

A. MA TRẬN

TT	Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN KQ	TL	TN KQ	TL	TN KQ	TL	TN K Q	TL	
1	Số hữu tỉ	<i>Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ</i>	2 (0,5 đ)	1 (0,5 đ)							10
		<i>Các phép tính với số hữu tỉ</i>			2 (0,5 đ)			2 (2đ)		1 (1đ)	35
		<i>Thứ tự thực hiện phép tính. Quy tắc chuyển vế</i>	2 (0,5 đ)	1 (1đ)	1 (0,2 5đ)			1 (1đ)			25
2	Góc và đường thẳng song song	<i>Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc</i>	2 (0,5 đ)								5
		<i>Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song</i>	1 (0,2 5đ)		1 (0,2 5đ)	2 (2đ)					25
3	Tam giác bằng nhau	<i>Tổng các góc trong tam giác</i>	1 (0,2 5đ)								
Tổng			8 (2đ)	2 (1đ)	4 (1đ)	2 (2đ)		3 (3đ)		1 (1đ)	20
Tỉ lệ %			30%		30%		30%		10%		100

Tỉ lệ chung	60%	40%	100
-------------	-----	-----	-----

B. ĐẶC TẢ

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 hữu tỉ	<i>Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ</i>	Nhận biết: – Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ. – Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ. – Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ. – Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ.	2(TN) 1(TL)			
		<i>Các phép tính với số hữu tỉ</i>	Thông hiểu: – Mô tả được phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ và một số tính chất của phép tính đó (tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa). – Mô tả được thứ tự thực hiện các phép tính, quy tắc dấu ngoặc, quy tắc chuyển vế trong tập hợp số hữu tỉ.		2 (TN)		

			Vận dụng: – Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia trong tập hợp số hữu tỉ. – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với số hữu tỉ trong tính toán (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí).		1(TL)	2(TL)	
			Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với các phép tính về số hữu tỉ.		1(TL)		1(TL)
2	Góc và đường thẳng song song	Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc	Nhận biết : – Nhận biết được các góc ở vị trí đặc biệt (hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh). – Nhận biết được tia phân giác của một góc.	1(TN)			
		Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về	Nhận biết: – Nhận biết được tiên đề Euclid về đường thẳng song song. Thông hiểu:	2(TN) 1(TL)		1(TL)	
					1(TN) 1(TL)		

		<i>đường thẳng song song</i>	– Mô tả được một số tính chất của hai đường thẳng song song. – Mô tả được dấu hiệu song song của hai đường thẳng thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong.				
Tổng				10 câu 3 điểm	6 câu 3 điểm	3 câu 3 điểm	1 câu 1 điểm
Tỉ lệ %				30%	30%	30%	10%
Tỉ lệ chung				60%		40%	

(Đề thi gồm có 02 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (2 điểm): Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Khẳng định nào sau đây **đúng**

- A. $\frac{5}{2} \in N$ B. $3,5 \in Z$ C. $\frac{4}{5} \notin Q$ D. $\frac{-3}{2} \in Q$

Câu 2: Trong các số $0,15; -1\frac{3}{4}; \frac{-6}{-11}; 0; \frac{-5}{9}; \frac{25}{14}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 3: Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{3}\right)^8 : \left(\frac{1}{3}\right)^5$ viết dưới dạng lũy thừa là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\left(\frac{1}{3}\right)^3$ C. $\frac{1}{27}$ D. $\left(\frac{1}{3}\right)^{24}$

Câu 4: Công thức nào sau đây **đúng**?

- A. $(x^m)^n = x^{m+n}$ B. $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$ C. $x^m : x^n = x^{m:n}$ D. $x^m \cdot x^n = x^{m \cdot n}$

Câu 5: Cây cầu nào có chứa hình ảnh hai góc đối đỉnh trong các cây cầu sau?



Cầu 1



Cầu 2



Cầu 3

- A. Cầu 1. B. Cầu 2. C. Cầu 3. D. Không có

Câu 6: Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng đó?

- A. Không có B. Có vô số C. Có ít nhất một D. Chỉ có một

Câu 7: Chứng minh định lý là:

- A. Dùng lập luận để từ giả thiết suy ra kết luận
B. Dùng hình vẽ để từ giả thiết suy ra kết luận
C. Dùng đo đạc thực tế để từ giả thiết suy ra kết luận
D. Cả A, B, C đều sai

Câu 8: Tính số đo $\hat{C}$ của tam giác ABC biết $\hat{A} = 50^\circ$ và $\hat{B} = 80^\circ$

- A. 30° B. 50° C. 80° D. 180°

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có thể)

a) $0,6 + \frac{2}{3}$

b) $\frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \left(\frac{3}{12} + \frac{18}{13} \right)$

c) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-15}{13} \cdot \frac{6}{7}$

d) $\left(-\frac{1}{7} \right)^0 - 2\frac{4}{9} + \left(-\frac{2}{3} \right)^2$

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x biết

a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$

b) $\frac{2}{3}x - \frac{2}{5} = \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}$

c) $\left(x - \frac{2}{5} \right)^3 = -64$

Bài 3 (1,5 điểm)

Một cửa hàng bán bánh pizza niêm yết giá tiền như sau:

Bạn Ben muốn mua 2 chiếc bánh pizza cỡ to; 2 chiếc bánh pizza cỡ trung bình. Nhân dịp lễ Halloween, cửa hàng giảm giá 20% trên tổng hóa đơn.

Bạn Ben đưa cho người bán hàng 100 \$. Hỏi người bán hàng phải trả lại cho Ben bao nhiêu \$?

Bánh pizza	Giá tiền (\$)
Cỡ to	11,5
Cỡ trung bình	8,75

(\$ là kí hiệu tiền đô la của nước Mỹ)

Bài 4 (2,5 điểm)

Cho hình bên, biết $a \perp c$, $b \perp c$ và $\widehat{BAb} = 55^\circ$

a) Chứng minh: $a \parallel b$;

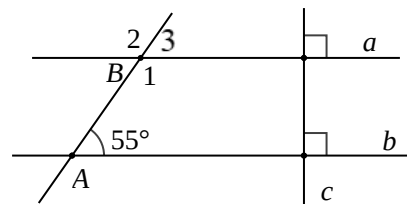
b) Tính số đo góc B_2 ; B_3

c) Gọi Bx là tia phân giác của góc B_1 ;

Tia Bx cắt đường thẳng b tại E.

Tính số đo góc BEb ?

(Học sinh vẽ lại hình và ghi giả thiết, kết luận)



Bài 5 (0,5 điểm)

Cho $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$ và $P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$

Tính $(S - P)^{2013}$

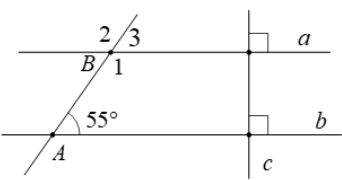
-----Hết-----

I. Trắc nghiệm (2 điểm) (Mỗi câu đúng được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	C	B	B	A	D	A	B

II. Tự luận (8 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
1 (2 điểm)	a) $0,6 + \frac{2}{3} = \frac{19}{15}$.	0,5
	b) $\frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \left(\frac{3}{12} + \frac{18}{13} \right)$	0,25
	$= \frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \frac{3}{12} - \frac{18}{13}$	0,25
	$= \frac{12}{12} + \frac{-13}{13} = 0$.	
	c) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-15}{13} \cdot \frac{6}{7}$	0,25
2 (1.5 điểm)	$= \frac{6}{7} \cdot \left(\frac{2}{13} + \frac{-15}{13} \right)$	0,25
	$= \frac{-6}{7}$	
	d) $\left(-\frac{1}{7} \right)^0 - 2\frac{4}{9} + \left(-\frac{2}{3} \right)^2$	0,25
	$= 1 - \frac{22}{9} + \frac{4}{9}$	0,25
	$= -1$	
	a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$	
	$x - \frac{1}{3} = \frac{13}{6}$	0,25
	$x = \frac{5}{2}$	0,25
	KL	

	b) $\frac{2}{3}x - \frac{2}{5} = \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = -\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$ $\frac{1}{6}x = \frac{1}{15}$ $x = \frac{2}{5}$ KL	0,25
		0,25
	c) $\left(x - \frac{2}{5}\right)^3 = -64$ $x - \frac{2}{5} = -4$ $x = \frac{-18}{5}$ KL	0,25
		0,25
3 (1,5 điểm)	Tổng số tiền mua bánh pizza khi chưa giảm giá là: ... = 40,5 \$ Số tiền được giảm giá là: $40,5 \cdot 20\% = 8,1$ \$ Số tiền Ben phải trả sau khi được giảm giá là: $40,5 - 8,1 = 32,4$ \$ Người bán hàng trả lại Ben: $100 - 32,4 = 67,6$ \$ KL	0,5 0,25 0,25 0,5
4 (2,5 điểm)	 HS vẽ đúng hình, viết đúng GT-KL	0,5
	a) HS chứng minh được $a // b$;	0,5
	b) HS tính được số đo góc B_3 là 55° HS tính được số đo góc B_2 là 125°	0,5 0,5
	c) HS tính được số đo góc B_1 là 125° HS tính được số đo góc ABx là $62,5^\circ$ HS tính được số đo góc BEA là $62,5^\circ$, số đo góc BEb là $117,5^\circ$	0,25 0,25

	<i>KL</i>	
5 (0,5 điểm)	Ta có: $P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$ $= \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1006} + \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}\right) - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1006}\right)$ $= \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1006} + \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}\right) - 2\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{2012}\right)$ $= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013} = S$ Do đó $(S - P)^{2013} = 0$	0,25 0,25

Chú ý: Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa