

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN 7

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
	TN	TL	TN	TL	Vận dụng thấp		Vận dụng cao		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1. Số thực. Số hữu tỉ.	Nắm được qui tắc thực hiện các phép tính trên tập hợp R,		Hiểu qui tắc thực hiện phép tính trên tập hợp R để làm bài tập tính giá trị biểu thức, tìm x.				Vận dụng linh hoạt, tính chất của tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau để làm các bài tập khó.		
Số câu: Số điểm: Tỉ lệ	2 1,0 10%			4 2,0 20%				1 1,0 10%	7 4,0 40%
2. Hàm số và đồ thị.	Nhận biết 2 đại lượng tỉ lệ thuận, 2 đại lượng tỉ lệ nghịch, hệ số tỉ lệ. Nắm được khái niệm hàm số và đồ thị.				Vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch để giải các dạng bài tập.				
Số câu: Số điểm: Tỉ lệ	2 1,0 10%					1 1,5 15%			3 2,5 25%
3. Đường thẳng vuông góc, đường thẳng song song.	Nhận biết các góc tạo bởi 1 đường thẳng cắt 2 đường thẳng.		Biết cách vẽ hình, ghi GT-KL. Biết chứng minh hai đường thẳng vuông góc, song song dựa vào quan hệ giữa vuông góc và song song.						
Số câu: Số điểm: Tỉ lệ	1 0,5 5%			1 1,0 10%					2 1,5 15%
4. Tam giác.	Nắm được tổng 3 góc của một tam giác, góc ngoài tam giác.				Vận dụng các trường hợp bằng nhau của 2 tam giác để chứng minh 2 tam giác bằng nhau từ đó suy ra 2 đoạn thẳng bằng nhau, 2 góc bằng nhau.				
Số câu: Số điểm: Tỉ lệ	1 0,5 5%					2 1,5 15%			3 2,0 20%
T.số câu: T.số điểm: Tỉ lệ:	6 3,0 30%		4 3,0đ 30%		3 3,0đ 30%		1 1,0đ 10%		15 10 100%

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm).

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. $(-3)^4$ có giá trị là:

- A. -81 B. 12 C. 81 D. -12

Câu 2. Cách viết nào sau đây là đúng:

- A. $|-0,25| = -0,25$ B. $-|-0,25| = -(-0,25)$
C. $-(-0,25) = -0,25$ D. $|-0,25| = 0,25$

Câu 3. Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một góc so le trong bằng nhau thì:

- A. $a//b$ B. a cắt b C. $a \perp b$ D. a trùng với b

Câu 4. Điểm thuộc đồ thị hàm số $y = -2x$ là:

- A. (-1; -2) B. $(\frac{1}{2}; -4)$ C. (0;2) D. (-1;2)

Câu 5. Cho biết x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận, biết khi $x = 5$ thì $y = 15$. Hệ số tỉ lệ của y đối với x là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. 75 D. 10

Câu 6. Tam giác ABC vuông tại A ta có:

- A. $\hat{B} + \hat{C} > 90^\circ$ B. $\hat{B} + \hat{C} < 90^\circ$ C. $\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$ D. $\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $A = \left(-\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) : \frac{5}{11} + \left(-\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) : \frac{5}{11}$

b) $B = (-3)^2 \cdot \left(\frac{3}{4} - 0,25\right) - \left(3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}\right)$

Câu 2 (1,0 điểm). Tìm x biết:

a) $-\frac{2}{3} : x + \frac{5}{8} = -\frac{7}{12}$ b) $(2x+3)^2 = 25$

Câu 3 (1,5 điểm). Một tam giác có chu vi bằng 36cm, ba cạnh của nó tỉ lệ thuận với 3; 4; 5. Tính độ dài ba cạnh của tam giác đó.

Câu 4 (2,5 điểm). Cho tam giác ABC có các góc đều nhọn, và $AB < AC$. Tia phân giác của góc A cắt cạnh BC tại D. Vẽ BE vuông góc với AD tại E. Tia BE cắt cạnh AC tại F.

a, Chứng minh $AB = AF$.

b, Qua F vẽ đường thẳng song song với BC, cắt AE tại H. Lấy điểm K nằm giữa D và C sao cho $FH = DK$. Chứng minh $DH = KF$ và $DH // KF$.

c, Chứng minh $\widehat{ABC} > \widehat{ACB}$.

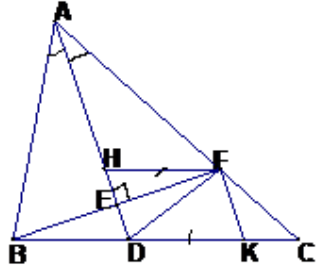
Câu 5 (1,0 điểm). Cho $\frac{1}{c} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$ (với $a, b, c \neq 0; b \neq c$) chứng minh rằng $\frac{a}{b} = \frac{a-c}{c-b}$

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm).

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	C	D	A	D	B	C

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Phần	Nội dung	Điểm	
Câu 1	a)	0,25	
	$A = \left(-\frac{3}{4} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) : \frac{5}{11}$	0,25	
	$= (-1+1) : \frac{5}{11} = 0$		
	b) $B = 9 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) - 2 = 9 \cdot \frac{1}{2} - 2 = \frac{5}{2}$	0,5	
Câu 2	a) $-\frac{2}{3} : x + \frac{5}{8} = -\frac{7}{12}$	0,25	
	$\Leftrightarrow -\frac{2}{3} : x = -\frac{7}{12} - \frac{5}{8}$		
	$\Leftrightarrow -\frac{2}{3} : x = -\frac{29}{24}$		
	$\Leftrightarrow x = \frac{2}{3} : \frac{29}{24}$		
	$\Leftrightarrow x = \frac{16}{29}$		
	b) $(2x+3)^2 = 25$	0,5	
*TH1:	*TH2:		
$2x+3 = 5$	$\Leftrightarrow 2x+3 = -5$		
$\Leftrightarrow 2x = 2$	$\Leftrightarrow 2x = -8$		
	$\Leftrightarrow x = 1$	$\Leftrightarrow x = -4$	
	KL: Vậy $x = 1; x = -4$		
Câu 3	Gọi độ dài ba cạnh của tam giác là a, b, c (cm) (ĐK: $0 < a < b < c$)	0,75	
	Theo bài ra ta có $a + b + c = 36$		
	Vì a, b, c tỉ lệ thuận với 3 ; 4 ; 5 nên $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$		
	Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có :	0,75	
$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{3+4+5} = \frac{36}{12} = 3$			
	$\Rightarrow a = 9; b = 12; c = 15$		
	Vậy ba cạnh của tam giác là 9cm ; 12cm ; 15cm.		

	Vẽ hình, ghi GT, KL đúng 	0,5
Câu 4	a) $\triangle ABE = \triangle AFE$ (g-c-g) suy ra $AB = AF$	0,5 0,5
	b) $\triangle HDF = \triangle KFD$ (c-g-c) suy ra $HD = KF$ và $\widehat{HDF} = \widehat{DFK} \Rightarrow HD \parallel KF$	0,5
	c) $\triangle ABD = \triangle AFD$ (c-g-c) suy ra: $\widehat{ABD} = \widehat{AFD}$ (1) $\triangle DFC$ có \widehat{AFD} là góc ngoài nên $\widehat{AFD} > \widehat{ACB}$ (2) Từ (1) (2) có : $\widehat{ABD} < \widehat{ACB}$ hay: $\widehat{ABC} < \widehat{ACB}$	0,5
Câu 5	Từ $\frac{1}{c} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right)$ ta có $\frac{1}{c} = \frac{a+b}{2ab}$ hay $2ab = ac + bc$ suy ra $ab + ab = ac + bc$ $+ bc$ $\Rightarrow ab - bc = ac - ab \Rightarrow b(a - c) = a(c - b)$ Hay $\frac{a}{b} = \frac{a-c}{c-b}$	0,5 0,5

Lưu ý: - HS làm theo cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm tối đa.

- HS vẽ hình sai hoặc không vẽ hình thì không chấm điểm bài hình.

- HS làm đúng đến đâu thì cho điểm đến đó.