

Nhóm TOÁN Trường THCS Trần Phú

Thị xã Phú Thọ

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								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNK Q	TL	
1	Số thực	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	4 (1đ)		1 (0,25)	1 (1đ)				1 (1đ)	32,5
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	1 (0,25)					2 (2đ)			22,5
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)		1 (2đ)			45
Tổng			9 (2,25đ)	1 (1đ)	3 (0,75đ)	2 (2đ)		3 (3đ)		1 (1đ)	
Tỉ lệ %			32,5%		27,5%		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 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. * Thông hiểu: - Áp dụng được dãy tỉ số bằng nhau.	4(TN)	1(TL)		
			* 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,...). Vận dụng cao: -Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để chứng minh đẳng thức.				1(TL)

		<i>Giải toán về đại lượng tỉ lệ (6 tiết)</i>	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 (TL)	
2	Các hình hình học cơ bản 13 tiết(52%) 5,5đ	<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>	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)		
			- Vận dụng: Vận dụng bất đẳng thức tam giác tính cạnh, chu vi tam giác - Vận dụng được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. - Chứng minh 1 tam giác là tam giác cân, đều.	1(TN)		1(TL)	

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. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$

Câu 6 (NB). Từ tỉ lệ thức $\frac{x}{8} = \frac{-3}{6}$, 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° **B.** 60° **C.** 45° **D.** 90°

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° thì số đo góc ở đáy là

A. 110° **B.** 55° **C.** 60° **D.** 70°

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: $x^2 + y^2 + z^2 = (x + y + z)^2$