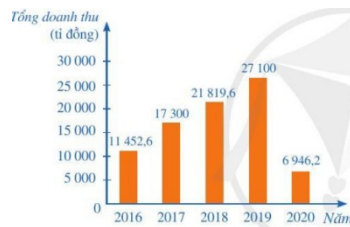


A

B

C

Câu 2: (Nhận biết) Trong các hình sau dữ liệu nào cho ở dạng biểu đồ cột kép ?



A

B

C

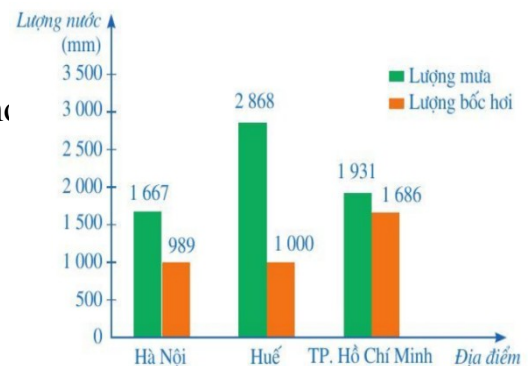
Câu 3: (Nhận biết) Cho biểu đồ hình 1 , dữ liệu được cho

A. Lượng nước

B. tiền tệ

C. con người

D. Diện tích



Hình 1

Câu 4: (Nhận biết) Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần biến cố nào không xảy ra

A. Sáu chấm B. Hai chấm C. Bạch chấm D. Bảy chấm

Câu 5: (Thông hiểu) Một túi có 10 quả bóng xanh, 5 quả bóng đỏ, nếu lấy ngẫu nhiên một quả bóng thì xác suất màu của quả bóng là

A. Cam B. Đỏ C. Vàng D. Hồng

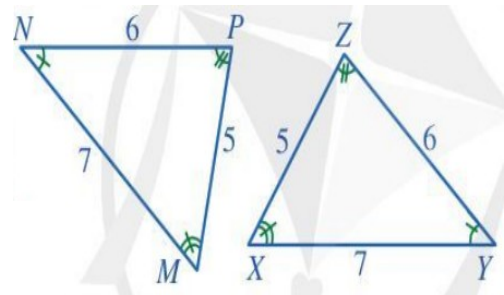
Câu 6: (Nhận biết) Quan sát hình 2 cách ghi nào Sau đây đúng

A. $\triangle NPM = \triangle ZYX$

B. $\triangle NPM = \triangle ZXY$

C. $\triangle NPM = \triangle YXZ$

D. $\triangle NPM = \triangle YZX$



Hình 2

Câu 7: (Nhận biết) Bộ ba số nào tạo thành tam giác ?

A. 3; 3; 6

B. 2; 3; 4

C. 3; 3; 8

D. 1; 6; 5

Câu 8: (Nhận biết) Cho $\triangle ABC = \triangle_{\text{def}}$ có $AB = 3\text{ cm}$; $AC = 4\text{ cm}$; Tính cạnh DE

A. 5 cm

B. 3 cm

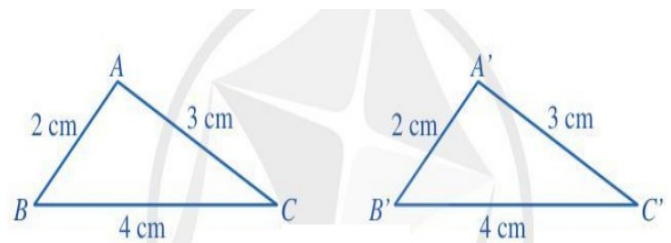
C. 4 cm

Câu 9: (Nhận biết) Quan sát hình 3 cho biết $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ theo trường hợp nào?

A. c.g.c

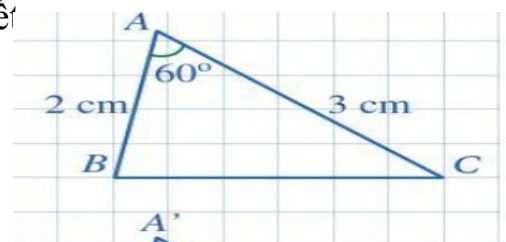
B. g.c.g

C. c.c.c



Hình 3

Câu 10: (Nhận biết) Nhận biết) Quan sát hình 4 cho biết $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ theo trường hợp nào?



A. c.g.c B. g.c.g C. c.c.c



Hình 4

Câu 11: (Nhận biết)

Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = 75^\circ$, $\widehat{C} = 42^\circ$.

So sánh AB và AC .

A. $AB < AC$ B. $AB > AC$ C. $AB = AC$

Câu 12: (Thông hiểu) Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 50^\circ$; $\widehat{B} = 30^\circ$. Tính $\widehat{C} = ?$

A. 50° B. 30° C. 10° D. 100°

PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

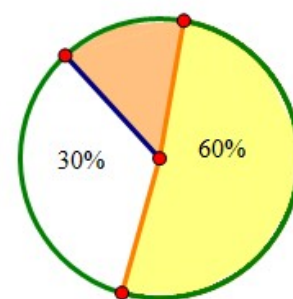
Câu 1 (2,75đ)

Khảo sát học sinh lớp 7A có 60% học sinh thích đá bóng, 30% thích bóng chuyền, các học sinh còn lại thích bóng rổ. (Hình a/ (nhận biết) bao nhiêu % học sinh thích bóng rổ?

b/ Số học sinh thích đá bóng gấp mấy lần số học sinh thích bóng

c/ Giả sử số học sinh thích bóng rổ là 3 học sinh, thì số học sinh thích bóng đá là bao nhiêu học sinh?

d/ Vậy lớp 7A có bao nhiêu học sinh?



Hình 5

Câu 2(1,0đ) Cho Một hộp có 10 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số $\{1; 2; 3; \dots; 10\}$, hai thẻ khác nhau là hai số khác nhau. Nêu kết quả thuận lợi của biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được trút ra là số chia hết cho 5”

Câu 3(1,0đ) Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$ có $AB = 3\text{cm}$. Tính độ dài MN ?

Câu 4 (2,25đ) Cho tam giác ABC cân tại A , $\widehat{B} = 50^\circ$.

a/ Tính $\widehat{A} = ?$

b/ So sánh ba cạnh của tam giác ABC

c/ Cho M là trung điểm của BC , Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$

d/ Kẻ $MH \perp AB$ tại H ; $MK \perp AC$ tại K . Chứng minh $MH = MK$

SẢN PHẨM NHÓM TOÁN: THCS QUỲNH TÂN-THCS QUỲNH VĂN
KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề (30 tiết)	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá						
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		
			TNKQ	TL	TNK Q	TL	TN KQ	T L	
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ (12 tiết)	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	6 (1,5đ)						(0,5đ)
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ				1 (1,0đ)			(1,0đ)
2	Biểu thức đại số và đa thức một biến (4 tiết)	Biểu thức đại số Đa thức một biến Các phép toán với đa thức một biến	2 (0,5 đ)			1 (0,5đ)			
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác (14 tiết)	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	8 (2,0đ)			1 (1,5đ)			(0,5đ)
Tổng (Câu – điểm)			16 (4đ)			3 (3đ)			(2,5đ)
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		
Tỉ lệ chung			70%						

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu
				Nhận biết
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	<ul style="list-style-type: none"> - Tỉ lệ thức; - Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau; - Đại lượng tỉ lệ thuận, - Đại lượng tỉ lệ nghịch 	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. 	6 (TN)
			<p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). 	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	<p>*Thông hiểu:</p> <p>Lập được dãy tỉ số bằng nhau từ các đại lượng tỉ lệ</p> <p>*Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). 	
2		Biểu thức đại số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được biểu thức đại số. – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. 	2(TN)

			<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến; – Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xác định được bậc của đa thức một biến. – Tính được giá trị của một biểu thức đại số. – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán. 	
3	Các hình hình học cơ bản	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. 	8(TN)

		<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến các đường đồng quy hoặc vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. 	
--	--	--	--

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM(4 điểm)

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

A. $a.c = b.d$

B. $a = c$

C. $a.d = b.c$

D. $b = d$

Câu 2 (NB). Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A. $1 : 2$ và $\frac{2}{4}$

B. $1 : 3$ và $\frac{2}{4}$

C. $1 : 4$ và $\frac{2}{4}$

D. $2 : 1$ và $\frac{2}{4}$

Câu 3. (NB) Nếu $\frac{4}{5} = \frac{a}{b}$ thì

A. $4.a = 5.b$

B. $4.b = 5.a$

C. $4:b = 5:a$

D. $a.b = 20.$

Câu 4(NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{y} = \frac{3}{7}$ suy ra

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

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

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

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

Câu 5 (NB). Cho ba số a; b; c tỉ lệ với ba số x; y; z. Ta có:

A. $a.x = b.y = c.z$

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

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

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

Câu 6 (NB). Một hình chữ nhật có kích thước chiều rộng là 4dm và chiều dài 6dm. Tỉ số giữa chiều rộng và chiều dài của hình chữ nhật đó là

A. $\frac{1}{2}$

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

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{2}{3}$

Câu 7 (NB). Trong các biểu thức sau, biểu thức chứa chữ là

A. $6 + 8.2$

B. $4x - 6$

C. $22 - 8 + 9$

D. $2^3 - 2$

Câu 8 (NB). Đa thức nào dưới đây là đa thức một biến?

A. $x^2 + xy + 2$

B. $x^3 - 2x^2 + 4x + 1$

C. $xy + x^2$

D. $xyz - yz$

+ 6z

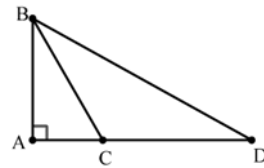
Câu 9 (NB). Giao điểm của ba đường phân giác thì

- A. Cách đều ba cạnh của tam giác
- B. Cách đều ba đỉnh của tam giác
- C. Là trọng tâm của tam giác
- D. Là trực tâm của tam giác

Câu 10 (NB). Hãy chọn câu đúng:

- A. Trong tam giác vuông cạnh đối diện với góc nhọn là cạnh lớn nhất.
- B. Trong tam giác vuông cạnh đối diện với góc vuông là cạnh lớn nhất.
- C. Tam giác vuông tổng hai góc nhọn lớn hơn 90° .
- D. Tam giác vuông có một góc bằng 45° thì không có hai cạnh bằng nhau.

Câu 11 (NB). Cho hình vẽ bên. So sánh các đoạn thẳng AB, BC, BD ta được:



- A. $AB > BC > BD$.
- B. $AB < BC < BD$.
- C. $BC > BD > AB$.
- D. $BD < AB < CB$.

Câu 12 (NB). Trong tam giác ABC có AI vuông góc với BC ($I \in BC$). Chọn mệnh đề đúng

- A. Nếu $AB < AC$ thì $BI > IC$
- B. Nếu $AB > AC$ thì $BI < IC$
- C. Nếu $AB = AC$ thì $BI = IC$
- D. Nếu $BI > IC$ thì $AB > AC$

Câu 13 (NB). Cho $\triangle ABC$, hai đường cao AK và BQ cắt nhau tại M. Em hãy chọn phát biểu đúng:

- A. M là trọng tâm của $\triangle ABC$
- B. M là trực tâm của tam giác ABC
- C. CM là đường phân giác của $\triangle ABC$
- D. CM là đường trung trực của $\triangle ABC$

Câu 14 (NB). Hãy chọn **câu sai** trong các câu sau:

- A. Trong tam giác ba đường phân giác cắt nhau tại một điểm.
- B. Trong tam giác ba đường trung tuyến cắt nhau tại một điểm.
- C. Trong tam giác ba đường cao cắt nhau tại một điểm.
- D. Trong tam giác ba đường phân giác, trung tuyến, đường cao luôn trùng nhau.

Câu 15 (NB) Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

$$A. AG = \frac{1}{2} AM$$

$$B. AM = AG$$

$$C. AG = \frac{3}{2} AM$$

$$D. AG = \frac{2}{3} AM$$

Câu 16 (NB). Điểm K nằm trên tia phân giác góc A của tam giác ABC ($AB < AC$) ta có:

A. AK vuông góc với BC

B. Điểm K cách đều hai cạnh AB, AC

C. Đường thẳng AK đi qua trung điểm của đoạn thẳng BC

D. $KB = KC$

II. PHẦN TỰ LUẬN(6 điểm)

Câu 1 (TH). (0,5 điểm) Tìm hai số x, y biết rằng:

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{5} \text{ và } x + y = 14$$

Câu 2 (TH - VD). (2,0 điểm)

Số bi của ba bạn Nam, Hà, Mai lần lượt tỉ lệ với 2;3;7

a) Lập tỉ lệ thức biểu diễn mối liên hệ giữa số số bi của ba bạn.

b) Tính số bi của mỗi bạn biết tổng số bi của ba bạn là 84 viên.

Câu 3: (TH) (0,5 điểm)

Cho đa thức $P(x) = x^2 + 2x - 8$

Xác định bậc và tính giá trị của đa thức tại $x=3$

Câu 4: (TH - VD) (2,0 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB < AC$, vẽ trung tuyến BM ($M \in AC$). Từ M kẻ $MH \perp BC$

a) So sánh góc B và góc C.

b) Chứng minh $MA < MC$.

Câu 5.(VDC)(1điểm) Cho 3 số a,b,c thỏa mãn:

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} \text{ và } a^2 - b^2 + 2c^2 = 108. \text{ Hãy tìm a,b,c.}$$

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

T T (1)	Chươn g/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TNKQ	TL	TN K Q	TL	TN K Q	TL	

1	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước			2 (TN1,2)	1 (TL 14)					15%
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ				1 (TL 13)					20%
2	Phân tích và xử lý dữ liệu	Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có	4 (TN 3,4,5, 6)	1 (T L 16)							15%
3	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	2 (TN 7,8)		2 (TN 9,10)						10%
4	Các hình học cơ bản	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên	2 (TN 11,12)	1 (T L 15)							10%
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học						1 (TL 17)		1 (TL 18)	30%
Tổng			8 (2,0 đ)	2 (1,0 đ)	4 (1,0 đ)	2 (3,0 đ)		1 (2,0 đ)		1 (1,0 đ)	18 (10 đ)
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				

B. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số
				Nhận biết

1	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	Thông hiểu: – Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo;...).	
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Nhận biết: – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.	
			Thông hiểu: – Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).	
2	Phân tích và xử lí dữ liệu	Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có	Nhận biết: – Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 7, Khoa học tự nhiên lớp 7,...) và trong thực tiễn (ví dụ: môi trường, y học, tài chính,...).	5 (TN 3,4,5,6 - TL 16)
3	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với một số mô hình xác suất đơn giản. Làm quen với việc mô tả xác suất (thực nghiệm) của khả năng xảy ra nhiều lần của một sự kiện trong một số mô hình xác suất đơn giản	Nhận biết: – Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản.	2 (TN 7,8)
			Thông hiểu: – Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...).	

4	Tam giác	<i>Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.</i>	Nhận biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.	3 (TN 11,12 TL 15)
		<i>Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học</i>	Vận dụng: – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.	
				Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.
Tổng				10
Tỉ lệ %				30%
Tỉ lệ chung				

C. ĐỀ MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1: (Thông hiểu) An đã phỏng vấn các bạn trong lớp về tên một số tỉnh thuộc đồng bằng sông Hồng và thu được dãy dữ liệu sau: Nam Định, Thái Bình, Hưng Yên, Bắc Ninh. Dãy dữ liệu đó thuộc loại nào?

A. Dãy dữ liệu là dãy số liệu.

B. Dãy dữ liệu không phải là dãy số liệu, không thể sắp thứ tự.

C. Dãy dữ liệu không phải là dãy số liệu, có thể sắp thứ tự từ mức cao nhất đến mức thấp nhất.

Câu 2: (Thông hiểu) Một hãng phim tìm hiểu mức độ yêu thích đối với bộ phim vừa được công chiếu của một số khán giả. Bảng dưới biểu diễn kết quả điều tra:

STT	Tuổi	Giới tính	Mức độ yêu thích
1	25	Nam	Rất thích
2	31	Nam	Thích
3	17	Nữ	Thích
4	40	Nữ	Không thích
5	27	Nam	Rất thích
6	25	Nữ	Không thích
7	20	Nam	Thích

Dữ liệu định tính là

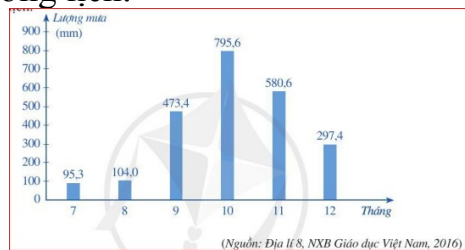
A. STT: 1,2,3,4,5,6,7

B. Tuổi: 25,31,17,40,27,25,20

C. Giới tính: Nam, nữ

D. Mức độ yêu thích: Rất thích, thích, không thích.

Câu 3: (Nhận biết) Biểu đồ **Hình 1** biểu diễn lượng mưa tại trạm khí tượng Huế trong 6 tháng cuối năm dương lịch:



Hình 1

Trong các tháng trên tháng nào có lượng mưa nhiều nhất?

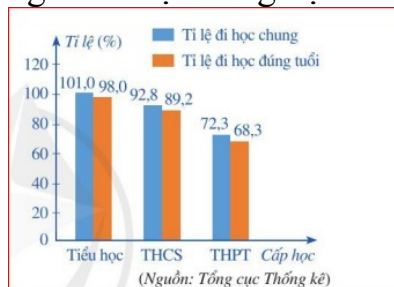
A. Tháng 7

B. Tháng 8

C. Tháng 10

D. Tháng 12

Câu 4: (Nhận biết) Biểu đồ cột kép **Hình 2** biểu diễn tỉ lệ học sinh các cấp (Tiểu Học, THCS, THPT) đi học chung và đi học đúng độ tuổi của nước ta năm 2019 như sau:



Hình 2

Tỉ lệ đi học đúng độ tuổi ở nước ta cấp THCS năm 2019 là:

A. 92,8%

B. 89,2%

C. 72,3%

D. 68,3 %

Câu 5: (Nhận biết) Từ bảng số liệu xếp loại thi đua bốn tổ lao động của một sản xuất được thống kê ở bảng sau:

Tổ \ Loại	Giỏi	Khá	Đạt
Tổ 1	7	2	1
Tổ 2	6	2	2
Tổ 3	5	5	0
Tổ 4	6	1	3

Trong tổ 2 có bao nhiêu người đạt loại giỏi?

- A. 2 người B. 5 người C. 6 người D. 7 người

Câu 6: (Nhận biết) Hãy quan sát biểu đồ cột ở **Hình 3** biểu diễn kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của Việt Nam trong các năm 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.



Hình 3

Kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của Việt Nam cao nhất là năm nào?

- A. 2017 B. 2018 C. 2019 D. 2020

Câu 7: (Nhận biết) Gieo ngẫu nhiên xúc xắc 1 lần. Tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 3 là:

- A. $M = \{2; 6\}$ B. $M = \{3; 6\}$ C. $M = \{2; 4; 6\}$ D. $\{1; 3; 5\}$

Câu 8: (Nhận biết) Tổ 1 của lớp 7A có 3 học sinh nữ là: Ánh, Châu, Hương và 2 học sinh nam là: Bình, Dũng. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong Tổ 1 của lớp 7A. Tập hợp P gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn là học sinh nam là:

A. $P = \{\text{Ánh, Châu, Hương}\}$
C. $M = \{\text{Bình, Dũng}\}$

B. $M = \{\text{Ánh, Châu, Hương, Bình, Dũng}\}$
D. $\{\text{Ánh, Bình, Dũng}\}$

Câu 9: (Thông hiểu) Nếu gieo một con xúc xắc 22 lần liên tiếp, có 7 lần xuất hiện mặt 5 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 5 chấm là

A. $\frac{7}{22}$ B. $\frac{22}{7}$ C. $\frac{15}{22}$ D. $\frac{22}{15}$

Câu 10: (Thông hiểu) Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Đức lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Sau 25 lần lấy bóng liên tiếp, bạn Đức tính thấy xác suất thực nghiệm xuất

hiện bóng đỏ là $\frac{11}{25}$. Số lần lấy được quả bóng đỏ trong 25 lần ấy là
A. 14 lần B. 11 lần C. 25 lần

Câu 11: (Nhận biết) Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Chọn câu SAI:

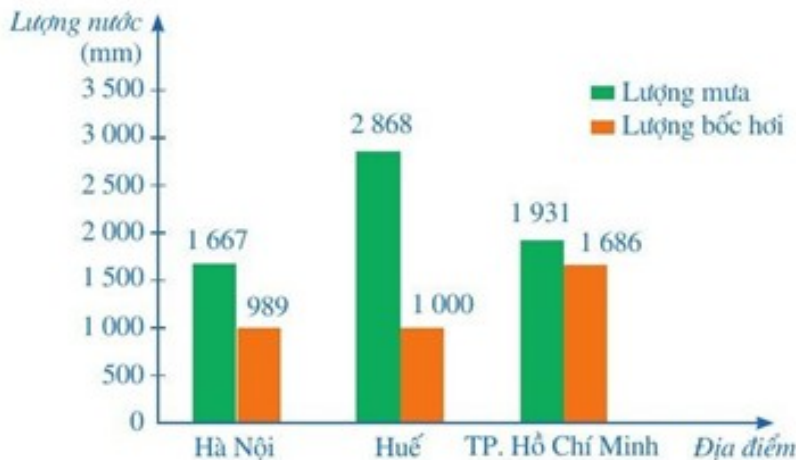
A. $AB = MN$ B. $\widehat{P} = \widehat{C}$ C. $\widehat{A} = \widehat{M}$ D. $AC = NP$

Câu 12: (Nhận biết) Nếu hai cạnh của tam giác có độ dài là 6cm và 15cm thì độ dài cạnh còn lại có thể là giá trị nào trong số các giá trị dưới đây?

A. 7cm C. 9cm C. 10cm D. 8cm

PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13: (Thông hiểu) (2,0 đ) Biểu đồ cột kép ở **Hình 4** biểu diễn lượng mưa và lượng bốc hơi tại ba địa điểm là Hà Nội, Huế và Thành phố Hồ Chí Minh vào mùa mưa.



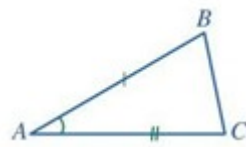
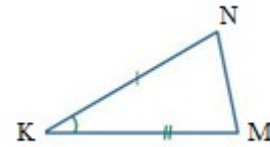
(Nguồn: Địa lí 12, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)

Hình 4

- a) (0,5 đ) Tổng lượng mưa của ba địa điểm trên là bao nhiêu mi-li-mét?
b) (0,5 đ) Lượng mưa ở Huế cao hơn Hà Nội là bao nhiêu mi-li-mét?
c) (1,0 đ) Cân bằng ẩm ở nơi nào thấp nhất? Biết rằng cân bằng ẩm bằng hiệu của lượng mưa và lượng bốc hơi.

Câu 14: (Thông hiểu) (1,0 đ) Để đánh giá thể lực của học sinh toàn trường, giáo viên thể dục đã cho các bạn trong câu lạc bộ bóng đá của trường chạy cự li 1 000 m và ghi lại kết quả. Các dữ liệu thu thập được trong trường hợp này có đảm bảo tính đại diện không?

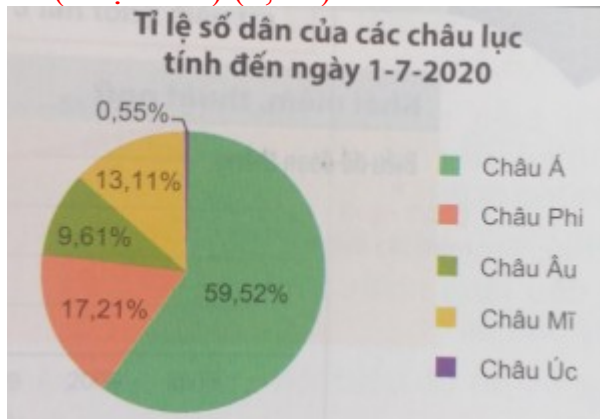
Câu 15: (Nhận biết) (0,5 đ) Quan sát **Hình 5**



Hình 5

Hãy viết kí hiệu hai tam giác bằng nhau

Câu 16: (Nhận biết) (0,5 đ) Biểu đồ **Hình 6**



Hình 6 (Theo Báo cáo dân số năm 2020 của Liên Hợp Quốc)

Châu lục nào có số dân đông nhất?

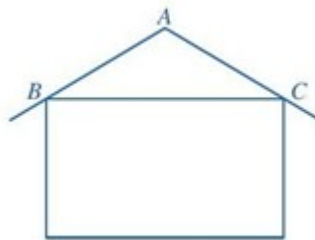
Câu 17: (Vận dụng) (2,0 đ) Cho tam giác ABC cân tại A, vẽ AD là tia phân giác góc BAC ($D \in BC$)

a/ (1,0 đ) Chứng minh : $\triangle ADB = \triangle ADC$

b/ (1,0 đ) Chứng minh: AD vuông góc BC

Câu 18 (Vận dụng cao) (1,0 đ) Trong thiết kế của một ngôi nhà, độ nghiêng của mái nhà so với phương nằm ngang phải phù hợp với kết cấu của ngôi nhà và vật liệu làm mái nhà.

Hình 7 mô tả mặt cắt đứng của ngôi nhà, trong đó độ nghiêng của mái nhà so với phương nằm ngang được biểu diễn bởi số đo góc ở đáy của tam giác ABC cân tại A.



Hình 7

Tính độ nghiêng của mái nhà so với mặt phẳng nằm ngang khi góc ở đỉnh A là 120° đối với mái nhà lợp bằng ngói.

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu			1 (C1)			1 (C13)			12,5 %
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	1 (C2)		1 (C3)			2 (C13, C14)			25%
	Phân tích và xử lý dữ liệu	Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có			1 (C4)			1 (C16)			12,5 %
	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	1 (C5)		1 (C6)						5%
2	Các hình học cơ bản	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng	4 (C7,8, 9,10)		2 (C11, 12)			2 (C17a, b)			35%

		thức tam giác								
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học							1 (C 18)	10%
Tổng			6		6		6		1	
Tỉ lệ %			15%		15%		60%		10%	100%
Tỉ lệ chung			30 %			70 %				100%

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7

T T	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ thức		
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
1	<i>Thu thập và tổ chức dữ liệu</i>	Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu	Thông hiểu : – Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo;...). Vận dụng: – Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn: văn bản, bảng biểu, kiến thức trong các môn học khác và trong thực tiễn.		1 (TN)	1 (TL)
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Nhận biết: – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. Thông hiểu: – Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>). Vận dụng: – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (<i>pie chart</i>); biểu	1 (TN)	1 (TN)	2 (TL)

			đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).			
	<i>Phân tích và xử lý dữ liệu</i>	Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 7, Khoa học tự nhiên lớp 7,...) và trong thực tiễn (ví dụ: môi trường, y học, tài chính,...).</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Nhận ra được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).</p> <p>Vận dụng:</p> <p>– Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).</p>		1 (TN)	1 (TL)
	<i>Một số yếu tố xác suất</i>	Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	<p>Nhận biết:</p> <p>– Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...).</p>	1 (TN)	1 (TN)	
2	<i>Các hình học cơ bản</i>	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng thức tam giác	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Giải thích được định lý về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn</p>	4 (TN)	2 (TN)	2 (TL)

			hơn và ngược lại). – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.			
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	Vận dụng: – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.			
		Tổng		6	6	6
		Tỉ lệ %		15%	15%	60%
		Tỉ lệ chung		30%		70%

Lưu ý:

- Với câu hỏi mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Các câu hỏi ở mức độ vận dụng và vận dụng cao có thể ra vào một trong các đơn vị kiến thức.

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II – TOÁN 7

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm).

Câu 1. (TH) Điểm bài KTTX môn Toán của các HS lớp 7A trong tổ được thống kê như sau:

HS tổ 1	Lan	Nam	Huệ	Bình	Dũng	Vi	Thu	Đức	Mạnh
Điểm	5	8	9	4	8	7	10	7	2

Theo bảng thống kê trên, HS nào đạt điểm cao nhất?

- A. Mạnh B. Huệ C. Thu D. Nam

Câu 2: (NB) Trong cuộc thi chạy cự li 100m của học sinh nam nhân ngày Thể thao Việt Nam 27/3, có bốn học sinh An, Bình, Cường, Dũng tham gia với kết quả chạy được thống kê như sau:

Học sinh	An	Bình	Cường	Dũng
Thời gian (giây)	49,6	15,7	14	10

Sau khi xem lại kết quả, ban tổ chức nhận ra có thể đã ghi nhầm số liệu của một học sinh. Em hãy cho biết ban tổ chức có thể đã ghi nhầm số liệu của học sinh nào?

- A. An. B. Bình. C. Cường. D. Dũng.

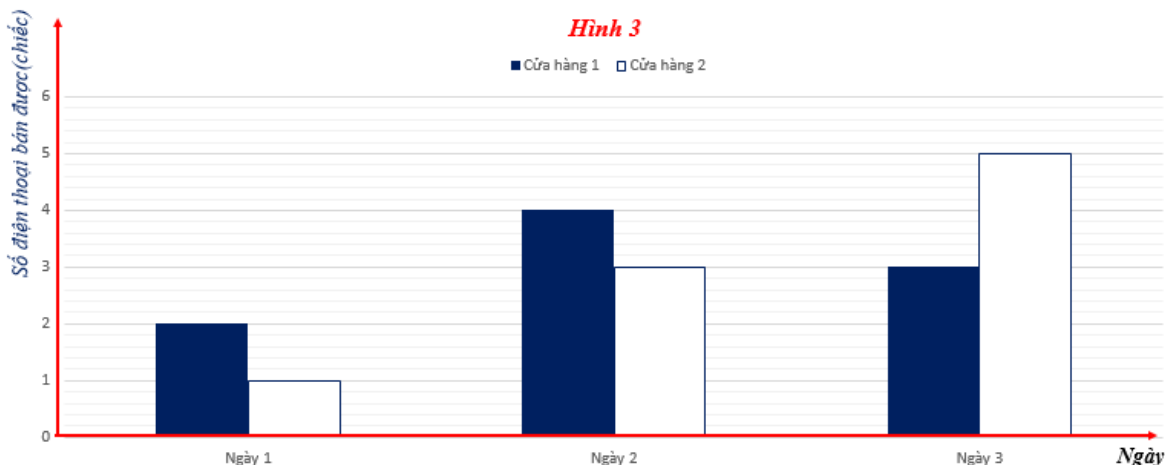
Câu 3. (TH) Dựa vào bảng số liệu sau, hãy cho biết trong năm 2019, ngành dệt may Việt Nam đạt kim ngạch xuất khẩu là bao nhiêu?

Ta có bảng số liệu sau (đơn vị: tỉ đô la Mỹ):

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

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

Câu 4. (TH) Biểu đồ hình 3 thống kê số điện thoại bán ra trong ba ngày của hai cửa hàng điện tử.



Trong ba ngày, cả ba cửa hàng bán được bao nhiêu chiếc điện thoại?

- A. 3 B. 7 C. 8 D. 18

Câu 5. (NB) Một hộp có 7 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Số phần tử của tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 7

Câu 6. (TH) Một hộp có 7 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Xét biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nguyên tố”. Xác suất của biến cố trên là

- A. $\frac{1}{7}$ B. $\frac{2}{7}$ C. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{3}{7}$

Câu 7. (NB) Hai góc nhọn của tam giác vuông bằng nhau. Khi đó, mỗi góc bằng:

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

Câu 8. (NB) Cho tam giác ABC và tam giác DEF có: $\hat{B} = \hat{D} = 90^\circ$, $AC = EF$, $\hat{A} = \hat{E}$.

Tính độ dài AB biết $DE = 5\text{cm}$

- A. 4 cm B. 3 cm C. 5 cm D. 6 cm

Câu 9. (NB) $\triangle MNE$ có $\hat{M} = 70^\circ$; $\hat{N} = 50^\circ$; $\hat{E} = 60^\circ$. So sánh ba cạnh của tam giác, ta được kết quả:

- A. $ME < MN < NE$ B. $MN < ME < NE$
C. $NE < MN < ME$ D. $ME < NE < MN$

Câu 10. (NB) $\triangle DEF$ có $DE = 3\text{cm}$; $DF = 5\text{cm}$; $EF = 4\text{cm}$. So sánh ba góc của tam giác, ta được kết quả:

- A. $\hat{D} < \hat{F} < \hat{E}$ B. $\hat{F} < \hat{D} < \hat{E}$ C. $\hat{E} < \hat{D} < \hat{F}$ D. $\hat{E} < \hat{F} < \hat{D}$

Câu 11. (TH) Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 70^\circ$, $\hat{A} = 50^\circ$. 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 12. (NB) Cho $\triangle ABC$ có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

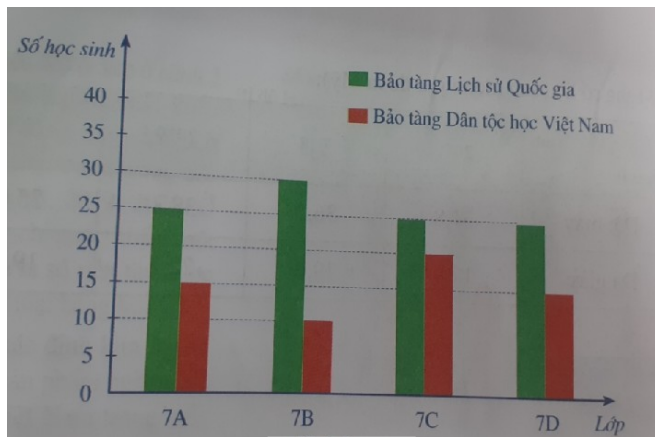
Câu 13. (VD) (1,0 điểm): Hai xạ thủ A và B cùng bắn 15 phát đạn (dự thi vòng xã), kết quả được bạn An ghi lại dưới đây:

A	2	1	3	4	4	3	1	4	6	2	5	3	17	5	4
B	9	9	10	8	10	8	8	9	9	10	10	10	8	9	9

a/ Bạn An ghi nhầm số liệu nào?

b/ Hãy chỉ ra cách chọn một xạ thủ để dự thi cấp huyện.

Câu 14. (VD) (1,0 điểm): Khối lớp 7 của một trường trung học cơ sở có bốn lớp là 7A, 7B, 7C, 7D, mỗi lớp có 40 học sinh. Nhà trường cho học sinh khối lớp 7 đăng ký tham quan hai bảo tàng: (hình A). Mỗi học sinh đăng ký tham quan đúng một bảo tàng. Bạn Ngọc lập biểu đồ cột kép biểu diễn số lượng học sinh đăng ký tham quan hai bảo tàng trên của từng lớp. Bạn Ngọc đã biểu diễn nhầm số liệu của lớp nào ở hình A? Giải thích.



Hình A

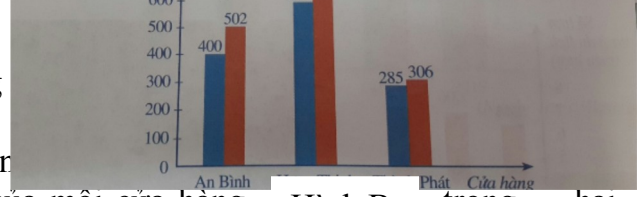
Câu 15. (VD) (1,0 điểm): Biểu đồ cột ở hình B biểu diễn số lượt khách du lịch (ước đạt) đến Ninh Bình trong các năm 2016, 2017, 2018.

a/ Số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2017 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2016 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



b/ Số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2017 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

Câu 16. (VD) (1,0 điểm): Một công ty có ba cửa hàng xếp ở hình C biểu diễn số sản phẩm bán được của mỗi cửa hàng tháng đầu. Cửa hàng nào bán được nhiều sản phẩm nhất trong tháng Thứ nhất? Tháng thứ hai?

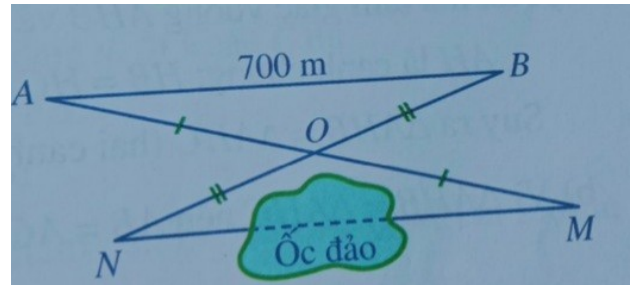


Hình B trong hai tháng thứ nhất?

Câu 17. (VD) (2,0 điểm): Cho tam giác ABC có $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 40^\circ$.
a/ Tính số đo góc C.
b/ So sánh ba cạnh của tam giác.

Hình C

Câu 18. (VDC) (1,0 điểm): Cho hình vẽ D. Tính khoảng cách giữa hai vị trí M và N là bao nhiêu mét, biết rằng giữa hai điểm M và N là một ốc đảo không thể đi bộ qua được.



Hình D

Hết

ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II – TOÁN 7

A/ TRẮC NGHIỆM:

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

B/ TỰ LUẬN

Câu 13: (1 điểm)

a/ Số liệu bạn An ghi nhầm là 17. (0,5đ)

b/ Để chọn một xạ thủ để dự thi cấp huyện thì nên chọn xạ thủ B vì điểm bắn cao nhiều. (0,5đ)

Câu 14: (1 điểm)

Ở hình A, bạn Ngọc đã biểu diễn nhầm số liệu của lớp 7C vì tổng số học sinh đi 2 bảo tàng là 45 học sinh. (0,5đ + 0,5đ giải thích)

Câu 15: (1 điểm)

a/ Tỉ số phần trăm của số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2017 và số

$$\frac{7.06.100}{6,44} \% \approx 109,6\%$$

lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2016 là: (0,25đ)

Vậy số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2017 tăng khoảng 9,6% so với năm 2016. (0,25đ)

b/ Tỉ số phần trăm của số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2018 và số

$$\frac{7,3.100}{7,06} \% \approx 103,4\%$$

lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2017 là: (0,25đ)

Vậy số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2018 tăng khoảng 3,4% so với năm 2017. (0,25đ)

Câu 16: (1 điểm)

Trong tháng thứ nhất, cửa hàng bán được nhiều sản phẩm nhất là Hưng Thịnh. (0,5đ)

Trong tháng thứ hai, cửa hàng bán được nhiều sản phẩm nhất là Hưng Thịnh. (0,5đ)

Câu 17: (2 điểm)

a/ ΔABC có: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ (đl tổng ba góc tam giác) (0,25đ)

$$80^\circ + 40^\circ + \hat{C} = 180^\circ \quad (0,25đ)$$

$$\hat{C} = 180^\circ - 80^\circ - 40^\circ = 60^\circ \quad (0,25đ)$$

$$\text{Vậy } \hat{C} = 60^\circ \quad (0,25đ)$$

b/ ΔABC có: $\hat{B} < \hat{C} < \hat{A}$ (do $40^\circ < 60^\circ < 80^\circ$) (0,5đ)

$$\Rightarrow AC < AB < BC \quad (0,5đ)$$

Câu 18: (1 điểm)

Xét hai tam giác OMN và OAB, có:

$$OM = OA \text{ (vì O là trung điểm AM)}$$

$$\hat{MON} = \hat{AOB} \text{ (hai góc đối đỉnh)}$$

$$ON = OB \text{ (vì O là trung điểm BN)}$$

$$\Rightarrow \Delta OMN = \Delta OAB \text{ (c.g.c)} \quad (0,5đ)$$

$$\Rightarrow MN = AB \text{ (hai cạnh tương ứng), mà } AB = 700 \text{ m} \quad (0,25đ)$$

$$\text{Vậy } MN = 700 \text{ m} \quad (0,25đ)$$

Hết

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá		
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng

			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNK Q	TL
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ 12 tiết (48%) 4,5đ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	6 (1,5đ)					1 (1đ)
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ						2 (2đ)
2	Các hình hình học cơ bản 13 tiết (52%) 5,5đ	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	6 (1,5đ)			3 (3đ)		
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học.						1 (1đ)
Tổng			12 (3đ)			3 (3đ)		4 (4đ)
Tỉ lệ %			30%		30%		40%	
Tỉ lệ chung			60%					

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi	
				Nhận biết	Thông hiểu
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ 12 tiết (48%) 4,5đ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau (6 tiết)	* Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	6(TN)	

			<p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). 		
		<p><i>Giải toán về đại lượng tỉ lệ (6 tiết)</i></p>	<p>*Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). 		
2	<p>Các hình hình học cơ bản 13tiết(52%) 5,5đ</p>	<p><i>Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác</i></p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. 	6(TN)	

			Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). 		3(T
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	Vận dụng : <ul style="list-style-type: none"> – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản(ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. 		

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1 (NB). Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A. $12:18$ và $\frac{2}{11}:\frac{3}{11}$.

B. $-12:18$ và $\frac{2}{11}:\frac{3}{11}$.

C. $12:18$ và $\frac{-2}{11}:\frac{3}{11}$.

D. $-12:18$ và $\frac{-2}{11}:\frac{-3}{11}$.

Câu 2 (NB). Nếu có tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ thì:

A. $a = c$

B. $ad = cb$.

C. $b = d$

D. $ab = dc$.

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $2.50 = 5.20$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{2}{20}=\frac{50}{5}$.

B. $\frac{2}{50}=\frac{5}{20}$.

C. $\frac{2}{5}=\frac{20}{50}$.

D. $\frac{2}{5}=\frac{50}{20}$.

Câu 4 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ suy ra

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

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

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

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

Câu 5 (NB). Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $2;5;3$ ta có dãy tỉ số

A. $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}=\frac{c}{5}$

B. $\frac{a}{5}=\frac{b}{3}=\frac{c}{2}$

C. $\frac{a}{3}=\frac{b}{5}=\frac{c}{2}$

D. $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{3}$

Câu 6 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{4}=\frac{-12}{16}$, suy ra

A. $x=\frac{4.16}{-12}$

B. $x=\frac{4.(-12)}{16}$

C. $x=\frac{12.16}{4}$

D. $x=\frac{4.12}{16}$

Câu 7 (NB). Giao điểm của ba đường trung tuyến trong một tam giác

A. cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

B. là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

C. là trọng tâm của tam giác đó

D. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

Câu 8 (NB). Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AD và trọng tâm G. Khi đó tỉ số $\frac{AG}{AD}$ bằng

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

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{3}{4}$.

D. $\frac{3}{2}$.

Câu 9 (NB). 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.

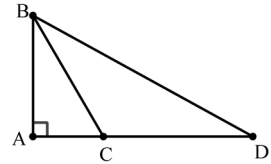
Câu 10 (NB). Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. $AB > BC > BD$.

B. $AB < BC < BD$.

C. $BC > BD > AB$.

D. $BD < AB < CB$.



Câu 11 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 40° thì số đo góc ở đỉnh là

A. 60° .

B. 90° .

C. 100° .

D. 50° .

Câu 12 (TH). 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 3 của tam giác:.

A. 8 cm.

B. 9cm.

C. 6cm.

D. 7cm.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1 (VD). (1,0 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{5} = \frac{y}{3}$ và $x + y = 56$

Câu 2 (VD). (1,0 điểm) Số học sinh tiên tiến của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tiên tiến, biết rằng lớp 7A có số học sinh tiên tiến nhiều hơn lớp 7B là 3 học sinh

Câu 3 (VD). (1,0 điểm) Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với 7 và 5. Diện tích bằng 315m². Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Câu 4 (TH) (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có $AB > AC$. Từ A hạ AH vuông góc với BC, trên đường thẳng AH lấy điểm M tùy ý. Chứng minh rằng:

a) $MB > MC$

b) $BA > BM$

Câu 5 (VD). (1,0 điểm) Cho tam giác ABC nhọn có $AB > AC$ và một điểm M nằm giữa B và C. Chứng minh $AB > AM$

KIỂM TRA GIỮA KÌ II, MÔN TOÁN 7

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá					
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL
1	Số thực 13 tiết (5,5đ)	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4 (1đ)		2 (0,5đ)	1 (1đ)		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ						2 (2đ)
2	Các hình hình học cơ bản 12 tiết (4,5đ)	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	3 (0,75đ)		3 (0,75đ)	1/2 (2đ)		1/2 (1đ)
Tổng số câu Tổng số điểm			7 (1,75đ)		5 (1,25đ)	3/2 (3đ)		5/2 (3đ)
Tỉ lệ %			30%		30%		30%	
Tỉ lệ chung			60%				40%	

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi	
			Nhận biết	Thông hiểu
1	Số thực 13 tiết (55%) 5,5đ	<i>Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau</i> * Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	4(TN)	

			Thông hiểu: – Áp dụng các tính chất của tỉ lệ thức trong bài toán đơn giản.		2(TN) 1(TL)
		<i>Giải toán về đại lượng tỉ lệ</i>	*Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch		
			* Vận dụng cao: -Vận dụng linh hoạt các tính chất của tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau để chứng minh đẳng thức, tính giá trị biểu thức.		
2	Các hình hình học cơ bản 13 tiết (55%)-5,5đ	<i>Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác</i>	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực) và tính chất cơ bản của nó; sự đồng quy của các đường đặc biệt đó.	3(TN)	

			Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Giải thích được – Mô tả được tam giác cân, tam giác đều và giải thích được tính chất của tam giác cân, đều 		3(T 1/2(
		<i>Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn.</i>	Vận dụng: Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản: lập luận và chứng minh được các đường thẳng vuông góc, so sánh độ dài các đoạn thẳng.... từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác.		

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1 (NB). Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A. $10 : 16$ và $\frac{5}{3} : \frac{8}{3}$

B. $-20 : 30$ và $\frac{-2}{3} : \frac{-3}{7}$

C. $2 : 3$ và $\frac{-2}{7} : \frac{3}{7}$

D. $-10 : 15$ và $\frac{2}{7} : \frac{3}{7}$

Câu 2 (NB). Nếu $\frac{3}{2} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $3c = 2d$. B. $3d = 2c$. C. $3 : d = 2 : c$ D. $cd = 6$.

Câu 3 (NB). Cho đẳng thức $8.6 = 4.12$ ta lập được tỉ lệ thức là

- A. $\frac{12}{4} = \frac{6}{8}$ B. $\frac{8}{4} = \frac{12}{6}$ C. $\frac{4}{12} = \frac{8}{6}$ D. $\frac{4}{8} = \frac{12}{6}$

Câu 4 (TH). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ suy ra:

- A. $\frac{x}{y} = \frac{x+2}{y+5}$ B. $\frac{x}{y} = \frac{x+5}{y+2}$ C. $\frac{x}{y} = \frac{x+2}{y-5}$ D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{2}$

Câu 5 (NB). Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 2;5;3 ta có dãy tỉ số

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

Câu 6 (TH). Từ tỉ lệ thức $\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$, suy ra:

- A. $x = \frac{2.3}{5}$ B. $x = \frac{2.5}{3}$ C. $x = \frac{3}{2.5}$ D. $x = \frac{5}{2.3}$

Câu 7 (NB). Giao điểm của ba đường cao trong một tam giác là

- A. điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. B. điểm cách đều 3 cạnh của tam giác đó.
C. trực tâm của tam giác. D. trọng tâm của tam giác.

Câu 8 (NB). Nếu BM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

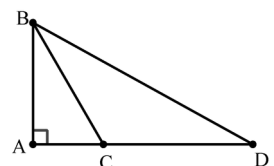
- A. $BM = AB$ B. $BG = \frac{2}{3} BM$ C. $BG = \frac{3}{4} AB$ D. $BM = BG$

Câu 9 (NB). Tam giác có hai cạnh bằng nhau có thêm điều kiện nào thì trở thành tam giác đều

- A. có ba góc nhọn. B. có một góc bằng 60° .
C. có hai góc bằng nhau. D. có một góc vuông.

Câu 10 (NB). Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

- A. $AB > BC > BD$. B. $AB < BC < BD$.
C. $BC > BD > AB$. D. $BD < AB < CB$.



Câu 11 (NB). Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 50° thì số đo các góc đáy là:

- A. 130° . B. 100° . C. 50° . D. 65° .

Câu 12 (NB). Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 8cm. Trong các số đo sau, số đo nào sau đây là độ dài cạnh thứ 3 của tam giác:

- A. 8 cm. B. 9cm. C. 6cm. D. 7cm.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1 (TH). (1,0 điểm) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$ và $2x - y = -2$

Câu 2 (VD). (1,0 điểm) Hướng ứng phong trào “Cùng chung tay đẩy lùi dịch bệnh Covid-19”, Liên đội trường THSC Vô Tranh phát động các lớp ủng hộ các lực lượng nơi tuyến đầu chống dịch. Ba lớp 7A; 7B; 7C đã ủng hộ được 120 chiếc khẩu trang y tế. Biết số khẩu trang của mỗi lớp ủng hộ tỉ lệ với 3; 4; 5. Tìm số khẩu trang mỗi lớp đã ủng hộ?

Câu 3 (VD). (1,0 điểm) Bố bạn An có 85 tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng. Tổng giá trị mỗi loại tiền là bằng nhau. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?

Câu 4 (TH, VD) (3đ) Cho ΔABC vuông tại A . Kẻ đường phân giác BE ($E \in AC$), kẻ EH vuông góc với BC ($H \in BC$).

- Chứng minh $\Delta AEB = \Delta HEB$.
- Chứng minh BE là đường trung trực của AH
- Gọi K là giao điểm của BA và EH . So sánh EK với HE ;
- Chứng minh BE vuông góc với KC .

Câu 5 (VDC). (1,0 điểm) Cho a, b, c là ba số khác 0 thỏa mãn: $\frac{ab}{a+b} = \frac{bc}{b+c} = \frac{ca}{c+a}$ (với giả thiết các tỉ số đều có nghĩa)

Tính giá trị của biểu thức $M = \frac{ab+bc+ca}{a^2+b^2+c^2}$

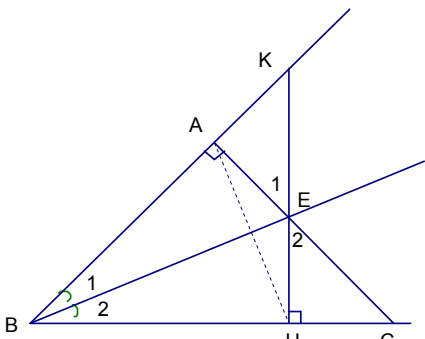
HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN 7

I. TRẮC NGHIỆM

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

II. TỰ LUẬN

Câu		Nội dung
1		<p>Theo đề bài: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$. Suy ra: $\frac{2x}{6} = \frac{y}{9}$</p> <p>Theo TC dãy TSBN ta có: $\frac{2x}{6} = \frac{y}{9} = \frac{2x-y}{6-3} = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$</p> <p>Do đó: $x = 2$; $y = 6$</p>
2	a)	<p>Gọi số khẩu trang của mỗi lớp 7A; 7B; 7C ủng hộ lần lượt là x, y, z (chiếc) ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Theo đề bài ta có:</p> $x + y + z = 120 \text{ và } \frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{3+4+5} = \frac{120}{12} = 10$</p> <p>Do đó:</p> $+\frac{x}{3} = 10 \Rightarrow x = 30$ $+\frac{y}{4} = 10 \Rightarrow y = 40$ $+\frac{z}{5} = 10 \Rightarrow z = 50$ <p>Vậy số khẩu trang mỗi lớp 7A; 7B; 7C ủng hộ lần lượt là 30; 40; 50 chiếc</p>
	b)	<p>Gọi số tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng bố An có x, y, z (tờ)</p> <p>($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Theo đề bài ta có:</p>

		$x + y + z = 85 \text{ và } 50000x = 20000y = 10000z$ $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5}$ <p>Suy ra:</p> $\frac{x}{5} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1}$ $\frac{x}{5} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1} = \frac{x+y+z}{10} = \frac{85}{10} = \frac{17}{2} = \frac{850}{100} = 8,5$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> <p>Do đó:</p> $x = 10$ $y = 25$ $z = 50$ <p>Vậy số tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng bố An có 25, 50 (tờ)</p>
	c)	
3		 <p>Vẽ hình, ghi GT-KL đúng</p>
	a)	<p>- Xét $\triangle ABE$ và $\triangle HBE$ có:</p> $\widehat{B}_1 = \widehat{B}_2$ (Vì BE là tia phân giác); AE chung; $\widehat{H} = \widehat{A} = 90^\circ$ $\Rightarrow \triangle ABE = \triangle HBE$ (Cạnh huyền – góc nhọn)
	b)	<p>Vì $\triangle ABE = \triangle HBE$ (theo a) $\Rightarrow EA = EH$ (hai cạnh tương ứng) $\Rightarrow E$ thuộc đường trung trực của AH (theo t/c) Tương tự $AB = BH$ (hai cạnh tương ứng) $\Rightarrow B$ thuộc đường trung trực của AH (t/c) (2) Từ (1) và (2) suy ra BE thuộc đường trung trực của AH </p>
	c)	<p>Xét $\triangle AKE$ có $\widehat{A} = 90^\circ$ nên $KE > AE$ vì trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất mà $EA = EH$ (theo b) nên $KE > EH$</p>
	d)	<p>Xét $\triangle KBC$ $AC \perp BK$ tại A (GT) $BK \perp BC$ tại H (GT) Mà AC cắt HK tại E $\Rightarrow E$ là trực tâm của tam giác $\triangle KBC$ $\Rightarrow BE \perp CK$ </p>

		<p>Ta có: $\frac{ab}{a+b} = \frac{bc}{b+c} = \frac{ca}{c+a} \Rightarrow \frac{abc}{ac+bc} = \frac{abc}{ab+ac} = \frac{abc}{bc+ab}$</p> <p>$\Rightarrow \frac{1}{ac+bc} = \frac{1}{ab+ac} = \frac{1}{bc+ab}$</p> <p>$\Rightarrow a = b = c$</p> <p>Do đó: $M = \frac{ab+bc+ca}{a^2+b^2+c^2} = 1$</p>

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7

T T (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng g % điểm m (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TN KQ	TL	T N K Q	TL	TN K Q	TL	
1	Chủ đề 1: Một số yếu tố thống kê (13 tiết)	Nội dung 1: Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu(4 tiết)	3 (TN 1, 2,3)	1 (TL 1 a)							12,5 %
		Nội dung 2: Phân tích và xử lí dữ liệu(9 tiết)	3 (TN 4,5,6)			2 (T L1 b,c)					27,5 %
2	Chủ đề 2: Các biểu	Nội dung 1: <i>Biểu thức đại số</i> (2 tiết)	2 (TN								5%

	thức đại số (6 tiết)		7,8)							
		Nội dung 2: Đa thức một biến (4 tiết)	2 (TN 9,10)	1 (TL 2)						10%
3	Chủ đề 3: Tam giác (14 tiết)	Nội dung 1: Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. (14 tiết)	2 (TN 11,12)			1 (T L3 a)	2 (TL 3 b,c)		1 (TL 3d)	45%
Tổng			12	2		3		2	1	20
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%	100 %
Tỉ lệ chung			70%				30%			100 %

BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ 2 MÔN TOÁN - LỚP 7

TT	Chương /Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu
				Nhận biết
1	Chủ đề 1: Một số yếu tố thống kê (13 tiết)	Nội dung 1. Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu	Nhận biết - Nhận biết được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo;...).	4 (TN 1, 2,3) (TL1 a)
		Nội dung 2: Phân tích và xử lí dữ liệu	Nhận biết : - Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. - Nhận ra được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>)	3 (TN 4,5,6)
2	Chủ đề 2: Các biểu thức đại số	Nội dung 1: Biểu thức đại số	Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức số.	2 (TN 7,8)
		Nội dung 2: Đa thức	Nhận biết	3

	(4 tiết)	<i>một biến</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến; xác định được bậc của đa thức một biến. – Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. 	(TN 9,10) (TL2)
3	Chủ đề 3: Tam giác (14 tiết)	Nội dung 1: <i>Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.</i>	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được liên hệ về số đo các góc trong một tam giác. – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). <p>Vận dụng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> -Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. 	2 (TN 11,12)
Tổng				14
Tỉ lệ %				40%
Tỉ lệ chung				70

PHÒNG GD&ĐT
NH:2022-2023
TRƯỜNG THCS

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 MÔN TOÁN 7

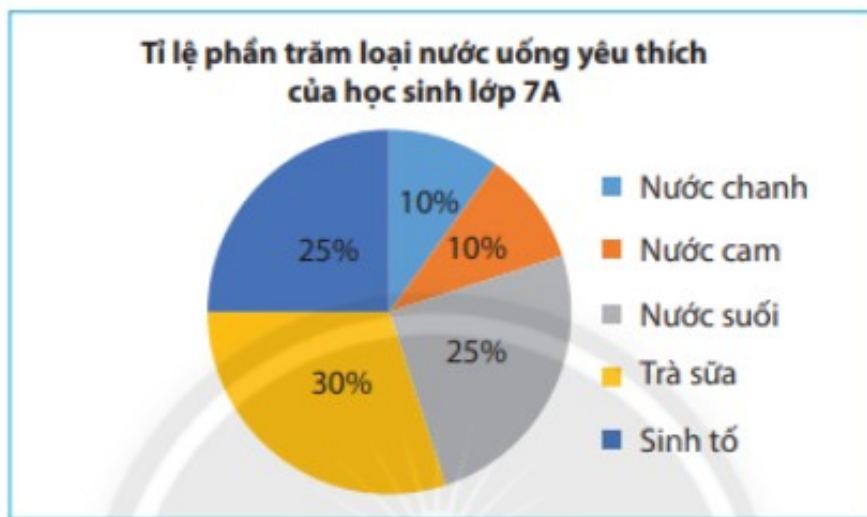
Môn : toán 7
Thời gian : 90 phút (không kể phát

đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Đọc kỹ và trả lời câu hỏi bằng cách ghi chữ cái ở đầu câu trả lời đúng vào tờ giấy làm bài từ câu 1 đến câu 12.

Câu 1: Loại nước uống được các bạn học sinh lớp 7A yêu thích nhất là:



A. Nước chanh

B. Nước suối

C. Trà sữa

D. Nước cam

Câu 2: Kết quả thu thập thông tin về các môn học ưa thích của các học sinh khối 7 ở một trường THCS như sau:

- Các môn học ưa thích là: KHTN, Tiếng anh, Ngữ văn, Toán
- Số lượng học sinh ưa thích mỗi môn học đó lần lượt là: 50; 40; 30; 80.

Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau:

A. Dãy dữ liệu thứ nhất là dãy số liệu.

B. Dãy dữ liệu thứ hai là dãy số liệu.

C. Dãy dữ liệu thứ hai là không phải là dãy số liệu.

D. Dãy dữ liệu thứ nhất là số lượng học sinh ưa thích môn học.

Câu 3: Trong cuộc thi chạy 100m của học sinh nam nhân ngày thể thao Việt Nam có năm học sinh tham gia chạy được thống kê như sau:

Học sinh	Nam	An	Bình	Lộc	Tân
Thời gian (giây)	13	14,2	15	14	14,5

Học sinh được chọn chạy nhanh nhất để dự thi cấp liên trường là:

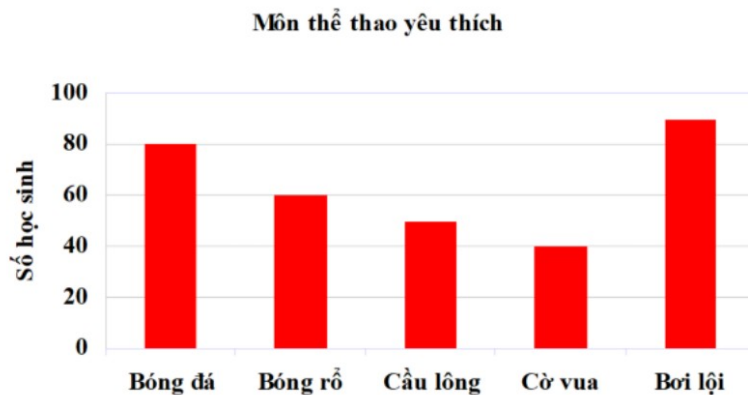
A. Nam

B. Bình

C. Tân

D. An

Câu 4: Biểu đồ sau đây cho biết môn thể thao yêu thích nhất của các bạn học sinh khối 7 một trường THCS



Môn thể thao được yêu thích nhất là:

A. Bóng đá.

B. Bóng rổ.

C. Cầu lông.

D. Bơi lội.

Câu 5: Trong các loại biểu đồ (biểu đồ tranh, biểu đồ cột, biểu đồ đoạn thẳng và biểu đồ hình quạt tròn), loại biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn bảng số liệu thống kê bên dưới?

Tỉ lệ phần trăm xếp loại học lực học sinh lớp 7A					
Loại	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt	Tổng
Tỉ lệ	10%	55%	30%	5%	100%

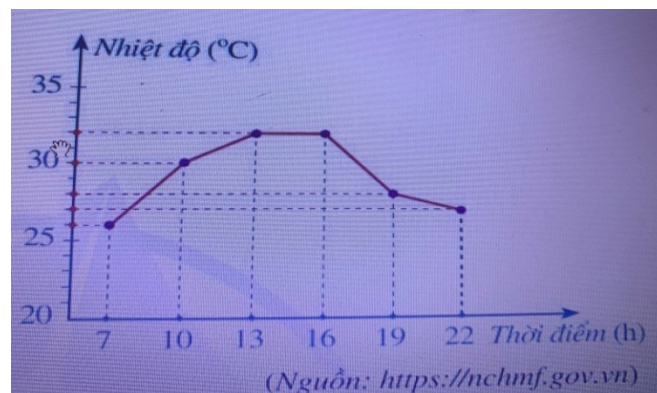
A. Biểu đồ hình cột

B. Biểu đồ hình tròn

C. Biểu đồ tranh

D. Biểu đồ đoạn thẳng

Câu 6: Biểu đồ đoạn thẳng trong hình sau biểu diễn nhiệt độ ở Hà Nội trong một ngày tại một số thời điểm.



Nhiệt độ lúc 16h00 là bao nhiêu?

A. 35°C

B. 32°C

C. 30°C

D. 25°C

Câu 7: Giá trị biểu thức $A = -(2x - 5)$ tại $x = 1$ bằng:

A. -12

B. 3

C. -3

D. -7

Câu 8: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức số?

A. $3.4 - 2.6$

B. $15,2a^3$

C. $4x - 5y$

D. $\frac{1}{2}x + 3y$

Câu 9: Biểu thức nào là đa thức một biến?

A. $-5x^2 + y$

B. $xy - 4$

C. xy^2

D. $2x^2 - 5x$

Câu 10: Bậc của đa thức $Q(x) = 8x^4 - 3x^5 + 4x + 2$ là:

A. 4.

B. 1

C. 5

D. 10

Câu 11: Tam giác ABC có $\hat{A} = 60^{\circ}$; $\hat{B} = 50^{\circ}$ thì số đo góc C là:

A. 30°

B. 60°

C. 50°

D. 70°

Câu 12: Cho $\triangle ABC$ cân tại A có $\hat{A} = 100^{\circ}$, $\hat{B} = ?$

A. 30°

B. 40°

C. 50°

D. 60°

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu 1 (2,5đ): Kết quả tìm hiểu về khả năng tự nấu ăn của tất cả học sinh lớp 7B được cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng tự nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi	Xuất sắc
Số bạn tự đánh giá	20	10	6	4

a) Hãy tính tổng số học sinh của lớp 7B?

b) Tính tỉ lệ học sinh đạt kết quả xuất sắc so với cả lớp?

c) Tính tỉ số phần trăm học sinh không đạt so với số học sinh cả lớp (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

Câu 2 (0,5đ): Tìm nghiệm của đa thức $P(x) = 2x - 6$

Câu 3 (4,0đ): Cho tam giác ABC cân tại A có $\hat{A} < 90^{\circ}$. Vẽ BD vuông góc với AC tại D, CE vuông góc với AB tại E.

a) Chứng minh: $AD = AE$

b) Gọi I là giao điểm của BD và CE. Chứng minh: AI là tia phân giác của góc BAC

c) Chứng minh: $DE \parallel BC$

d) Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh: 3 điểm A, I, M thẳng hàng.

..... Hết

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM NH:2022-2023**Môn : Toán 7****I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm) Đúng mỗi câu 0,25 điểm.

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

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm TP	Điểm TC
Câu 1	a) Tổng số học sinh là: $20 + 10 + 6 + 4 = 40$ (học sinh)	0,5 đ	2,5 điểm
	b) Tỷ lệ học sinh đạt kết quả xuất sắc so với cả lớp là: $\frac{4 \cdot 100\%}{40} = 10\%$	1,0 đ	
	c) Tỷ số phần trăm học sinh không đạt so với số học sinh cả lớp (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là: $\frac{20 \cdot 100\%}{40} = 50\%$	1,0 đ	
Câu 2	Nghiệm của đa thức $P(x) = 2x - 6$ là $x = 3$	0,5 đ	0,5 điểm

<p>Câu 3</p>	<div data-bbox="345 90 634 436"> </div> <p>a) Ta có: $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A) $\angle ADB = \angle AEC (= 90^\circ)$ $\angle BAC$ chung $\Rightarrow \triangle DAB = \triangle EAC$ (c.huyền, góc nhọn) $\Rightarrow AD = AE$</p> <p>b) Chứng minh: $\triangle EAI = \triangle DAI$ (ch, cgv) $\Rightarrow \angle EAI = \angle DAI$ $\Rightarrow AI$ là tia phân giác của góc BAC (1)</p> <p>c) Có $AD = AE$ (cmt) $\Rightarrow \triangle AED$ cân tại A $\Rightarrow \angle AED = \frac{180^\circ - \angle BAC}{2}$ (2) Tam giác ABC cân tại A (gt) $\Rightarrow \angle ABC = \frac{180^\circ - \angle BAC}{2}$ (3) Từ (2) và (3) suy ra $\angle AED = \angle ABC$: có vị trí góc đồng vị nên $ED \parallel BC$</p> <p>d) Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$ (c.c.c) $\Rightarrow \angle BAM = \angle CAM$ $\Rightarrow AM$ là tia phân giác của góc BAC (4) Từ (1) và (4) suy ra 3 điểm A, I, M thẳng hàng</p>	<p>0,75 đ 0,25 đ</p> <p>0,5 đ 0,5 đ</p> <p>0,5 đ</p> <p>0,5 đ</p> <p>0,5 đ 0,25 đ 0,25 đ</p>	<p>4,0 điểm</p>
--------------	---	--	-----------------

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN –LỚP 7

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá					
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNK Q	TL
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau (4 tiết)	Tỉ lệ thức	1 TN1 (0,25)	1 TL1 (0,25)				1 TL6 (0,25)
		Dãy tỉ số bằng nhau	1 TN2 (0,25)	1 TL2 (0,25)				1 TL7 (0,25)
2	Giải toán về	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận						1 TL8

	Đại lượng tỉ lệ (10 tiết)	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch						(1,5) 1 TL9 (1,0)
3	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Góc và cạnh của một tam giác	1 TN 3 (0,25)		1 TN 8 (0,25)	1 TL3 (0,5)		
		Tam giác bằng nhau	2 TN4,5 (0,5)		1 TN 9 (0,25)	1 TL4 (1,0)		
		Tam giác cân			1 TN10 (0,25)	1 TL5 (1,0)		
		Đường vuông góc, đường xiên	1 TN6 (0,25)		2 TN11, 12 (0,5)			
		Đường trung trực	1 TN7 (0,25)					
Tổng: Số câu Điểm			7 1,75	2 0,5	5 1,25	3 2,5		4 3,0
Tỉ lệ %			22,5%		37,5%		30%	
Tỉ lệ chung			60%					

Tổng số tiết : 28 Tiết

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7
 Tổng số tiết : 28 Tiết
BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7

TT	Chương/chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo r	
			Nhận biết	Thông hiểu
SỐ - ĐẠI SỐ				
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.	1TN(TN1) 1TL(TL1)	
		– Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	1TN(TN2) 1TL(TL2)	
		Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.		
		– Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).		
	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ	Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).		

		– Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...).		
2	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Nhận biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.	1TN(TN3)	
		– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.	2TN(TN4,5)	
		– Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.	1TN(TN6)	
		– Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.	1TN(TN7)	
		Thông hiểu: – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180° .		1TN(TN8) 1TL(TL3)
		– Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau).		1TN (TN 9) 1TL(TL4) 1TN(TN10) 1TL(TL5)

		– Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).		2TN(TN11)
--	--	--	--	-----------

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023

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. [NB_1] Nếu $a.d = b.c$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì:

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

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

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

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

Câu 2. [NB_2] Chọn câu sai. Với điều kiện phân thức có nghĩa thì

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

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

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

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

Câu 3. [NB_3] Cho tam giác MNP, khi đó $\angle M + \angle N + \angle P$ bằng

A. 90° .

B. 180° .

C. 100° .

D. 120° .

Câu 4. [NB_4] Cho tam giác ABC và tam giác DEF có $AB = EF$; $BC = FD$; $AC = ED$;

$$\angle A = \angle E; \angle B = \angle F; \angle C = \angle D$$

. Khi đó:

A. $\triangle ABC = \triangle DEF$

B. $\triangle ABC = \triangle EFD$

C. $\triangle ABC = \triangle FDE$

D. $\triangle ABC = \triangle DEF$

Câu 5 [NB_5] Cho $\triangle IEF = \triangle MNO$. Hãy tìm cạnh tương ứng với cạnh EF, góc tương ứng với góc E

A. Cạnh tương ứng với EF là MN, góc tương ứng với góc E là góc O

B. Cạnh tương ứng với EF là MO góc tương ứng với góc E là góc M

C. Cạnh tương ứng với EF là NO, góc tương ứng với góc E là góc N

D. Cạnh tương ứng với EF là MN, góc tương ứng với góc E là góc N

Câu 6. [NB_6] 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 7. [NB_7] 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. Cả A, B đều đúng.

$$\angle B = 70^\circ; \quad \angle A = 50^\circ$$

Câu 8 [TH_8] Cho tam giác ABC có . 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 9. [TH_9] Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$. Biết Khi đó:

- A. $\hat{A} = \hat{D}$
- B. $\hat{B} = \hat{E}$
- C. $\hat{C} = \hat{E}$
- D. $\hat{A} = \hat{F}$

Câu 10. [TH_10] Một tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 64° thì số đo góc ở đáy là:

- A. 54°
- B. 58°
- C. 72°
- D. 90°

Câu 11. [TH_11] Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và 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 12. [TH_12] Cho tam giác ABC có chiều cao AH

- A. Nếu $BH < HC$ thì $AB < AC$
- B. Nếu $AB < AC$ thì $BH < HC$
- C. Nếu $BH = HC$ thì $AB = AC$
- D. Cả A, B, C đều đúng

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 13. a) (0,25 điểm) **[NB_TL1]** Tìm các tỉ số bằng nhau trong các tỉ số sau đây .

$$7 : 21; \quad \frac{1}{5} : \frac{1}{2}; \quad \frac{1}{4} : \frac{3}{4}; \quad 1,1 : 3,2; \quad 1 : 2,5.$$

b) (0,25 điểm) **[VD_TL6]** Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$

Câu 14. a) (0,25 điểm) **[NB_TL2]** $\frac{a}{b} = \frac{\dots}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+b+\dots}{b+d+f}$ điền vào chỗ dấu ba chấm cho đúng đẳng thức.

b) (0,25 điểm) **[VD_TL7]** tìm 2 số x , y biết : $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 55$

Câu 15. (1,0 điểm) [VD_TL9] Cho biết 2 đại lượng a và b tỉ lệ nghịch với nhau và khi $a = 3$ thì $b = -10$

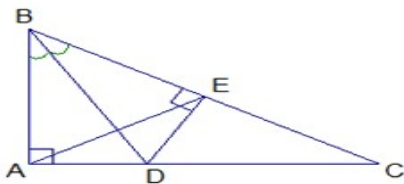
a) Tìm hệ số tỉ lệ

b) Tìm giá trị của a khi $b = 2$

Câu 16. (1,5 điểm) [VD_TL8] Hai lớp 7A và lớp 7B quyên góp được một số sách tỉ lệ thuận với số học sinh của lớp, biết số học sinh của hai lớp lần lượt là 32 và 36 .

Lớp 7A quyên góp được ít hơn lớp 7B là 8 quyển sách. Hỏi mỗi lớp quyên góp được là bao nhiêu quyển sách?

Câu 17 .(2.5 điểm) Cho hình vẽ sau đây.



a) **[TH_TL3]** $\triangle ABD$ và $\triangle EBD$ có bằng nhau không? vì sao?

b) **[TH_TL5]** $\triangle ABE$ có phải là tam giác cân không? vì sao?

c) **[TH_TL4]** So sánh độ dài BA và BC.

Câu 18.(1,0 điểm) [VDC_TL10] Tìm x , y, z biết : $\frac{x}{10} = \frac{y}{5}; \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ và $x + 4z = 320$

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (3 ĐIỂM)**

Mỗi câu đúng 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN. (7 ĐIỂM)

Câu	Nội dung	Điểm
13	$\frac{1}{5} : \frac{1}{2} = 1 : 2,5$ <p>a/</p> $\frac{5}{3} = \frac{x}{9} \Rightarrow x = \frac{5.9}{3} = 15$ <p>b/</p>	0,25 0,25
14	<p>a/ Điền c, e</p> $\frac{x}{4} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{4+7} = \frac{55}{11} = 5$ <p>b/ $\Rightarrow x = 4.5 = 20; y = 7.5 = 35$</p>	0,25 0,25
15	<p>a/ Hệ số tỉ lệ = $a.b = 3.(-10) = -30$</p> <p>b/ Ta có: $a.b = -30$</p> <p>Với $a = 2 \Rightarrow -30 : 2 = -15$</p>	0,5 0,5
16	<p>Gọi x,y lần lượt là số sách quyền góp được của mỗi lớp ($x,y \in \mathbb{N}^*$)</p> $\frac{x}{32} = \frac{y}{36} \text{ và } y - x = 8$ <p>Theo đầu bài ta có:</p> <p>Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được:</p> $\frac{x}{32} = \frac{y}{36} = \frac{y-x}{36-32} = \frac{8}{4} = 2$ <p>$x = 32.2 = 64; y = 36.2 = 72$</p> <p>Vậy lớp 7A quyền góp được 64 quyển</p> <p>Lớp 7B quyền góp được 72 quyển</p>	0,25 0,5 0,25 0,25 0,25
17	a/	

	<p>Xét $\triangle ABD$ và $\triangle EBD$, có:</p> <p>$\widehat{BAD} = \widehat{BED} = 90^\circ$</p> <p>$BD$ là cạnh huyền chung</p> <p>$\widehat{ABD} = \widehat{EBD}$ (gt)</p> <p>Vậy $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cạnh huyền – góc nhọn)</p> <p>b/ Vì $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cmt)</p> <p>$\Rightarrow AB = EB$</p> <p>Do đó : $\triangle ABE$ Cân tại B</p> <p>c/ Ta có BA là đường vuông góc, BC là đường xiên</p> <p>$\Rightarrow BA < BC$</p>	<p>1</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p>
18	<p>Ta có : $\frac{x}{10} = \frac{y}{5}$ và $\frac{y}{2} = \frac{z}{3}$</p> <p>$\Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{y}{10}; \frac{y}{10} = \frac{z}{15} \Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{y}{10} = \frac{z}{15} = \frac{4z}{60} = \frac{x+4z}{20+60} = \frac{320}{80} = 4$</p> <p>$x = 80; y = 40; z = 60$</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN –LỚP 7

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá					
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNK Q	TL
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau (4 tiết)	Tỉ lệ thức	1 TN1 (0,25)	1 TL1 (0,25)				1 TL6 (0,25)
		Dãy tỉ số bằng nhau	1 TN2 (0,25)	1 TL2 (0,25)				1 TL7 (0,25)
2	Giải toán về	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận						1 TL8

	Đại lượng tỉ lệ (10 tiết)							(1,5)
		Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch						1 TL9 (1,0)
3	Tam giác. Tam	Góc và cạnh của một tam giác	1 TN 3 (0,25)		1 TN 8 (0,25)	1 TL3 (0,5)		
	giác bằng nhau.	Tam giác bằng nhau	2 TN4,5 (0,5)		1 TN 9 (0,25)	1 TL4 (1,0)		
	Tam giác cân. Quan hệ	Tam giác cân			1 TN10 (0,25)	1 TL5 (1,0)		
	giữa đường vuông góc và	Đường vuông góc, đường xiên	1 TN6 (0,25)		2 TN11, 12 (0,5)			
	đường xiên. Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Đường trung trực	1 TN7 (0,25)					
Tổng: Số câu Điểm			7 1,75	2 0,5	5 1,25	3 2,5		4 3,0
Tỉ lệ %			22,5%		37,5%		30%	
Tỉ lệ chung			60%					

Tổng số tiết : 28 Tiết

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7
 Tổng số tiết : 28 Tiết
BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7

TT	Chương/chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo r	
			Nhận biết	Thông hiểu
SỐ - ĐẠI SỐ				
1	Tỉ lệ thức. Dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.	1TN(TN1) 1TL(TL1)	
		– Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	1TN(TN2) 1TL(TL2)	
		Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.		
		– Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).		
	Giải toán về Đại lượng tỉ lệ	Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).		

		– Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...).		
2	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.	Nhận biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.	1TN(TN3)	
		– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.	2TN(TN4,5)	
		– Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.	1TN(TN6)	
		– Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.	1TN(TN7)	
		Thông hiểu: – Giải thích được định lý về tổng các góc trong một tam giác bằng 180° .		1TN(TN8) 1TL(TL3)
		– Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau).		1TN (TN 9) 1TL(TL4) 1TN(TN10) 1TL(TL5)

		– Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).		2TN(TN11)
--	--	--	--	-----------

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023

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. [NB_1] Nếu $a.d = b.c$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì:

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

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

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

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

Câu 2. [NB_2] Chọn câu sai. Với điều kiện phân thức có nghĩa thì

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

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

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

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

Câu 3. [NB_3] Cho tam giác MNP, khi đó $\angle M + \angle N + \angle P$ bằng

A. 90° .

B. 180° .

C. 100° .

D. 120° .

Câu 4. [NB_4] Cho tam giác ABC và tam giác DEF có $AB = EF$; $BC = FD$; $AC = ED$;

$$\angle A = \angle E; \angle B = \angle F; \angle C = \angle D$$

. Khi đó:

A. $\triangle ABC = \triangle DEF$

B. $\triangle ABC = \triangle EFD$

C. $\triangle ABC = \triangle FDE$

D. $\triangle ABC = \triangle DEF$

Câu 5 [NB_5] Cho $\triangle IEF = \triangle MNO$. Hãy tìm cạnh tương ứng với cạnh EF, góc tương ứng với góc E

E. Cạnh tương ứng với EF là MN, góc tương ứng với góc E là góc O

F. Cạnh tương ứng với EF là MO góc tương ứng với góc E là góc M

G. Cạnh tương ứng với EF là NO, góc tương ứng với góc E là góc N

H. Cạnh tương ứng với EF là MN, góc tương ứng với góc E là góc N

Câu 6. [NB_6] 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 7. [NB_7] 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. Cả A, B đều đúng.

$$\angle B = 70^\circ; \quad \angle A = 50^\circ$$

Câu 8 [TH_8] Cho tam giác ABC có . 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 9. [TH_9] Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Biết Khi đó:

- A. $\hat{A} = \hat{D}$
- B. $\hat{B} = \hat{E}$
- C. $\hat{C} = \hat{E}$
- D. $\hat{A} = \hat{F}$

Câu 10. [TH_10] Một tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 64° thì số đo góc ở đáy là:

- A. 54°
- B. 58°
- C. 72°
- D. 90°

Câu 11. [TH_11] Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và 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 12. [TH_12] Cho tam giác ABC có chiều cao AH

- A. Nếu $BH < HC$ thì $AB < AC$
- B. Nếu $AB < AC$ thì $BH < HC$
- C. Nếu $BH = HC$ thì $AB = AC$
- D. Cả A, B, C đều đúng

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 13. a) (0,25 điểm) [NB_TL1] Tìm các tỉ số bằng nhau trong các tỉ số sau đây .

$$7 : 21; \quad \frac{1}{5} : \frac{1}{2}; \quad \frac{1}{4} : \frac{3}{4}; \quad 1,1 : 3,2; \quad 1 : 2,5.$$

b) (0,25 điểm) [VD_TL6] Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$

Câu 14. a) (0,25 điểm) [NB_TL2] $\frac{a}{b} = \frac{...}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+b+...}{b+d+f}$ điền vào chỗ dấu ba chấm cho đúng đẳng thức.

b) (0,25 điểm) [VD_TL7] tìm 2 số x , y biết : $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 55$

Câu 15. (1,0 điểm) [VD_TL9] Cho biết 2 đại lượng a và b tỉ lệ nghịch với nhau và khi $a = 3$ thì $b = -10$

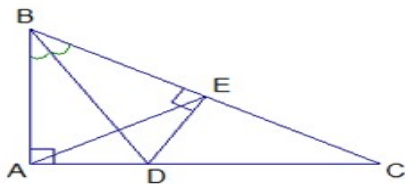
c) Tìm hệ số tỉ lệ

d) Tìm giá trị của a khi $b = 2$

Câu 16. (1,5 điểm) [VD_TL8] Hai lớp 7A và lớp 7B quyên góp được một số sách tỉ lệ thuận với số học sinh của lớp, biết số học sinh của hai lớp lần lượt là 32 và 36 .

Lớp 7A quyên góp được ít hơn lớp 7B là 8 quyển sách. Hỏi mỗi lớp quyên góp được là bao nhiêu quyển sách?

Câu 17 .(2.5 điểm) Cho hình vẽ sau đây.



a) [TH_TL3] $\triangle ABD$ và $\triangle EBD$ có bằng nhau không? vì sao?

b) [TH_TL5] $\triangle ABE$ có phải là tam giác cân không? vì sao?

c) [TH_TL4] So sánh độ dài BA và BC.

Câu 18.(1,0 điểm) [VDC_TL10] Tìm x , y, z biết : $\frac{x}{10} = \frac{y}{5}; \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ và $x + 4z = 320$

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (3 ĐIỂM)**

Mỗi câu đúng 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN. (7 ĐIỂM)

Câu	Nội dung	Điểm
13	$\frac{1}{5} : \frac{1}{2} = 1 : 2,5$ <p>a/</p> $\frac{5}{3} = \frac{x}{9} \Rightarrow x = \frac{5.9}{3} = 15$ <p>b/</p>	0,25 0,25
14	<p>a/ Điền c, e</p> $\frac{x}{4} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{4+7} = \frac{55}{11} = 5$ <p>b/ $\Rightarrow x = 4.5 = 20; y = 7.5 = 35$</p>	0,25 0,25
15	<p>a/ Hệ số tỉ lệ = $a.b = 3.(-10) = -30$</p> <p>b/ Ta có: $a.b = -30$</p> <p>Với $a = 2 \Rightarrow -30 : 2 = -15$</p>	0,5 0,5
16	<p>Gọi x,y lần lượt là số sách quyên góp được của mỗi lớp ($x,y \in \mathbb{N}^*$)</p> $\frac{x}{32} = \frac{y}{36}$ <p>Theo đầu bài ta có: $\frac{x}{32} = \frac{y}{36}$ và $y - x = 8$</p> <p>Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được:</p> $\frac{x}{32} = \frac{y}{36} = \frac{y-x}{36-32} = \frac{8}{4} = 2$ <p>$x = 32.2 = 64; y = 36.2 = 72$</p> <p>Vậy lớp 7A quyên góp được 64 quyển</p> <p>Lớp 7B quyên góp được 72 quyển</p>	0,25 0,5 0,25 0,25 0,25
17	<p>a/</p> <p>Xét $\triangle ABD$ và $\triangle EBD$, có:</p> $\widehat{BAD} = \widehat{BED} = 90^\circ$ <p>BD là cạnh huyền chung</p> $\widehat{ABD} = \widehat{EBD} \text{ (gt)}$ <p>Vậy $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cạnh huyền – góc nhọn)</p>	1

	b/ Vì $\triangle ABD = \triangle EBD$ (cmt) $\Rightarrow AB = EB$ Do đó : $\triangle ABE$ Cân tại B c/ Ta có BA là đường vuông góc, BC là đường xiên $\Rightarrow BA < BC$	0,75 0,75
18	Ta có : $\frac{x}{10} = \frac{y}{5}$ và $\frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ $\Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{y}{10}; \frac{y}{10} = \frac{z}{15} \Rightarrow \frac{x}{20} = \frac{y}{10} = \frac{z}{15} = \frac{4z}{60} = \frac{x+4z}{20+60} = \frac{320}{80} = 4$ $x = 80; y = 40; z = 60$	0,5 0,5

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

T T (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TN K Q	TL	TN K Q	TL	TN K Q	TL	
1	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước			1 (TN1)						35%
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	1(TN2)		6 (TL 13a, 13b, 13c, 13d) (TL1 4a,b)						
2	Phân	Hình thành và giải	2								5%

	tích và xử lý dữ liệu	quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có	(TN 3,4)								
3	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	2 (TN 5,6)							5%	
4	Các hình học cơ bản	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên	5 (TN 7,8,9,10,12)	1 (TL 15)	1 (TN 11)					25%	
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học					2 (TL 16a, b)		1 (TL 17)	30%	
Tổng			10 (2,5 đ)	1 (1,0 đ)	2 (0,5 đ)	6 (3,0 đ)		2 (2,0 đ)		1 (1,0 đ)	22 (10 đ)
Tỉ lệ %			3,5%		35%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				

B. BÀN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số
				Nhận biết
1	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	Thông hiểu: – Giải thích được tính hợp lý của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lý, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lý của các quảng cáo;...).	
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Nhận biết: – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.	1 (TN 2)
			Thông hiểu: – Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ	

			thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).	
2	Phân tích và xử lý dữ liệu	Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 7, Khoa học tự nhiên lớp 7,...) và trong thực tiễn (ví dụ: môi trường, y học, tài chính,...). 	2 (TN 3,4)
3	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với một số mô hình xác suất đơn giản. Làm quen với việc mô tả xác suất (thực nghiệm) của khả năng xảy ra nhiều lần của một sự kiện trong một số mô hình xác suất đơn giản	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. 	2 (TN 5,6)
4	Tam giác	<p>Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). 	6 (TN 7,8,9,10,12 TL 15)
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết	<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học 	

		<i>vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học</i>	trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.	
	Tổng			11
	Tỉ lệ %			35%
	Tỉ lệ chung			

C. ĐỀ MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1: (Thông hiểu) Điểm bài KTTX môn Toán của các HS lớp 7A trong tổ được thống kê như sau:

HS tổ 1	Lan	Nam	Huệ	Bình	Dũng	Vi	Thu	Đức	Mạnh
Điểm	5	8	9	4	8	7	6	7	2

Theo bảng thống kê trên, HS nào đạt điểm cao nhất?

- A. Mạnh B. Huệ C. Nam D. Thu

Câu 2: (Nhận biết) Theo hình 1, doanh thu du lịch của tỉnh Khánh Hòa đạt cao nhất vào năm nào?

- A. 2020
B. 2019
C. 2018
D. 2016



Câu 3: (Nhận biết) Theo hình 2, số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2018 tăng bao nhiêu % so với năm 2016 (làm tròn kết quả đến hàng phần 10).

- A. 113,3
B. 113,4
C. 113,5
D. 113,6



Hình 2

Câu 4: (Nhận biết) Cho hình 3, trong các tháng trên, tháng nào có lượng mưa ít nhất?

- A. tháng 7
- B. tháng 8
- C. tháng 10
- D. tháng 12



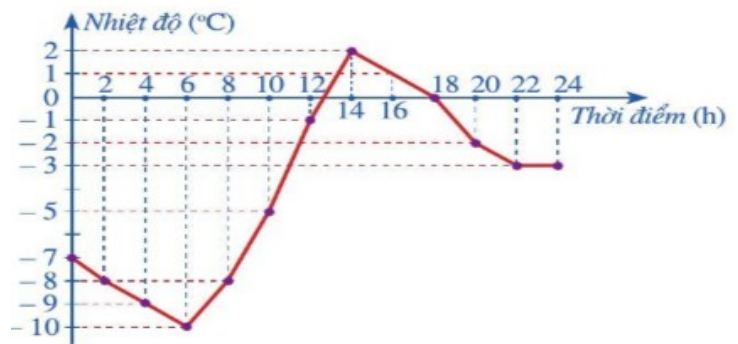
Hình 3

Câu 5: (Nhận biết) Trong hộp có 5 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tìm số phần tử của tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được lấy ra là:

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 5

Câu 6: (Nhận biết) Biểu đồ đoạn thẳng trong Hình 4 biểu diễn nhiệt độ trong một ngày mùa đông tại một địa điểm ở miền ôn đới. Nhiệt độ lúc 2h là:

- A. -7 độ
- B. -8 độ
- C. -9 độ
- D. 2 độ



Hình 4

Câu 7: (Nhận biết) Bộ ba nào trong các bộ ba sau có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 1cm ; 4cm ; 5cm
- B. 5cm ; 5cm ; 11cm
- C. 3cm ; 4cm ; 6cm
- D. 3cm ; 4cm ; 1cm

Câu 8: (Nhận biết) Cho tam giác ABC có $\angle B = 40^\circ$; $\angle C = 60^\circ$; $\angle A = 80^\circ$. Câu nào sau đây là đúng?

A. $AB > AC > BC$

B. $AB > BC > AC$

C. $AC > AB > BC$

D. $BC > AB > AC$

Câu 9: (Nhận biết) Cho tam giác ABD và tam giác IKH có $AB = KI$, $AD = KH$, $DB = IH$. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $\triangle BAD = \triangle HIK$

B. $\triangle ABD = \triangle KHI$

C. $\triangle DAB = \triangle HIK$

D. $\triangle ABD = \triangle KIH$

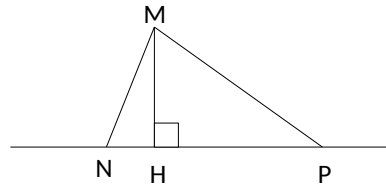
Câu 10: (Nhận biết) Cho hình 5, biết $MN < MP$. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $NH = HP$

B. $NH > HP$

C. $NH < HP$

D. $NH > MN$



Hình 5

Câu 11: (Thông hiểu) Cho tam giác MNP có $\widehat{M} = 50^\circ$; $\widehat{N} = 70^\circ$. Số đo $\widehat{P}$ là:

A. 40°

B. 50°

C. 60°

D. 70°

Câu 12: (Nhận biết) Cho tam giác ABC, nếu $AC > AB$ thì:

A. $\widehat{C} > \widehat{A}$

B. $\widehat{B} > \widehat{A}$

C. $\widehat{A} > \widehat{C}$

D. $\widehat{B} > \widehat{C}$

PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13: (2,0 đ) Biểu đồ đoạn thẳng ở hình 6, biểu diễn số vụ tai nạn giao thông (TNGT) của nước ta trong giai đoạn từ 2016 - 2020.



Hình 6

a) (0,5đ) **(Thông hiểu)** Lập bảng số liệu thống kê số vụ TNGT của nước ta theo mẫu sau:

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số vụ TNGT					

b) (0,5đ) **(Thông hiểu)** Trong giai đoạn từ 2016-2020, năm nào số vụ TNGT nhiều nhất?

c) (0,5đ) **(Thông hiểu)** Số vụ TNGT năm 2019 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với 2018 (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

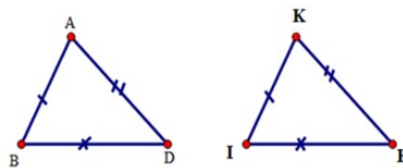
d) (0,5đ) **(Thông hiểu)** Dựa vào biểu đồ đoạn thẳng ở hình trên nêu nhận xét về số vụ TNGT ở nước ta trong giai đoạn từ 2016-2020

Câu 14: (1,0 đ) Một hộp có 12 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi 1 trong các số 1;2;3;4;...;12. Hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp.

a) (0,5đ) **(Thông hiểu)** Tìm số phần tử của tập hợp B gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

b) (0,5đ) **(Thông hiểu)** Xét biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nguyên tố”. Tính xác suất của biến cố trên.

Câu 15 (1,0 đ): (Nhận biết) Cho hình 7



Hình 7

Hãy viết kí hiệu hai tam giác bằng nhau

Câu 16 (2,0 đ): Cho tam giác ABC cân tại A, vẽ AM là tia phân giác $\angle BAC (M \in BC)$.

a/ (1,0 đ) **(Vận dụng)** Chứng minh : $\triangle AMB = \triangle AMC$

b/ (1,0 đ) **(Vận dụng)** Chứng minh: AM vuông góc BC

Câu 17 (1,0 đ): (Vận dụng cao) Cho tam giác cân có độ dài hai cạnh 7 cm và 1 cm tính chu vi tam giác đó.

-----HẾT-----

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá					
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TN KQ	TL
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Đại lượng tỉ lệ thuận; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4 C1-C4 (1,0đ)	1 C13a (1,0đ)	2 C5, C6 (0.5đ)			1 C1 (1,0đ)
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ						1 C1

								(2,0
2	Các hình hình học cơ bản	Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.	4 C7-C10 (1,0đ)		2 C11,C12 (0.5đ)	1 C15 (2đ)		
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan.						
Tổng			8 (2đ)	1 (1đ)	4 (1đ)	1 (2đ)		3 (3đ)
Tỉ lệ %			30%		30%		30%	
Tỉ lệ chung			60%					

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi	
				Nhận biết	Thức hi
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Đại lượng tỉ lệ thuận; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	* Nhận biết: – Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ thuận – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	4(TN) 1(TL)	2(TN)
			* Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	* Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).		

2	Các hình hình học cơ bản	<i>Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác</i>	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. 	4(TN)	
			Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). 		2(T) 1(T)
		<i>Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học</i>	Vận dụng cao: <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. 		

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Chọn đáp án đúng trong các câu sau

Câu 1 (NB). Hai đại lượng x và y liên hệ với nhau bởi công thức $y = 60x$. Khi x bằng 1,5 thì giá trị của y là

A. 90

B. 40

C. $\frac{1}{40}$

D. $\frac{1}{60}$

Câu 2 (NB). Nếu thì: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì ta suy ra đẳng thức nào sau đây?

A. $ac = bd$.

B. $ad = bc$.

C. $ab = bc$.

D. $a : d = b : c$

Câu 3 (NB). Từ đẳng thức $2 \cdot (-48) = (-6) \cdot 16$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{2}{-48} = \frac{-6}{16}$

B. $\frac{2}{-6} = \frac{-48}{16}$

C. $\frac{2}{16} = \frac{-6}{-48}$

D. $\frac{16}{2} = \frac{48}{6}$

Câu 4 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ suy ra

A. $\frac{a}{b} = \frac{a-c+e}{b-d+f}$

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

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

D. $\frac{a}{b} = \frac{a+c-e}{b+d+f}$

Câu 5 (TH). Có bao nhiêu tỉ lệ thức trong các tỉ số sau:
 $28:14; \frac{5}{2}:2; 8:4; \frac{1}{2}:\frac{2}{3}; 3:10?$

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 6 (TH): Giá trị của x để $\frac{x}{3} = \frac{27}{x}$ với $x < 0$ là

A. $x = -9$.

B. $x = 9$.

C. $x \in \{-9; 9\}$.

D. -81.

Câu 7 (NB). Giao điểm của ba đường cao của một tam giác

A. cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

B. là trực tâm của tam giác đó.

C. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

D. là trọng tâm của tam giác đó.

Câu 8 (NB). Cho tam giác MNP có đường trung tuyến ME và trọng tâm G (tham khảo

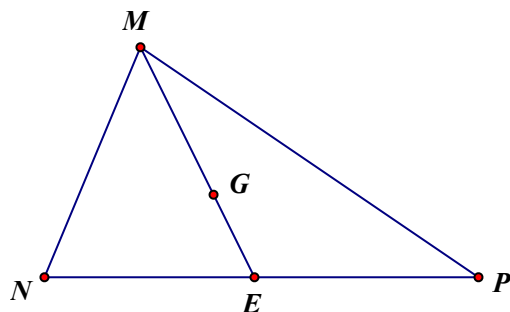
hình vẽ). Khi đó tỉ số $\frac{EG}{ME}$ là

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

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{1}{2}$



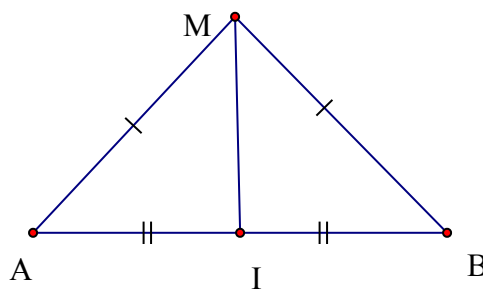
Câu 9 (NB). Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB, M là điểm không nằm trên AB sao cho MA = MB (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\triangle MIA = \triangle MIB$

B. MI là đường trung trực của đoạn AB.

C. MI vuông góc AB.

D. Tam giác MAB đều



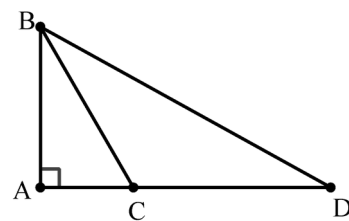
Câu 10 (NB). Cho hình vẽ. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. $AB > BC > BD$.

B. $AB < BC < BD$.

C. $BC > BD > AB$.

D. $BD < AB < CB$.



Câu 11 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 70° thì số đo góc ở đỉnh là

A. 40° .

B. 70° .

C. 110° .

D. 140° .

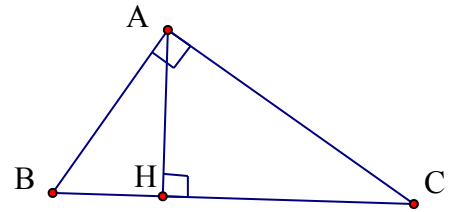
Câu 12 (TH). Tam giác ABC vuông tại A có $AB = 4\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, đường cao AH (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $HC < AC$

B. $AH < AC$.

C. $BC > AC$

D. $BH > HC$.



II. PHẦN TỰ LUẬN(7,0 điểm)

Câu 13 a) (NB). (1,0 điểm). Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$.

b) (VD). (1,0 điểm). Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$ và $x - y = 8$.

Câu 14(VD). (2,0 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh.

Câu 15 (TH) (2,0 điểm). Cho tam giác ABC có $AB > AC$. Từ A hạ AE vuông góc với BC, lấy K thuộc đoạn thẳng AE (K khác A và E). Chứng minh rằng:

a) $KB > KC$

b) $BA > BK$

Câu 16 (VDC). (1,0 điểm) Một sợi dây thép dài 1,2m. Cần đánh dấu trên sợi dây thép đó hai điểm để khi uốn gập nó lại tại hai điểm đó sẽ tạo thành một tam giác cân có một cạnh dài 30cm. Em hãy mô tả các cách đánh dấu hai điểm trên sợi dây thép ấy.

ĐÁP ÁN- THANG ĐIỂM

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (2,0 điểm) a) (NB). (1,0 điểm). Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$.

b) (VD). (1,0 điểm). Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$ và $x - y = 8$.

Nội dung	Điểm
<p>a) $\frac{x}{6} = \frac{-10}{3}$ $\Rightarrow x.3 = 6.(-10)$</p>	0,5

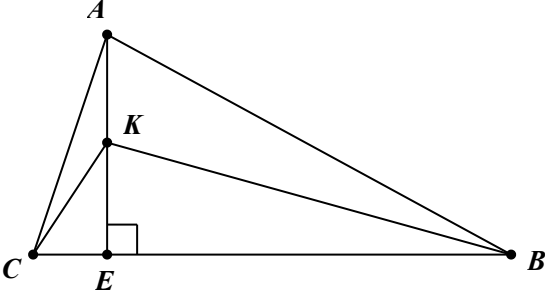
$\Rightarrow x = \frac{-60}{3}$ $\Rightarrow x = -20$	0,5
<p>b) Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{17} = \frac{y}{21}$, áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{17} = \frac{y}{21} = \frac{x-y}{17-21} = \frac{8}{-4} = -2$ <p>(vì $x-y=8$)</p> <p>Suy ra $x = 17.(-2) = -34$</p> <p>$y = 21.(-2) = -42$</p> <p>Vậy $x = -34$ và $y = -42$</p>	0,5

Câu 14(VD). (2,0 điểm). Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh giỏi, biết rằng lớp 7A có số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh giỏi của lớp 7B là 3 học sinh.

Nội dung	Điểm
Gọi số HSG của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c . Điều kiện : $a, b, c \in \mathbb{N}^*$	0,25
Vì số HSG của ba lớp này tương ứng tỉ lệ với 5, 4, 3 nên ta có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$	0,25
Vì số HSG của lớp 7A nhiều hơn số HSG của lớp 7B là 3 HS nên ta có $a - b = 3$	0,25
Từ $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$, áp dụng tính chất của DTSDN ta có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3} = \frac{a-b}{5-4} = \frac{3}{1} = 3$ (Vì $a - b = 3$)	0,25
Suy ra $a = 15$; $b = 12$ và $c = 9$	0,25
Vậy số HSG của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 15; 12; 9 (HS)	0,25

Câu 15 (TH) (2,0 điểm). Cho tam giác ABC có $AB > AC$. Từ A hạ AE vuông góc với BC, lấy K thuộc đoạn thẳng AE (K khác A và E). Chứng minh rằng:

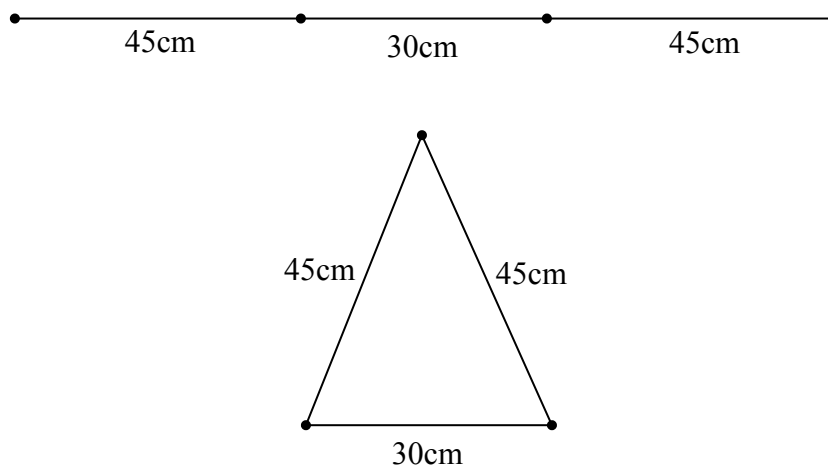
- a) $KB > KC$
b) $BA > BK$

Nội dung	Điểm
Hình vẽ 	0,25
a) Xét tam giác ABC có AB và AC là hai đường xiên, BE và CE là hai hình chiếu tương ứng. Vì $AB > AC$ nên $BE > CE$	0,5
Xét tam giác CKB có BE và CE là hai hình chiếu của hai đường xiên tương ứng là KB và KC. Vì $BE > CE$ nên $KB > KC$	0,5
b) Xét tam giác BAE có hai đường xiên BA và BK, hai hình chiếu tương ứng là EA và EK Vì K thuộc đoạn thẳng AE nên $EA > EK \Rightarrow BA > BK$	0,75

Câu 16 (VDC). (1,0 điểm) Một sợi dây thép dài 1,2m. Cần đánh dấu trên sợi dây thép đó hai điểm để khi uốn gập nó lại tại hai điểm đó sẽ tạo thành một tam giác cân có một cạnh dài 30cm. Em hãy mô tả các cách đánh dấu hai điểm trên sợi dây thép ấy.

Nội dung	Điểm
Nếu cạnh bên của tam giác cân đó là 30 cm thì cạnh đáy của tam giác cân đó dài là $120 - 30.2 = 60 \text{ (cm)}$ Khi đó ta thấy tổng độ dài hai cạnh không lớn hơn cạnh còn lại từ đó suy ra độ dài 30cm, 30cm, 60cm không phải độ dài 3 cạnh của một tam giác.	0,5
Vậy cạnh đáy là 30cm, độ dài mỗi cạnh bên là 45 cm.	

Khi đó ta đánh dấu như sau:



0,5

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT lđ	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng g % điểm m (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	
1	Số hữu tỉ	Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ	1 (C1) 0,25đ								1 câu 0,25 đ 2,5 %
		Các phép tính với số hữu tỉ			1 (C1. 1) 0,5đ					1 câu 0,5đ 5%	
2	Tam giác bằng	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam				1 (C3) 1đ					1 câu 1đ

	nhau	giác cân									10 %
3	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ			1 (C8) 0,25đ						1 câu 0,25 đ 2,5 %
4	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	1 (C2) 0,25đ	1(C1. 2a) 0.5đ			1 (C3) 0,25 đ	1(C1. 2b) 1đ			4 câu 2đ 20 %
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ						1 (C2) 1,5đ			1 câu 1,5đ 15 %
5	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	1 (C4) 0,25đ								1 câu 0,25 đ 2,5 %
		Đa thức 1 biến	1 (C5) 0,25đ		1 (C6) 0,25đ	1 (C4a)) 0,5đ	1 (C7) 0,25 đ	1 (C4b)) 0,5đ			5 câu 1,75 đ 17,5 %
6	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Quan hệ góc và cạnh đối diện trong tam giác, quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác, giữa đường vuông góc và đường xiên.	2(C9, 10) 0,5đ		2(C11 ,12) 0,5đ	1 (C5a)) 0,5đ		1 (C5b)) 0,5đ		1 (C6) 0,5đ	7 câu 2.5đ 25 %
Tổng			6	1	4	4	2	4	0	1	22

	1.5đ 15%	1đ 10%	1đ 10%	2.5đ 25%	0.5đ 5%	3đ 30%		0.5đ 5%	10đ 100%
Tỉ lệ %	25%		35%		35%		5%		100
Tỉ lệ chung	60%				40%				100

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức	
				Nhận biết	Thông hiểu
1	Số hữu tỉ	Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ Các phép tính với số hữu tỉ	Nhận biết: – Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ. – Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ. Thông hiểu: Mô tả được phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ và một số tính chất của phép tính đó	1(TN-C1) 0,25đ	1(TL-C1.1) 0,5đ
2	Tam giác bằng nhau	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân	Thông hiểu: Vận dụng định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180° để tính các góc của tam giác.		1(TL-C3) 1đ
3	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Thông hiểu: – Mô tả được các dữ liệu ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ dạng biểu đồ đoạn thẳng.		1(TN- C8) 0,25đ
4	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).	1(TN – C2) 0,25đ 1 (TL-C1.2.a) 1đ	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	Vận dụng: - Giải được một số bài toán đơn giản		

			<p>về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).</p> <p>- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...).</p>		
5	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được biểu thức số. Nhận biết được biểu thức đại số. 	1(TN-C4) 0,25đ	
		Đa thức 1 biến	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. ... <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được bậc của đa thức một biến. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến. Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những t/c của các phép tính đó trong tính toán. 	1(TN-C5) 0,25đ	<p>1(TN-C6) 0,25đ</p> <p>1(TL-C4.a) 0,5đ</p>
6	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	<p><i>Quan hệ góc và cạnh đối diện trong tam giác, quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác, giữa đường vuông góc và đường xiên</i></p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. Nhận biết được các đường đặc biệt trong tam giác; sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại) <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau...) Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. <p>Vận dụng cao:</p>	2 (TN-C9,10) 0,5đ	<p>2 (TN-C11 ;12) 0,5đ</p> <p>1(TL-C5.a) 0,5đ</p>

			– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.		
Tổng				7 câu 2.5đ	8 câu 3.5đ
Tỉ lệ %				25%	35%
Tỉ lệ chung				60%	

**UBND
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
Môn: TOÁN 7**

*Thời gian làm bài: 90 phút;
(Không kể thời gian giao đề)*

I) TRẮC NGHIỆM: Em hãy khoanh tròn vào đáp án mà em cho là đúng

Câu 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào SAI?

- A. $0,75 \in \mathbb{Q}$. B. $-\frac{5}{3} \in \mathbb{Q}$. C. $-5 \in \mathbb{Q}$. D. $-3\frac{1}{2} \notin \mathbb{Q}$.

Câu 2. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ($a; b; c; d \in \mathbb{Q}; b, d \neq 0$) thì

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

Câu 3. Nếu $8x = 3y$ và $x + y = 22$ thì

- A. $x = -6; y = -16$. B. $x = -16; y = -6$. C. $x = 6; y = 16$. D. $x = 6; y = -18$.

Câu 4. Trong những biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức **SỐ**?

- A. $4x$. B. $2(5+a)$. C. $2(5+8)$. D. x^2 .

Câu 5. Giá trị của đa thức $P(y) = -5y + 2$ bằng 0 khi y bằng

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

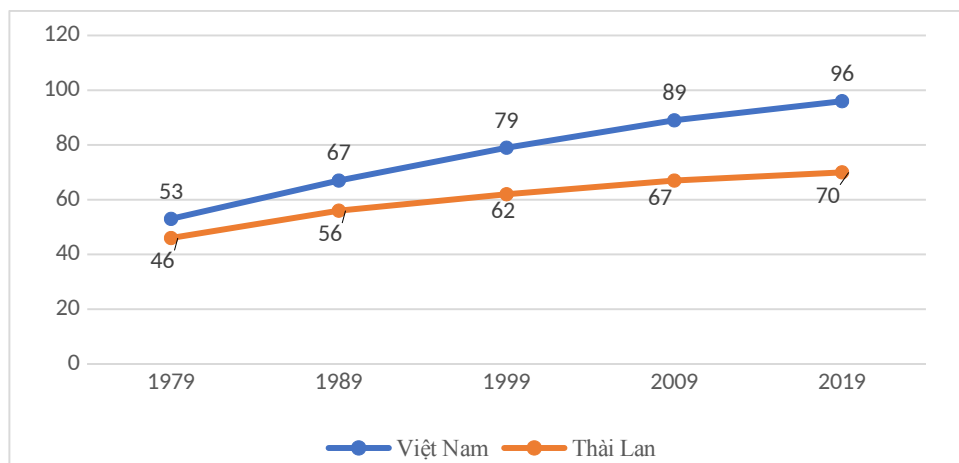
Câu 6. Bậc của thức $P(x) = -7x^2 - x^3 - 9x + 10$ là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 6.

Câu 7. Cho đa thức $F(x) = ax^2 + 2x - 3$. Ta có $F(-2) = 0$ khi a bằng

- A. $\frac{11}{4}$. B. $\frac{5}{2}$. C. $\frac{7}{4}$. D. $-\frac{7}{4}$.

Câu 8. Biểu đồ đoạn thẳng sau 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



Tỉ số phần trăm của dân số Việt Nam so với dân số Thái Lan trong năm 2019 là (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)

- A. 135,14%. B. 137,14%. C. 72,92%. D. 70,91%.

Câu 9. Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 4 cm, 5 cm, 9 cm. B. 7 cm, 3 cm, 11 cm. C. 12 cm, 5 cm, 13 cm. D. 4 cm, 5 dm, 6 cm.

Câu 10. Trục tâm của tam giác là giao điểm của

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

Câu 11. Một tam giác cân có góc ở đáy là 70° thì số đo góc ở đỉnh là

- A. 55° . B. 40° . C. 70° . D. 110° .

Câu 12. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào SAI?

- A. Trong một tam giác có nhiều nhất là một góc tù.
B. Trong một tam giác có hai góc bằng 60° là tam giác đều.
C. Trong một tam giác có hai góc nhọn bằng 45° là tam giác vuông cân.
D. Trong một tam giác có một góc bằng 60° là tam giác cân.

II) TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm)

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^2 - 2023^0 + \sqrt{\frac{25}{81}}$$

1) Thực hiện phép tính:

2) Tìm $x; y$ biết:

$$\text{a) } x:27=2:9. \quad \text{b) } \frac{x}{y}=\frac{3}{5} \text{ và } 2x-y=11.$$

Câu 2. (1,5 điểm) Học sinh của ba lớp 7 cần phải trồng và chăm sóc 2^4 cây xanh. Lớp 7A có ba 3^2 , lớp 7B có 2^8 học sinh, lớp 7C có 3^6 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh biết rằng số cây xanh tỉ lệ với số học sinh?

Câu 3. (1,0 điểm). Số đo ba góc của một tam giác tỉ lệ với 2 ; 3 và 4 , tính số đo mỗi góc của tam giác đó.

Câu 4. (1,0 điểm) Cho $P(x) = 5x^3 + 2x^2 - 5x^3 + 3x - 1$

a) Xác định bậc, hệ số tự do của $P(x)$.

b) Tính giá trị của $P(x)$ tại $x = -2$.

Câu 5. (1,0 điểm).

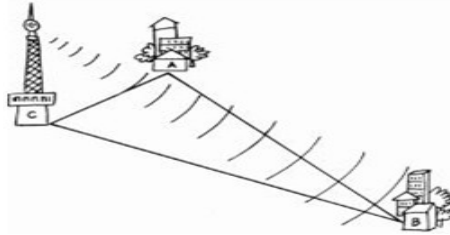
Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Tia phân giác của $\angle ABC$ cắt AC tại D . Vẽ $DH \perp BC (H \in BC)$.

a) Chứng minh: $DH = DA$.

b) So sánh DA và CD .

Câu 6. (0,5 điểm)

Trên bản đồ của một tỉnh, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của một tam giác; biết rằng khoảng cách $AC = 20 \text{ km}, AB = 30 \text{ km}$. Nếu đặt ở khu vực C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 50 km thì khu vực B có nhận được tín hiệu không?



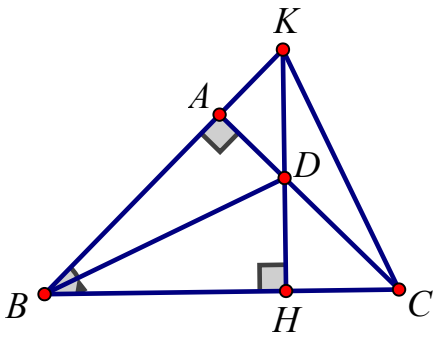
HƯỚNG DẪN CHẤM GIỮA KÌ II TOÁN 7

I) TRẮC NGHIỆM

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

II) PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Nội dung	Điểm
1		2,0 điểm
1.1	$\left(-\frac{2}{3}\right)^2 - 2023^0 + \sqrt{\frac{25}{81}} = \frac{4}{9} - 1 + \frac{5}{9}$	0,25
	$= \left(\frac{4}{9} + \frac{5}{9} - 1\right) = 1 - 1 = 0$	0,25
1.2		1,5 điểm
1.2a	$x : 27 = 2 : 9 \Leftrightarrow \frac{x}{27} = \frac{2}{9} \Leftrightarrow 9x = 2 \cdot 27$	0,5
	$9x = 54 \Leftrightarrow x = 6$	0,25
	Vậy $x = 6$.	0,25
1.2.b	$\frac{x}{y} = \frac{3}{5} \Leftrightarrow \frac{x}{3} = \frac{y}{5} \Leftrightarrow \frac{2x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{2x-y}{6-5} = \frac{11}{1} = 11$	0,25
	$x = 33; y = 15$	0,25
2		1,50
	Gọi x, y, z lần lượt là số cây trồng của lớp 7A, 7B, 7C ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)	0,25
	Theo bài ra, tổng số cây xanh phải chăm sóc là 24 cây nghĩa là $x + y + z = 24$	0,25
	Theo bài ra, số cây xanh tỉ lệ với số học sinh, tức là $\frac{x}{32} = \frac{y}{28} = \frac{z}{36}$	0,25
	Tìm được $x = 8(tm); y = 7(tm); z = 9(tm)$	0,50

	Vậy số cây trồng của các lớp 7A, 7B, 7C theo thứ tự ^{8,7,9} cây.	0,25
3		1,00
	Gọi x, y, z (độ) lần lượt là số đo ba góc của tam giác ($0 < x, y, z < 180$).	0,25
	Vì số đo ba góc của tam tỉ lệ với $2;3;4$, nên ta có: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$	0,25
	Tìm được $x = 40; y = 60; z = 80$.	0,25
	Vậy số đo ba góc của tam giác lần lượt là $40^\circ; 60^\circ; 80^\circ$.	0,25
4	$P(x) = 5x^3 + 2x^2 - 5x^3 + 3x - 1$	1,00
a	Ta có: $P(x) = 5x^3 + 2x^2 - 5x^3 + 3x - 1 = 2x^2 + 3x - 1$ (*)	0,25
	Bậc của $P(x)$ là 2; hệ số tự do là -1.	0,25
b	Thay $x = -2$ vào biểu thức (*), ta được: $P(-2) = 2.(-2)^2 + 3.(-2) - 1 = 1$.	0,25
	Vậy với $x = -2$ thì $P(x)$ có giá trị bằng 1.	0,25
5		1,00
		0,25
a	Xét hai tam giác $\triangle ABD$ và $\triangle HBD$, có: $\angle BAD = \angle BHD (= 90^\circ)$. BD là cạnh chung. $\angle ABD = \angle HBD$ (BD là tia phân giác của $\angle ABC$). $\Rightarrow \triangle ABD = \triangle HBD$ (cạnh huyền- góc nhọn).	0,25
b	Ta có: $\triangle ABD = \triangle HBD$ (theo câu a) $\Rightarrow DA = DH$ (1) (hai cạnh tương ứng).	0,25
	Xét điểm D nằm ngoài đường thẳng BC có $DH \perp BC$ (gt), DC là đường xiên $\Rightarrow DC > DH$ (Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên) (2). Từ (1) và (2) $\Rightarrow DA < DC$ (đpcm).	0,25
6	Xét $\triangle ABC$ có: $AC + AB > BC$ (quan hệ ba cạnh của một tam giác) Hay $BC < 20 + 30 \Rightarrow BC < 50$. Vậy 50 km.	0,25
	Nếu đặt ở khu vực C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 50 km. thì khu vực B có nhận được tín hiệu.	0,25

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

- Câu 8.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào nêu đúng khái niệm định lí?
- A. Định lí là một câu phát biểu đúng về toán học.
 - B. Định lí là một tính chất nào đó đã biết.
 - C. Định lí là một khẳng định đúng đã biết.
 - D. Định lí là một khẳng định được suy ra từ những khẳng định đúng đã biết.

Câu 9. Nếu điểm I thuộc đường trung trực của đoạn thẳng CD thì:

- A. $IC = CD$
- B. $IC = ID$
- C. $IC < ID$
- D. $IC > ID$

Câu 10: Cho hai tam giác ABC và DEF có: $AB = DF$, $BC = EF$, $\widehat{B} = \widehat{F}$. Khi ấy cách viết nào đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle EDF$
- B. $\triangle ABC = \triangle EFD$
- C. $\triangle ABC = \triangle FDE$
- D. $\triangle ABC = \triangle DFE$

Câu 11: Một tam giác cân có góc ở đỉnh là 70° thì góc ở đáy là:

- A. 70°
- B. 65°
- C. 110°
- D. 55°

Câu 12: Nếu tam giác ABC cân và có $\widehat{A} = 60^\circ$, thì tam giác ABC là:

- A. Tam giác nhọn.
- B. Tam giác đều.
- C. Tam giác vuông.
- D. Tam giác tù.

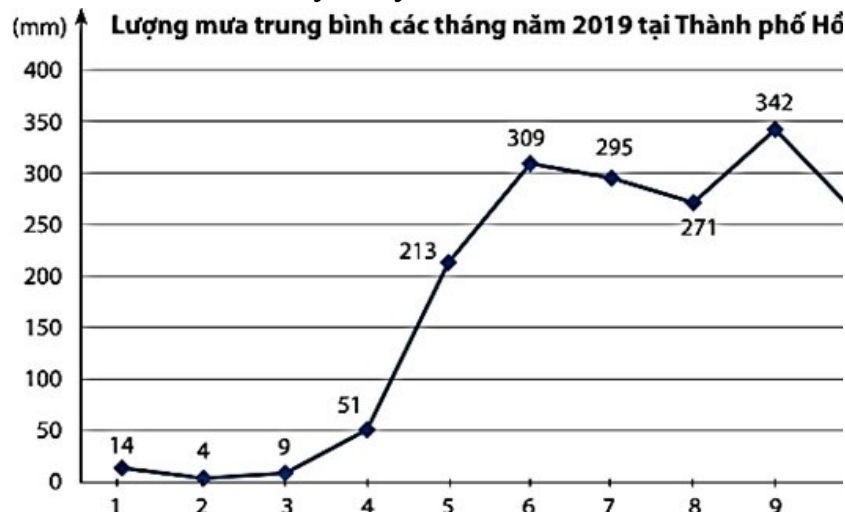
II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1:(1,5 điểm) Cho đơn thức $M = \left(-\frac{2}{3}xy^2\right) \cdot \left(\frac{3}{4}x^3y\right)$

- a) Thu gọn đơn thức M.
- b) Chỉ rõ phần hệ số, phần biến và bậc của đơn thức M sau khi thu gọn.
- c) Tính giá trị của đơn thức M khi $x = 0,5$; $y = -1$.

Bài 1: (1,5 điểm):

Quan sát biểu đồ dưới đây. Hãy cho biết:



- a) Tháng nào có lượng mưa cao nhất?
- b) Lập bảng thống kê biểu diễn lượng mưa trung bình của các tháng?
- c) Lượng mưa tháng 8 so với tháng 4 tăng hay giảm? Tăng (giảm) bao nhiêu mm?

Bài 3: (3,5điểm) Cho ΔABC cân ở A ($\angle A < 90^\circ$). Gọi I là trung điểm của BC. Kẻ $IH \perp AB$ ($H \in AB$), $IK \perp AC$ ($K \in AC$).

- Chứng minh: $\Delta AIB = \Delta AIC$ và $AI \perp BC$.
- Giả sử $AI = 4\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$. Tính AB.
- Chứng minh $\Delta AIH = \Delta AIK$ và so sánh IB với IK.
- Kéo dài KI và AB cắt nhau tại E, kéo dài HI và AC cắt nhau tại F.
Chứng minh $HK \parallel EF$.

Bài 4: (0,5điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức.

$$A = |x + 2022| + |x - 2021| + |x - 2020|$$

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN: TOÁN 7

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN:

Bài	Câu	Đáp án	Biểu điểm											
1	a (0,5đ)	$M = \left(-\frac{2}{3}.\frac{3}{4}\right)(x.x^3)(y^2.y)$ $= -\frac{1}{2}x^4.y^3$	0,25đ 0,25đ											
	b (0,5đ)	Hệ số: $-\frac{1}{2}$;Phân biến: $x^4.y^3$; Bậc của đơn thức: 7	0,25đ 0,25 đ											
	c (0,5đ)	Thay x = 0,5; y = -1 vào biểu thức thu gọn ta được $M = -\frac{1}{2}(0,5)^4.(-1)^3$ $= -\frac{1}{2}.\frac{1}{16}.(-1)$ $= \frac{1}{32}$	 0,25đ 0,25đ											
2	a (0,5)	Tháng 9	0,5											
	b (0,5)	Bảng thống kê: <table><tr><td>Tháng</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table>	Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		$\Rightarrow \widehat{AHK} = \frac{180^\circ - \widehat{BAC}}{2} \quad (2)$ <p>ứng) $\Rightarrow \Delta AHK$ cân tại A</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra $\widehat{AEF} = \widehat{AHK}$ mà hai góc này ở vị trí đồng vị nên $HK \parallel EF$</p>	0,25đ
4	(0,5đ)	$A = x + 2022 + x - 2020 + 2021 - x \geq x + 2022 + 2021 - x $ $\geq x + 2022 + 2021 - x = 4043, \quad \forall x \in \mathbb{R}$ $A = 4043 \Leftrightarrow \begin{cases} x + 2022 \geq 0 \\ x - 2020 = 0 \\ 2021 - x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -2022 \\ x = 2020 \\ x \leq 2021 \end{cases} \Leftrightarrow x = 2020$ <p>Vậy GTNN của A là $\text{Min}A = 4043 \Leftrightarrow x = 2020$</p>	0,25

Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa

PHÒNG GD&ĐT.

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II – MÔN TOÁN - LỚP 7

TRƯỜNG TH-THCS.

NĂM HỌC 2022 – 2023

(Thời gian làm bài 90 phút không kể phát đề)

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm).

Câu 1: (NB) Cho tỉ lệ thức $\frac{c}{d} = \frac{e}{f}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\frac{c+e}{d+f}$.

B. $\frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{c+e}{d+f}$.

C. $\frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{c+f}{d+e}$.

D. $\frac{c}{f} = \frac{e}{d}$.

Câu 2: (NB) Cho x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo hệ số tỉ lệ -3 . Công thức biểu diễn y theo x là

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

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

C. $y = \frac{1}{-3}x$.

D. $y = -3x$.

Câu 3: (TH) Cho x và y tỉ lệ thuận với nhau. Khi $x = 4$ thì $y = 16$ thì hệ số tỉ lệ bằng

A. 4.

B. 64.

C. -4.

D. 16.

Câu 4: (NB) Một hộp phấn màu có nhiều màu: màu cam, màu vàng, màu đỏ, màu hồng, màu xanh. Hỏi nếu rút bất kỳ một cây bút màu thì có thể xảy ra mấy kết quả?

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 5.

Câu 5: (NB) Biểu thức biểu thị chu vi của hình chữ nhật có chiều dài $8cm$ và chiều rộng $6cm$ là

A. $6 + 8 \text{ (cm)}$.

B. $2.6 + 8 \text{ (cm)}$.

C. $6 + 8.2 \text{ (cm)}$.

D. $(6 + 8).2 \text{ (cm)}$.

Câu 6: (NB) Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

A. $x^2z + 3x - 5$.

B. $y - 3x + 1$.

C. $x^4 - x + 1$.

D. $2x^3 - 4z + 1$.

Câu 7: (NB) Đa thức $f(x) = 2x - 2$ có nghiệm là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. -1.

Câu 8: (TH) Bậc của đa thức $P(x) = -x^5 - 3x^4 + x^5 + 3x^4 - x^2 + 3$ là

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 0.

Câu 9: (NB) Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 4cm; 3cm; 5cm.

B. 1,2cm; 1,2cm; 2,4cm.

C. 4cm; 5cm; 1cm.

D. 4cm; 4cm; 8cm.

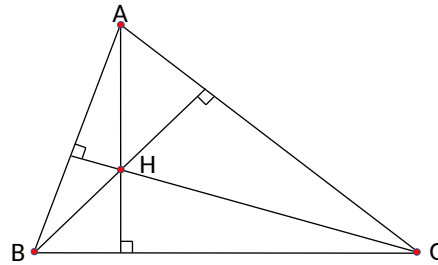
Câu 10: (NB) Các đường cao của tam giác ABC cắt nhau tại H thì

A. điểm H là trực tâm của tam giác ABC .

B. điểm H cách đều ba cạnh tam giác ABC .

C. điểm H cách đều ba đỉnh A, B, C .

D. điểm H là trọng tâm của tam giác ABC .



Câu 11: (NB) Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm G . Khi đó tỉ số $\frac{GM}{GA}$ bằng

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

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

Câu 12: (NB) Hình hộp chữ nhật có

A. 8 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

B. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

C. 8 mặt, 6 đỉnh, 12 cạnh

D. 8 mặt, 8 đỉnh, 8 cạnh

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau được liên hệ theo công thức $y = -5x$.

a) **(NB)** Tìm hệ số a ?

b) **(VD)** Tính x khi $y_1 = -15$; $y_2 = 25$.

Bài 2. (TH) Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11; 12; 13 và 14. Tìm xác suất để chọn được số chia hết cho 2

Bài 3. (2,5 điểm)

a) **(TH)** Cho hai đa thức $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 + x^2$ và $Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2$

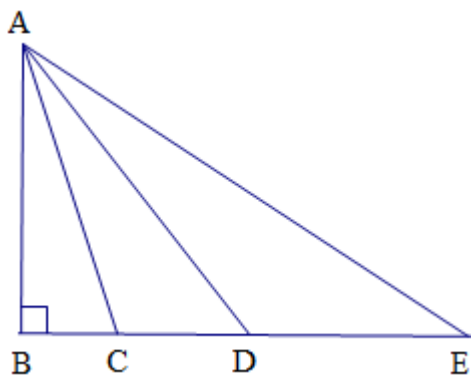
Thu gọn và sắp xếp hai đa thức $P(x)$ và $Q(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) **(VD)** Tính tổng của hai đa thức $P(x)$ và $Q(x)$

$$2x^2(x^2 + 5x - 2).$$

c) **(VD)** Thực hiện phép nhân

Bài 4. (TH) (1,0 điểm) Cho hình vẽ sau. So sánh các độ dài AB, AC, AD, AE .



Bài 5. (1,5 điểm) Cho $\triangle MNP$ cân tại M ($\angle M < 90^\circ$). Kẻ $NH \perp MP$ ($H \in MP$), $PK \perp MN$ ($K \in MN$). NH và PK cắt nhau tại E.

a) (TH) Chứng minh $\triangle NHP = \triangle PKN$

b) (VD) ME là phân giác của góc NMP.

Bài 6. (VDC) (0,5 điểm) Để tập bơi nâng dần khoảng cách, hằng ngày bạn Nam 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 , ... (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

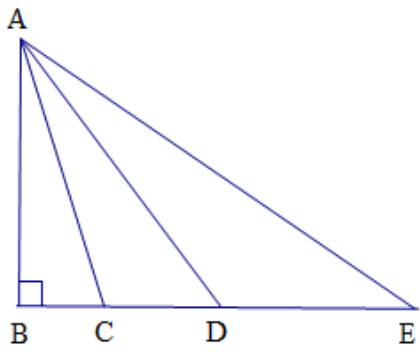
Hết.

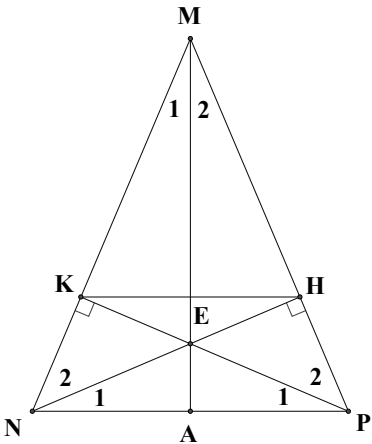
HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II – TOÁN 7
I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Mỗi câu trắc nghiệm trả lời đúng được 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,0 điểm)	a) Vì x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên $a = -5$	0,5
	b) Khi $y = -15$ thì $x = \frac{-15}{-5} = 3$	0,25
	Khi $y = 25$ thì $x = \frac{25}{5} = 5$	0,25
Bài 2 (0,5 điểm)	Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11; 12; 13 và 14. Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là 2	0,5
Bài 3 (2,5 điểm)	Thu gọn hai đơn thức P(x) và Q(x) $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 + x^2 = 5x^3 + x^2 - 3x + 7$ $Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2 = -5x^3 - x^2 + 4x - 5$	0,5 0,5
	Tính tổng hai đa thức đúng được $M(x) = P(x) + Q(x) = x + 2$	1,0
	c) Thực hiện phép nhân $2x^2(x^2 + 5x - 2)$ $2x^2(x^2 + 5x - 2) = 2x^4 + 10x^3 - 4x^2$	0,5
Bài 4 (1,0 điểm)		
	Ta có $AB < AC$ (đường vuông góc ngắn hơn đường xiên) Mà $BC < BD < BE$ $\Rightarrow AC < AD < AE$ (quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu) Vậy $AB < AC < AD < AE$	0,5 0,5

		
Bài 5 (1,5 điểm)	<p>a) Xét $\triangle NHP$ và $\triangle PKN$ vuông tại H và K Có NP là cạnh chung Có $\widehat{NPH} = \widehat{PNK}$ (Vì $\triangle MNP$ cân tại M(gt)) $\Rightarrow \triangle NHP = \triangle PKN$ (ch-gn) $\Rightarrow NH = PK$ (đpcm)</p>	0,25 0,25
	<p>b) *Ta có $MK = MN - KN$ (vì K thuộc MN) $MH = MP - HP$ (Vì H thuộc MP) Mà $MN = MP$ (Vì $\triangle MNP$ cân tại M (gt)) $KN = HP$ (Là hai cạnh tương ứng của $\triangle NHP = \triangle PKN$ (cmt)) $\Rightarrow MK = MH$ * Xét $\triangle MEK$ và $\triangle MEH$ vuông tại K và H (gt) Có ME là cạnh chung Có $MK = MH$ (cmt) $\Rightarrow \triangle MEK = \triangle MEH$ (ch-cgv) $\Rightarrow \widehat{M_1} = \widehat{M_2}$ $\Rightarrow ME$ là phân giác của góc NMP (đpcm)</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 6 (0,5 điểm)	<div style="text-align: center;">  </div>	
	<p>+ Nhận thấy các điểm A, B, C, D, ... cùng nằm trên một đường thẳng. Gọi đường thẳng đó là đường thẳng d. + 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.</p>	0,25 0,25

	<p>AB là hình chiếu của đường xiên MB trên d</p> <p>AC là hình chiếu của đường xiên MC trên d</p> <p>AD là hình chiếu của đường xiên MD trên d</p> <p>...</p> <p>+ Theo định lý 1, MA là đường ngắn nhất trong các đường MA, MB, MC, ...</p> <p>+ Theo định lý 2: $AB < AC < AD < \dots$ nên $MB < MC < MD < \dots$ (đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn).</p> <p>Vậy $MA < MB < MC < MD < \dots$ nên bạn Nam đã tập đúng mục đích đề ra.</p>	
--	---	--

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II TOÁN 7

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá					
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng	
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	T
1	TỈ LỆ THỨC	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	2 1,0đ (C1,2,3,4)			1 1đ (C2)		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ						1 (C3)
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	2 0,5đ (C5,6)	1 0,5đ (C1a)				
		Đa thức một biến		2 1đ (C1b,c)	1 0,25đ (C7)			
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	2 0,5đ (C9,11)	1 0,5đ (hvC4)	3 0,75đ (C8,10, 12)	1 1đ C4a		1 (C12)
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học						
Tỉ lệ %			40%		30%		20%	
Tỉ lệ chung			70%					

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II TOÁN 7

T T	Chương/Chủ đề	Mức độ đánh giá		Số câ
			Nhận	Thôn

				biết	hiểu
SỐ - ĐẠI SỐ					
1	TỈ LỆ THỨC	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	Nhận biết: – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.	4TN (C1,2,3,4)	
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...)		
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức đại số -Nhận biết được giá trị của biểu thức đại số	2TN (C5,6) 1TL (C1a)	
		Đa thức một biến	Nhận biết: – Biết sắp xếp đa thức một biến, tìm hệ số cao nhất và hệ số tự do Thông hiểu: – Tìm được bậc của đa thức một biến	1TL (C1b,C)	1TN(
HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG					
3	Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	Nhận biết: – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. Thông hiểu: – Tính được số đo góc ở đỉnh của tam giác cân	2TN (C9,11) 1TL (C4 hình vẽ)	

			<p>khi biết số đo góc ở đáy</p> <p>-Giải thích được sự đồng quy ba đường phân giác, ba đường trung tuyến trong một tam giác.</p> <p>– Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).</p> <p>Vận dụng: chứng minh được một tam giác là tam giác đều</p>		<p>3TN (C8,1</p> <p>1TL C4a</p>
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	<p>Vận dụng cao:</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.</p>		

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO
TẠO

.....

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023

Môn: TOÁN – Lớp 7

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

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3.0 điểm). Chọn phương án đúng:

Câu 1. (NB) Nếu $ad = bc$ (với $a, b, c, d \neq 0$) thì ta có tỉ lệ thức

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

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

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

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

Câu 2. (NB) Từ đẳng thức $0,2.4,5 = 0,6.1,5$ ta lập được tỉ lệ thức

A. $\frac{0,2}{1,5} = \frac{4,5}{0,6}$.

B. $\frac{0,2}{1,5} = \frac{0,6}{4,5}$.

C. $\frac{0,6}{1,5} = \frac{0,2}{4,5}$.

D. $\frac{4,5}{0,6} = \frac{0,2}{1,5}$.

Câu 3. (NB) Số x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{-3}{4}$ là

A. 8.

B. - 8.

C. 4,5.

D. - 4,5.

Câu 4. (NB) 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. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$.

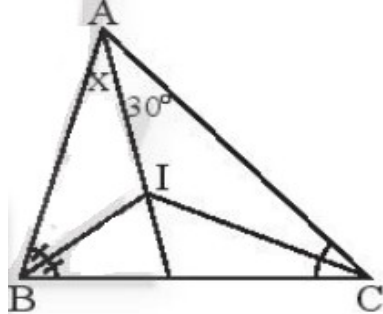
Câu 5. (NB) Biểu thức đại số biểu thị tổng của x và y là

- A. $x - y$. B. $x + y$. C. $x.y$. D. $x : y$.
Câu 6. (NB) Biểu thức $2x - 3y + 5$ có các biến là
 A. $2x$. B. $-3y$. C. x và y . D. $2x$ và $-3y$.

Câu 7.(TH) Bậc của đa thức $4x^3 - 5x^2 + 7 - 4x^3$ là

- A. 4. B. 5. C. 7. D. 2.

Câu 8.(TH) Tìm số đo x trong hình vẽ sau



- A. 30^0 . B. 40^0 . C. 50^0 . D. 60^0 .

Câu 9. (NB) Bộ ba nào sau đây **không thể** là độ dài ba cạnh của một tam giác

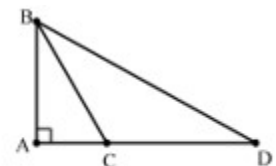
- A. 2cm, 3cm, 7cm. B. 2cm, 3cm, 4cm.
 C. 3cm, 3cm, 4cm. D. 3cm, 4cm, 5cm.

Câu 10 (TH). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Tam giác đều có ba góc bằng nhau và bằng 90^0 .
 B. Giao điểm ba đường phân giác của tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác ấy.
 C. Trọng tâm của tam giác là giao điểm của ba đường trung tuyến của tam giác ấy.
 D. Tam giác cân là tam giác đều.

Câu 11(NB). Cho hình vẽ bên H.1, khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng AD là độ dài của đoạn thẳng

- A. AB. B. BC.
 C. BD. D. CD.



H.1

Câu 12 (TH). Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 50^0 thì số đo góc đỉnh là

- A. 60^0 . B. 90^0 . C 50^0 . D. 40^0 .

II. PHẦN TỰ LUẬN (7điểm):

Câu 1 (NB). (1,5 điểm).

a) Tính giá trị của biểu thức $4x-3$ tại $x=2$

b) Sắp xếp đa thức $A(x)=-5-2x^2+4x$ theo lũy thừa giảm của biến.

c) Tìm hệ số tự do, hệ số cao nhất của đa thức $A(x)$

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{9} \quad \text{và} \quad x - y = 6.$$

Câu 2 (TH). (1 điểm). Tìm hai số x, y biết:

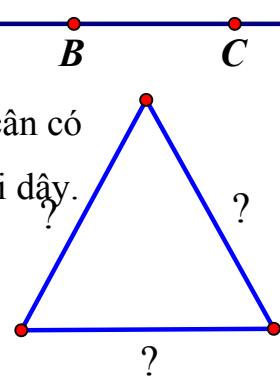
Câu 3 (VD). (1 điểm). Số học sinh ba lớp 7A; 7B; 7C tỉ lệ với 5; 6; 7. Tính số học sinh của mỗi lớp, biết rằng 3 lớp có tổng cộng 108 học sinh.

Câu 4 . (2.5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A có $\hat{B} = 60^\circ$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại E, kẻ EH vuông góc với BC tại H.

a/(TH) Tính số đo của góc C, từ đó so sánh các cạnh của tam giác ABC.

b)(VD) Tam giác ABH là tam giác gì?

Câu 5 [VDC]. (1,0 điểm) Một sợi dây thép dài 120cm. Cần đánh dấu trên sợi dây đó hai điểm để khi uốn gấp nó tại hai điểm đó ta được một tam giác cân có một cạnh dài 30cm (Hình vẽ). Em hãy mô tả cách đánh dấu hai điểm trên sợi dây.



...Hết...

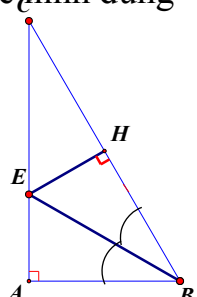
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần 1: Trắc nghiệm: Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

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

Phần 2: Tự luận

Câu	Đáp án	Điểm
1	a) Thay $x=2$ vào biểu thức $4x-3$ ta được $4.2-3=5$	0,5
	b) $A(x)=-2x^2+4x+5$	0,5
	c) Hệ số cao nhất là -2, hệ số tự do là 5	0,5
2	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta được	
	$\frac{x}{3} = \frac{y}{9} = \frac{x-y}{3-9} = -1$	0,5
	Suy ra $x=-3, y=-9$	0,5
3	Gọi số học sinh mỗi lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c (học sinh)	
	$\frac{a}{5} = \frac{b}{6} = \frac{c}{7}$	0,5
	Theo đề bài ta có	
	và $a+b+c=108$.	0,5

	<p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{a}{5} = \frac{b}{6} = \frac{c}{7} = \frac{a+b+c}{5+6+7} = \frac{108}{18} = 6$ <p>Suy ra $a=30, b=36, c=42$</p> <p>Vậy số học sinh mỗi lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 30 (HS), 36 (HS) và 42(HS).</p>	0,5
4	<p>Vẽ hình đúng</p>  <p>a) Xét $\triangle ABC$ ($\hat{A}=90^\circ$) có: $\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$ Suy ra $\hat{C} = 90^\circ - \hat{B} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ $\triangle ABC$ có $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C} (90^\circ > 60^\circ > 30^\circ) \Rightarrow BC > AC > AB$</p>	Hình 0,5 0,5 0,5
	<p>b) Xét tam giác $DABE$ và $DHBE$ có: $\widehat{BAE} = \widehat{BHE} = 90^\circ$ BE là cạnh chung $\widehat{ABE} = \widehat{HBE}$ (gt) Do đó $DABE = DHBE$ (CH-GN) Suy ra $BA = BH$ (hai cạnh tương ứng) Do đó tam giác ABH cân tại B Lại có $\hat{B} = 60^\circ$. Từ đó suy ra tam giác ABH đều</p>	0,75 0,25
5	<p>Tam giác cân có chu vi bằng 120 cm, một cạnh bằng 30 cm thì tam giác cân đó có độ dài ba cạnh là 30cm, 45cm, 45cm (không xảy ra t/h ba cạnh lần lượt là 30cm, 30cm, 60cm) Để gấp được tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là 30cm, 45cm, 45cm, ta đánh dấu hai điểm ở hai đầu mút đoạn dây, chia đoạn dây thành các đoạn thẳng có độ dài 30cm, 45cm, 45cm.</p>	0,5 0,5