

MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KỲ I
NĂM HỌC 2021 - 2022
MÔN: Toán - KHỐI 7

I. MỤC TIÊU KIỂM TRA

1. Kiến thức:

- Kiểm tra các vấn đề Số thực, đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch, làm tròn số
- Kiểm tra các vấn đề về hai tam giác bằng nhau, tia phân giác của góc, hai đường thẳng song song, hai đường thẳng vuông góc, tổng ba góc của tam giác
- Tỉ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
- Bài toán thực tế về: đại lượng tỉ lệ thuận hoặc đại lượng tỉ lệ nghịch hoặc chia tỉ lệ.

2. Kỹ năng: - HS kiểm tra kỹ năng chứng minh, kỹ năng tính toán chính xác.

- Vận dụng kiến thức về đường thẳng vuông góc, đường thẳng song song, tổng ba góc trong tam giác, tam giác bằng nhau để: tính số đo góc; chứng minh đoạn thẳng bằng nhau, góc bằng nhau, đường thẳng song song, đường thẳng vuông góc, tam giác bằng nhau, ba điểm thẳng hàng...

=> Năng lực: Tư duy lập luận.

- Năng lực quan sát, tổng hợp, sáng tạo giải quyết vấn đề toán học, sử dụng công cụ toán học

II. HÌNH THỨC THỰC HIỆN

1. Hình thức: tự luận

2. Thời gian: 90 phút

3. Cách tổ chức kiểm tra: Tổ chức kiểm tra chung theo khối

III. KHUNG MA TRẬN:

Nội dung	Mức độ cần đạt	
----------	----------------	--

		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Tổng số
Các phép toán về số hữu tỉ. GTTĐ của một số hữu tỉ, căn bậc hai.		<i>Hiểu được quy tắc thực hiện, tính chất phép toán trong Q để tính toán, rút gọn trong các biểu thức đơn giản</i>	<i>Hiểu được quy tắc thực hiện, tính chất phép toán trong Q để tính toán, rút gọn trong các biểu thức</i>			
Số câu		2	1			3
Số điểm		2 điểm	1 điểm			3 điểm
Tỷ lệ %		20, %	10%			30%
2. Tìm x		Biết áp dụng kiến thức cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa và giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ để tìm thành phần chưa biết trong các biểu thức đơn giản	Biết vận dụng kiến thức cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa và giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ để tìm thành phần chưa biết trong các biểu thức			
Số câu		1	1			2
Số điểm		1	1			2
Tỷ lệ %		10%	10%			20%
3. Tính chất dãy tỉ số bằng nhau, làm tròn số áp dụng trong thực tế		Biết áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tìm x, y, z.		Biết áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải toán thực tế		
Số câu		1		1		2
Số điểm		1		0,5		1,5
Tỷ lệ %		10%		5%		15%
4. Toán thực tế áp			Biết áp dụng tỉ lệ thuận để			

dụng tỉ lệ thuận			giải bài toán thực tế			
Số câu			1			1
Số điểm			1			1
Tỷ lệ %			10%			10%
5.Tam giác		Tìm một góc chưa biết khi biết 2 góc của tam giác.	Biết áp dụng kiến thức để chứng minh hai tam giác bằng nhau đơn giản	Biết vận dụng kiến thức về hai tam giác bằng nhau để chứng minh hai đoạn thẳng hay hai góc bằng nhau		
Số câu		1	1	1		3
Số điểm		1	1	0,5		2,5
Tỷ lệ %		10%	10 %	5%		25%
Tổng	Số câu	5				
	Số điểm	5	4	1		10
	Tỷ lệ %	50%	40%	10%		100%

NỘI DUNG ÔN TẬP HỌC KỲ I

NĂM HỌC 2021 - 2022

MÔN: - KHỐI 7

A. ĐẠI SỐ :

- Chương I :
 - Số hữu tỉ , số thực . Căn bậc hai : thực hiện tính toán, rút gọn biểu thức cộng , trừ , nhân , chia, lũy thừa và tính căn bậc hai , giá trị tuyệt đối
 - Tìm x là số thực , tìm x có chứa dấu giá trị tuyệt đối
 - Tỷ lệ thức , dãy tỷ số bằng nhau : học sinh biết vận dụng các tính chất để tìm các thành phần, chứng minh , áp dụng thực tiễn ...
 - Biết làm tròn số gần đúng .
- Chương II :
 - Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch : nắm chắc định nghĩa, tính chất và vận dụng giải toán đơn giản
 - Có kỹ năng vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau

B. HÌNH HỌC

- Tổng các góc của tam giác, Tính chất góc ngoài tam giác
- Các trường hợp bằng nhau của tam giác (c-c-c, c-g-c, g-c-g, cạnh huyền -góc nhọn) . Suy ra các yếu tố bằng nhau từ hai tam giác bằng nhau để chứng minh các đoạn thẳng hay các góc bằng nhau.

C. GIẢI TOÁN ÁP DỤNG THỰC TẾ

- Dạng áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau
- Dạng toán tỉ lệ thuận đơn giản

BÀI TẬP TỔNG HỢP HỌC KÌ 1-TOÁN 7

Bài 1. Thực hiện phép tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a/ } \frac{-4}{9} - \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{9} + \frac{2}{3}; & \text{b/ } |-8| + 2\sqrt{(-3)^2} - 8 \cdot \sqrt{\frac{25}{16}}; & \text{c/ } \frac{32^3 \cdot 9^5}{8^3 \cdot 6^6}. \\ \text{d/ } \frac{1}{3} - \frac{5}{7} \cdot \frac{1}{5} - \left| -\frac{4}{3} \right| + 2021^0 & \text{e/ } \frac{11}{4} \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{4} \right) + \frac{11}{4} \cdot \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{4} \right) & \text{f/ } \frac{5^{20} \cdot 9^{11}}{15^{21}} \\ \text{g/ } \frac{5}{12} + \frac{4}{5} : \frac{-3}{4} - \frac{1}{4} & \text{h/ } \frac{4^{20} \cdot 3^{35}}{2^{37} \cdot 27^{12}} & \text{i/ } \left(-\frac{1}{2} \right)^3 : \sqrt{\frac{1}{64}} - \left| -\frac{2}{7} \right| \cdot 3,5 - (-2021)^0 \\ \text{h/ } \left(2\frac{1}{4} + \frac{-2}{5} \right) \cdot \frac{9}{2} + \left(\frac{3}{4} + \frac{-3}{5} \right) \cdot \frac{9}{2} & \text{i/ } 2 \cdot \sqrt{\frac{9}{16}} - \frac{2}{3} : \left(\frac{-1}{3} \right)^2 - \left(-\frac{2021}{2022} \right)^0 & \text{k/ } \frac{8^7 \cdot (-15)^8}{16^5 \cdot 9^4 \cdot (-5)^7} \end{array}$$

Bài 2. Tìm x , biết:

$$\begin{array}{llll} \text{a/ } x - \frac{1}{3} = \frac{5}{3}. & \text{b/ } |2x + 2,3| - \frac{7}{2} = \frac{14}{5}. & \text{c/ } \frac{3}{8} - x = \frac{7}{12} & \text{d/ } 2 \cdot |x - 1| - \frac{1}{2} = 0 \\ \text{e/ } \frac{3}{7} + \frac{4}{7}x = \frac{1}{3}; & \text{f/ } \left| \frac{1}{2}x - \frac{3}{4} \right| - 2 = -\frac{3}{2}. & \text{f/ } \frac{8}{9} - \frac{1}{9}x = \frac{2}{3} & \text{g/ } \left| x + \frac{3}{4} \right| - \frac{5}{6} = 3\frac{1}{5} \end{array}$$

Bài 3. Tìm x, y, z biết

$$\text{a/ : } \frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3} \text{ và } x + y - z = 36. \quad \text{b/ } \frac{x}{8} = \frac{y}{3} = \frac{7}{z} = \frac{7}{12} \quad \text{c/ } 2x = 3y = 5z \text{ và } x + y - 2z = 52.$$

Bài 4. Ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường THCS cùng tham gia hưởng ứng tết trồng cây. Số cây ba lớp trồng được tỉ lệ với các số 3; 5; 2. Tính số cây của mỗi lớp trồng được, biết lớp 7A trồng được ít hơn lớp 7B là 50 cây.

Bài 5. Chia số 180 thành ba phần tỉ lệ với 3:7:8 thì số nhỏ nhất trong ba số được chia là bao nhiêu?

Bài 6. Tam giác ABC có số đo các góc A, B, C tỉ lệ với 3; 5; 7. Tính số đo các góc của tam giác ABC , biết rằng tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng 180° .

Bài 7. Nhà Minh nuôi một số ngỗng, vịt và gà, số lượng của chúng theo thứ tự tỉ lệ thuận với 3; 4; 7. Biết rằng tổng số gà và ngỗng thì nhiều hơn số vịt là 30 con. Tính xem mỗi loại có bao nhiêu con?

Bài 8. Học sinh của ba lớp 7 cần trồng và chăm sóc 21 cây xanh. Lớp 7/1 có 26 học sinh, 7/2 có 28 học sinh, lớp 7/3 có 30 học sinh. Hỏi số cây mỗi lớp phải trồng và chăm sóc? Biết rằng số cây cần chăm sóc tỉ lệ với số học sinh.

Bài 9. Có 48 công nhân dự định hoàn thành công việc trong 12 ngày. Sau đó vì một số công nhân phải điều động đi làm việc khác, số công nhân còn lại phải hoàn thành công việc trong 36 ngày. Tính số công nhân bị điều đi?

Bài 10. Hướng ứng đợt vận động của trường nhằm giúp các bạn các tỉnh miền tây có đủ cặp sách (trong đó có 2 bộ đồng phục trắng, tập vở và sách giáo khoa) đi học sau dịch bệnh, ba lớp 7A, 7B, 7C đã quyên góp được tổng cộng 225 cặp sách theo tỉ lệ 3,5,7.Tìm số cặp sách mỗi lớp quyên góp được.

Bài 11. Một tam giác có ba cạnh tỉ lệ với 3;4;5 và có chu vi là 48 cm. Tính độ dài các cạnh của tam giác đó.

Bài 12. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , kẻ $AH \perp BC (H \in BC)$.

- a) Tính số đo của góc C biết $B = 50^\circ$.
- b) Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM=HA$. Chứng minh $\triangle ABH=\triangle MBH$.
- c) Chứng minh $AB=CM$.

Bài 13. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có số đo góc B là 57° .

- a/ Tính số đo góc C .
- b/ Lấy E trên cạnh BC sao cho $AB = BE$. Tia phân giác góc B cắt AC tại M . Chứng minh hai tam giác ABM và EBM bằng nhau.
- c/ Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với BM tại H , biết CH cắt AB tại K . Chứng minh $HC = HK$.

Bài 14. Cho tam giác ABC nhọn có $AB < AC$

- a. Giả sử góc $A = 72^\circ$; Biết $B - C = 12^\circ$. Tính số đo góc B ? Số đo góc C ?
- b. Lấy D trên AC sao cho $AB = AD$, tia phân giác của góc A cắt BD tại I , cắt BC tại E . Chứng minh $\triangle ABI = \triangle ADI$
- c. Chứng minh: $EB = ED$.

Bài 15. Cho tam giác ABC cân tại A , tia phân giác của góc A cắt BC tại D

- a) Cho $\hat{A} = 50^\circ$ tính số đo của $\hat{B}, \hat{C}$?
- b) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACD$.
- c) Kẻ DH vuông góc với $AB (H \in AB)$, kẻ DK vuông góc với $AC (K \in AC)$. Chứng minh rằng $AH = AK$.