UBND QUẬN LÊ CHÂN
TRƯỜNG TH - THCS VIỆT ANH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2021 – 2022
MÔN: TOÁN 7

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)
Chú ý: Đề thi gồm 02 trang. Học sinh làm bài vào giấy thi

Phần I :Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)
Em hãy chọn chỉ một chữ cái (A, B, C, D) đứng trước mỗi câu trả lời đúng

Câu 1: Số nào trong các phân số sau đây được viết dưới dạng số thập phân hữu hạn:
A. $\frac{3}{14}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{-4}{15}$ D. $\frac{5}{8}$

Câu 2: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:
A. a // b B. a cắt b C. $a \perp b$ D. a trùng với b

Câu 3: Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Biết rằng góc$A = 50^0$, góc $B = 70^0$. Số đo của góc P là :
A. 60^0 B. 70^0 C. 50^0. D.Một kết quả khác

Câu 4: Kết quả của phép tính: $\left(\frac{1}{2}\right)^2.\left(\frac{1}{2}\right)^3$ bằng:
A.$\left(\frac{1}{2}\right)^2$ B.$\left(\frac{1}{2}\right)^3$ C.$\left(\frac{1}{2}\right)^5$ D.$\frac{1}{2}$

Câu 5: Cho hàm số y = f(x) = - 3x khi đó f(2) bằng:
A. 6 B. – 6 C. 2 D. – 2

Câu 6: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong:
A.bằng nhau B.Bù nhau C.Kề nhau D. Kề bù.

Câu 7: Tam giác ABC có góc A= 30^0, góc B= 70^0 thì góc C bằng:
A. 100^0 B.90^0 C. 80^0 D.70^0

Câu 8: Công thức nào dưới đây thể hiện x và y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch :
A.y = a – x B. y = ax ($a \neq 0$) C. a = xy($a \neq 0$) D. y = $\frac{x}{2}$($a \neq 0$)

Câu 9: Điểm thuộc đồ thị hàm số y = -2x là:
A. (-1; -2) B. (-1;2) C. (0;2) D.($\frac{1}{2}$;-4)

Câu 10: Cho ΔHIK và ΔMNP biết $\hat{H} = \hat{M}$; $\hat{I} = \hat{N}$. Để $\Delta HIK = \Delta MNP$ theo trường hợp góc - cạnh - góc thì cần thêm điều kiện nào sau đây:
A. HI = MN B. IK = MN C. HK = MP D. HI = NP

Câu 11: Kết quả làm tròn 0,9465 đến chữ số thập phân thứ ba là:
A. 0,946 B. 0,947 C. 0,940 D. 0,9

Câu 12: Cho y và x là hai đại lượng tỉ lệ thuận, biết rằng khi x = – 6 thì y = 2. Công thức liên hệ giữa y và x là :
A. y = 2x B. y = – 6x C. y = $\frac{-1}{3}$ x ; D. y = $\frac{1}{3}$

Câu 13: : Cho 3 đường thẳng a, b, c phân biệt. Biết $a \perp c$ và $b \perp c$, suy ra
A. a trùng với b B. a và b cắt nhau C. a // b D. $a \perp b$

Câu 14: Với x là số hữu tỉ khác 0, tích $x^6.x^2$ bằng :

A. x^{12} B. x^8 C. x^4 D. x^6

Câu 15: Tam giác ABC có góc C bằng 70^0 , góc ngoài tại đỉnh A là 130^0 thì số đo của góc B bằng :

A. 50^0 B. 60^0 C. 70^0 D. 80^0

II. TỰ LUẬN

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

a) $\frac{7}{8}-0,25$; b) $\frac{-7}{3^3}.\sqrt{81}+\left|\frac{-22}{3}\right|$; c) $\frac{-8}{19}.\frac{16}{31}+\frac{-8}{19}.\frac{15}{31}-\frac{11}{19}$

Bài 2. *(1,5 điểm)*

1. Tìm x biết: a) $x+\frac{4}{7}=2\frac{1}{14}$; b) $|0,3-x|=\frac{1}{3}$; c) $\left(x-\frac{2}{5}\right)^2=9$

2. Cho hàm số $y=f(x)=1,2x-\frac{1}{2}$. Tính $f(-10)$; $f\left(\frac{1}{3}\right)$.

Bài 3 *(1,0 điểm):* Hưởng ứng phong trào kế hoạch nhỏ của liên đội ba chi đội 7A, 7B , 7C đã thu được tổng cộng 120kg giấy vụn. Biết rằng số giấy vụn của ba chi đội lần lượt tỉ lệ với 9 ; 7 ; 8 . Hãy tính số giấy vụn mỗi chi đội thu được ?

Bài 4. *(3,0 điểm)*

Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = AC. Gọi K là trung điểm của cạnh BC.

a) Chứng minh $\Delta AKB=\Delta AKC$ và $AK\perp BC$.

b)Từ C kẻ đường vuông góc với BC, nó cắt AB tại E. Chứng minh EC//AK.

c) Chứng minh CE = CB.

Bài 5 *(0,5 điểm):* Cho ba số a,b,c khác 0 và $a+b+c\neq 0$, thỏa mãn điều kiện:

$$\frac{a}{b+c}=\frac{b}{a+c}=\frac{c}{a+b}$$

Tính giá trị biểu thức $P=\frac{b+c}{a}+\frac{a+c}{b}+\frac{a+b}{c}$

-------- *Hết* --------

UBND QUẬN LÊ CHÂN
TRƯỜNG TH-THCS VIỆT ANH

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2021 – 2022
MÔN: TOÁN – LỚP 7
Thời gian làm bài: 90 phút
(Đáp này gồm 03 trang)

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)*Mỗi câu trả lời đúng được 0,2 điểm*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
D	A	A	C	B	A	C	C	B	A	B	C	C	B	B

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1 (1,0 đ)	**1 (0.5)**	$\frac{7}{8}-0,25=\frac{7}{8}-\frac{1}{4}=\frac{7}{8}-\frac{2}{8}$	0.25
		$=\frac{5}{8}$	0.25
	2 (0.25)	b) $\frac{-7}{3^3}.\sqrt{81}+\left\|\frac{-22}{3}\right\|=\frac{-7}{27}.9+\frac{22}{3}$	0.125
		$=\frac{-7}{3}+\frac{22}{3}=\frac{15}{3}=5$	0.125
	3 (0.25)	c) $\frac{-8}{19}.\frac{16}{31}+\frac{-8}{19}.\frac{15}{31}-\frac{11}{19}=\frac{-8}{19}\left(\frac{16}{31}+\frac{15}{31}\right)-\frac{11}{19}$	0.125
		$=\frac{-8}{19}.1-\frac{11}{19}=\frac{-8}{19}+\frac{-11}{19}$	0.125
		$=\frac{-19}{19}=-1$	
Bài 2 (1,5 đ)	**1 (1,0 đ)**	a) $x+\frac{4}{7}=2\frac{1}{14}$ $x+\frac{4}{7}=\frac{29}{14}\Rightarrow x=\frac{29}{14}-\frac{4}{7}$	
		$\Rightarrow x=\frac{29}{14}-\frac{8}{14}=\frac{21}{14}=\frac{3}{2}$	0.25
		$\Rightarrow x=\frac{3}{2}$; Kết luận: …	0.25
		b) $\left\|0,3-x\right\|=\frac{1}{3}\Rightarrow 0,3-x=\frac{1}{3}$ hoặc $0,3-x=-\frac{1}{3}$	0.125
		$x=0,3-\frac{1}{3}$ hoặc $x=0,3+\frac{1}{3}$	0.125
		$x=\frac{-1}{30}$ hoặc $x=\frac{19}{30}$; Kết luận: …	
		c) $\left(x-\frac{2}{5}\right)^2=9\Rightarrow x-\frac{2}{5}=3$ hoặc $x-\frac{2}{5}=-3$	0.125

		$x = \frac{17}{5}$ hoặc $x = \frac{-13}{5}$. Kết luận :…	0.125
	2 (0,5 đ)	$y = f(x) = 1,2x - \frac{1}{2}$.	0.25
		$f(-10) = 1,2.(-10) - \frac{1}{2} = \frac{-25}{2}$ $f\left(\frac{1}{3}\right) = 1,2.\frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{-1}{10}$	0.25
Bài 3 (1,0 đ)	**(1.0)**	Gọi số giấy vụn thu được của mỗi chi đội lần lượt là x, y, z (kg) ĐK: x, y, z > 0.	0.25
		Ta có : $\frac{x}{9} = \frac{y}{7} = \frac{z}{8}$ và x + y + z = 120	0.25
		Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có : $\frac{x}{9} = \frac{y}{7} = \frac{z}{8} = \frac{x+y+z}{9+7+8} = \frac{120}{24} = 5$	0.25
		$\frac{x}{9} = 5 \Rightarrow x = 9.5 = 45$ $\frac{y}{7} = 5 \Rightarrow y = 7.5 = 35$ $\frac{z}{8} = 5 \Rightarrow z = 8.5 = 40$ Vậy số giấy vụn thu được của mỗi chi đội lần lượt là 45, 25, 40 kg.	0.25
Bài 4 (3,0 đ)		Vẽ hình và ghi GT KL chính xác	0.5
	a (1,0)	Xét ΔAKB và ΔAKC có: AB = AC (gt) Cạnh AK chung BK = CK (gt) $\Rightarrow \Delta AKB = \Delta AKC$ (c-c-c) $\Rightarrow A\hat{K}B = A\hat{K}C$ (2 góc tương ứng) mà $A\hat{K}B + A\hat{K}C = 180^0$ (2 góc kề bù) nên $A\hat{K}B = A\hat{K}C = 90^0$ hay AK ⊥ BC	1,0
	b (0,5 đ)	Ta có AK ⊥ BC (chứng minh a); CE ⊥ BC (gt) suy ra EC//AK (tính chất)	0.5

	c **(1 đ)**	Ta có $B\hat{A}K = B\hat{C}A$ (cùng phụ với $A\hat{B}C$) mà $B\hat{A}K = C\hat{A}K$ (2 góc tương ứng của 2 tam giác bằng nhau) suy ra $C\hat{A}K = B\hat{C}A$ (1) Lại có: $C\hat{A}K = A\hat{C}E$ (so le trong) (2) Từ (1) và (2) suy ra $A\hat{C}E = A\hat{C}B$ Xét ΔABC và ΔAEC có: $B\hat{A}C = E\hat{A}C = 90^0$ Cạnh AC chung $A\hat{C}E = A\hat{C}B$ (cmt) $\Rightarrow \Delta ABC = \Delta AEC$ (g –c –g) $\Rightarrow$ CB = CE (2 cạnh tương ứng)	1,0
Câu 5 **(0,5đ)**		- Cộng thêm 1 vào mỗi tỉ số đã cho ta có: $\frac{a}{b+c}+1=\frac{b}{a+c}+1=\frac{c}{a+b}+1$ $\frac{a+b+c}{b+c}=\frac{a+b+c}{a+c}=\frac{a+b+c}{a+b}$ Vì $a+b+c\neq 0$, nên suy ra: $b+c=a+c=a+b \Rightarrow a=b=c$. Do đó: $P=\frac{2a}{a}+\frac{2a}{a}+\frac{2a}{a}=6$.	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.

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN **HIỆU TRƯỞNG**

UBND QUẬN LÊ CHÂN
TRƯỜNG TH-THCS VIỆT ANH

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - TOÁN 7
NĂM HỌC 2021 - 2022

Mức độ / Chủ đề	Nhận biết				Thông hiểu				Vận dụng				Vận dụng cao				Tổng			
	TN		TL		TN		TL		TN		TL		TN		TL		TN		TL	
	Chuẩn kiến thức, kỹ năng				Chuẩn kiến thức, kỹ năng				Chuẩn kiến thức, kỹ năng				Chuẩn kiến thức, kỹ năng							
	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm	Số câu	Điểm
1. Số thực, số hữu tỉ	Biết được số thuộc tập hợp N, Z, Q, R. Biết cách biểu diễn số hữu tỉ. Biết thứ tự thực hiện phép tính, tìm x.				Nắm vững thứ tự thực hiện phép tính, công thức lũy thừa, căn bậc hai. Tìm x có dấu giá trị tuyệt đối.								Bài toán tìm x nguyên để BT mang giá trị nguyên							
	6	**1,2**	**2**	**1**	**2**	**0,4**	**4**	**1**							**1**	**0,5**	**8**	**1,6**	**7**	**2,5**
2. Hàm số và đồ thị	Biết được điểm thuộc, không thuộc đths $y = ax$ $(a \neq 0)$. Biết sử dụng công thức đại lượng tỉ lệ nghịch để tìm x, y								Vận dụng được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để giải bài toán.											
			1	**0,5**							**1**	**1**							**2**	**1,5**
3. Đường thẳng song song, vuông góc	Nhận biết các góc so le trong, đồng vị, trong cùng phía, các tính chất về q/h giữa tính vuông góc và tính song song.				Nắm được tính chất hai đường thẳng song song															
	4	**0,8**			**1**	**0,2**											**5**	**1**		

4. Tam giác	Biết vẽ hình				Tính góc. Các trường hợp bằng nhau của tam giác. Chứng minh các tam giác bằng nhau				Biết áp dụng các cách chứng minh tam giác bằng nhau từ đó suy ra các cạnh, góc tương ứng bằng nhau				C/m hai đường thẳng vuông góc.							
			1	**0,5**	**2**	**0,4**	**1**	**1**			**2**	**1**			**1**	**0,5**	**2**	**0,4**	**5**	**3**
Tổng	**10**	**2**	**4**	**2**	**5**	**1**	**5**	**2**			**3**	**2**			**2**	**1**	**15**	**3**	**14**	**7**
		20%		**20%**		**10%**		**20%**				**20%**				**10%**		**30%**		**70%**