

SẢN PHẨM NHÓM TOÁN THCS VÔ TRANH

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								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	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)				1 (1đ)	35
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ					2 (2đ)				20
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)			45
Tổng số câu Tổng số điểm			7 (1,75đ)		5 (1,25đ)	3/2 (3đ)		5/2 (3đ)		1 (1đ)	17 (10đ)
Tỉ lệ %			30%		30%		30%		10%		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 độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Số thực 13 tiết (55%) 5,5đ	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.	4(TN)			
			Thông hiểu: – Áp dụng các tính chất của tỉ lệ thức trong bài toán đơn giản.		2(TN) 1(TL)		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	* 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			2 (TL)	

			* 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.				1(TL)
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: - 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(TN) 1/2(TL)		
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn.	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.			1/2(TL)	

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

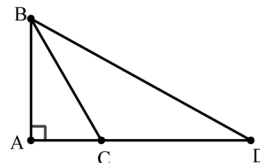
A. $BM = AB$. B. $BG = \frac{2}{3} BM$. C. $BG = \frac{3}{4} AB$. D. $BM = BG$.

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) Hưởng 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 ($H \in BC$).

- a) Chứng minh $\Delta AEB = \Delta HEB$.
- b) Chứng minh BE là đường trung trực của AH
- c) Gọi K là giao điểm của BA và EH. So sánh EK với HE;
- d) 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

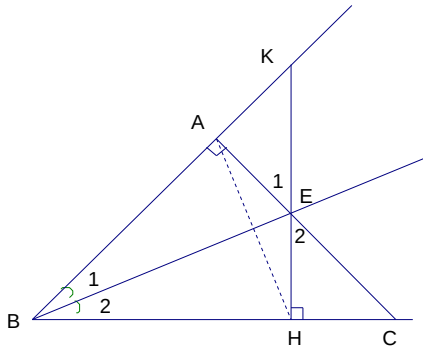
I. TRẮC NGHIỆM

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	Điểm
1		Theo đề bài: $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$. Suy ra: $\frac{2x}{6} = \frac{y}{9}$ Theo TC dãy TSBN ta có: $\frac{2x}{6} = \frac{y}{9} = \frac{2x-y}{6-3} = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$ Do đó: $x = 2$; $y = 6$	1
2	a)	Gọi số khẩu trang của mỗi lớp 7A; 7B; 7C ủng hộ lần lượt là x, y, z (chiếc) $(x, y, z \in \mathbb{N}^*)$ Theo đề bài ta có: $x + y + z = 120 \text{ và } \frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{3+4+5} = \frac{120}{12} = 10$	1

	Do đó: $+\frac{x}{3}=10 \Rightarrow x=30$ $+\frac{y}{4}=10 \Rightarrow y=40$ $+\frac{z}{5}=10 \Rightarrow z=50$ Vậy số khẩu trang mỗi lớp 7A; 7B; 7C ủng hộ lần lượt là 30; 40; 50 chiếc	
b)	Gọi số tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng bố An có là x, y, z (tờ) $(x, y, z \in \mathbb{N}^*)$ Theo đề bài ta có: $x + y + z = 85$ và $50000x = 20000y = 10000z$ $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1}$ Suy ra: $\frac{x}{5} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1}$ $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1} = \frac{x+y+z}{10} = \frac{85}{10} = \frac{850}{100} = 8,5$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: Do đó: $x=10$ $y=25$ $z=50$ Vậy số tờ tiền có mệnh giá loại 50 000 đồng; 20 000 đồng; 10 000 đồng bố An có là 10, 25, 50 (tờ)	1
c)		

			
		Vẽ hình, ghi GT-KL đúng	
3	a)	- Xét $\triangle ABE$ và $\triangle HBE$ có: $\widehat{B}_1 = \widehat{B}_2$ (Vì BE là tia phân giác); AE chung; $\widehat{H} = \widehat{A} = 90$ $\Rightarrow \triangle ABE = \triangle HBE$ (Cạnh huyền – góc nhọn)	1
	b)	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) (2) Tương tự $AB = BH$ (hai cạnh tương ứng) $\Rightarrow B$ thuộc đường trung trực của AH (theo t/c) (2) Từ (1) và (2) suy ra BE thuộc đường trung trực của AH	1
	c)	Xét $\triangle AKE$ có $\widehat{A} = 90$ nên $KE > AE$ vì trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất mà $EA = EH$ (theo b) nên $KE > EH$	0,5
	d)	Xét $\triangle KBC$ $AC \perp BA$ tại A (GT) $HK \perp BC$ tại H (GT) Mà AC cắt HE tại E $\Rightarrow E$ là trực tâm của tam giác $\triangle KBC$ $\Rightarrow BE$ là đường cao của tam giác KBC nên $BE \perp CK$	0,5
		Ta có: $\frac{ab}{a+b} = \frac{bc}{b+c} = \frac{ca}{c+a} \Rightarrow \frac{abc}{ac+bc} = \frac{abc}{ab+ac} = \frac{abc}{bc+ab}$	

		$\Rightarrow \frac{1}{ac+bc} = \frac{1}{ab+ac} = \frac{1}{bc+ab}$ $\Rightarrow a=b=c$ Do đó: $M = \frac{ab+bc+ca}{a^2+b^2+c^2} = 1$	1
--	--	---	---