

ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn: Toán – Lớp 8

(Thời gian làm bài: 90 phút không kể giao đề)

Nội dung	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
					Thấp		Cao		
(chủ đề)	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1. Phép nhân và chia đa thức	Tính được GTBT, hằng đẳng thức (C5; C6)				Phân tích đa thức thành nhân tử (C8b)				
Số câu	1		1			1			3
Số điểm	0,5		0,5			1,0			2,0
Tỉ lệ %	5%		5%			10%			20%
2. Biểu thức đại số.	Biết được đơn thức (C3)		Tính được tích hai đơn thức (C1)		Rút gọn, rồi cộng hai đa thức (C8a)				
Số câu	1		1			1			3
Số điểm	0,5		0,5			1,0			2,0
Tỉ lệ %	5%		5%			10%			20%
3. Số hữu tỉ. Số thực			Thực hiện được phép tính số hữu tỉ (C7a; C7b)		Vận dụng phép toán lũy thừa, GTTĐ tìm được x (C9a; C9b)		Vận dụng t/c dãy tỉ số bằng nhau (C9c; C11)		
Số câu				2		2		2	6
Số điểm				1,0		1,0		1,0	3,0
Tỉ lệ %				10%		10%		10%	30%
4. Đường thẳng vuông góc. Đường thẳng song song	Nhận biết hai đường thẳng song song (C2)				Góc tạo bởi đường thẳng cắt hai đường thẳng (C10b)				
Số câu	1					1			2
Số điểm	0,5					0,25			0,75
Tỉ lệ %	5%					2,5%			10%
5. Tam giác	Vẽ hình, ghi GT, KL; nhận biết tam giác cân (C4)				Áp dụng giải bài liên quan. (C10a)				
Số câu	1					1			2
Số điểm	1,0					0,75			1,75
Tỉ lệ %	10%					7,5%			17,5%
6. Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác							Quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác. (C10c)		
Số câu								1	1
Số điểm								0,5	0,5
Tỉ lệ %								5%	5%
Tổng số câu	4		2	2		6		3	17
Tổng số điểm	2,5		1,0	1,0		4,0		1,5	10,0
Tỉ lệ %	25%		10%	10%		40%		15%	100%

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Hãy viết vào tờ giấy thi chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu sau:

Câu 1: Tích của hai đơn thức $2x^3y$ và $3x^2y^3$ là:

- A. $-6x^5y^4$; B. $6x^5y^4$; C. $6x^5y^3$; D. $-6x^6y^3$;

Câu 2: Cho a, b, c là các đường thẳng phân biệt. Nếu $a \perp c$ và $c \perp b$ thì:

- A. a cắt b; B. $a \perp b$; C. $a \parallel b$ D. $a \equiv b$;

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức:

- A. $5x^3y^2 - 3xy^5$; B. $1 + xy$; C. $\left(2x + \frac{1}{2}\right)y$; D. $-2x^2y^3z$;

Câu 4: Cho $\triangle ABC$ cân tại C, kết luận nào sau đây là **đúng**?

- A. $AB = AC$; B. $CA = CB$; C. $BA = BC$; D. $AC = BC$;

Câu 5: Với $x = 1$, $y = 2$, biểu thức $2x(x - 3y) - 2x^2$ có giá trị là:

- A. - 8 B. 6 C. 16 D. - 12

Câu 6: Cách viết nào sau đây là **đúng**?

- A. $(x + 2)^3 = x^3 + 6x^2 + 6x + 8$; B. $(x + 2)^3 = x^3 + 6x^2 + 12x + 8$;
C. $(x + 2)^3 = x^3 + 6x^2 + 4x + 8$; D. $(x + 2)^3 = x^3 + 12x^2 + 6x + 8$;

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 7: (1,0 điểm): Thực hiện phép tính:

a) $9,6 \cdot 2\frac{1}{2} - \left(2 \cdot 125 - 1\frac{5}{12}\right) : \frac{1}{4} = ?$ b) $\left(-\frac{10}{9}\right) \cdot \frac{3}{11} + \left(-\frac{17}{9}\right) \cdot \frac{3}{11} = ?$

Câu 8: (2,0 điểm): Cho hai đa thức: $P_{(x)} = -3x^2 - x^4 - 3x^3 + 6x^2 + 5$

$$Q_{(x)} = x^3 + x^4 + 2x^3 + x - 7 - 2x^2$$

a) Tính $P_{(x)} + Q_{(x)}$.

b) Tìm nghiệm của đa thức: $P_{(x)} + Q_{(x)}$.

Câu 9: (1,5 điểm): Tìm x, y, z biết:

a) $5^{x+2} = 625$

b) $|2x + 3| = 9$

c) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$; $\frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ và $x + y + z = 14$

Câu 10: (2,0 điểm): Cho tam giác MNP vuông tại P, có $MP = 5$, $NP = 12$. Gọi I là trung điểm của MN, trên tia đối của tia IP lấy điểm K sao cho $IP = IK$.

a) Tính MN.

b) Chứng minh: $NK = PM$, $NK \parallel PM$.

c) Chứng minh $\widehat{MPI} > \widehat{NPI}$.

Câu 11: (0,5 điểm): Tìm giá trị nguyên dương của x để biểu thức sau có giá trị nhỏ nhất:

$$M = \frac{2015 - x}{2016 - x}$$

-----Hết-----

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi lựa chọn đúng được 0,5đ

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 7: (1,0 điểm):

Phần	Đáp án	Điểm
a	$9,6 \cdot 2\frac{1}{2} - \left(2 \cdot 125 - 1\frac{5}{12}\right) : \frac{1}{4} = \dots$ (Thực hiện không tắt bước, ra đúng kết quả là $-\frac{2911}{3}$).	0,5đ
b	$\left(-\frac{10}{9}\right) \cdot \frac{3}{11} + \left(-\frac{17}{9}\right) \cdot \frac{3}{11} = \dots$ (Thực hiện không tắt bước, ra đúng kết quả là $-\frac{9}{11}$).	0,5đ

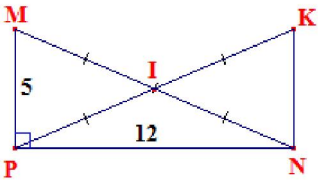
Câu 8: (2,0 điểm):

Phần	Đáp án	Điểm
a	Có: $P_{(x)} = -3x^2 - x^4 - 3x^3 + 6x^2 + 5 = -x^4 - 3x^3 + 3x^2 + 5$ $Q_{(x)} = x^3 + x^4 + 2x^3 + x - 7 - 2x^2 = x^4 + 3x^3 - 2x^2 + x - 7$ $P_{(x)} + Q_{(x)} = (-x^4 + x^4) + (-3x^3 + 3x^3) + (3x^2 - 2x^2) + x + (5 - 7) = x^2 + x - 2$	0,5 0,5
b	$P_{(x)} + Q_{(x)} = x^2 + x - 2 = (x^2 - 1) + x - 1 = (x - 1)(x + 1) + (x - 1) = (x - 1)(x + 2)$ $P_{(x)} + Q_{(x)} = 0 \Leftrightarrow (x - 1)(x + 2) = 0 \Leftrightarrow x = 1 \text{ hoặc } x = -2.$ Vậy đa thức có nghiệm là: $x = 1$ hoặc $x = -2$.	0,5 0,5

Câu 9: (1,5 điểm):

Phần	Đáp án	Điểm
a	$5^{x+2} = 625 \Leftrightarrow 5^{x+2} = 5^4 \Leftrightarrow x + 2 = 4 \Leftrightarrow x = 2$	0,5
b	$ 2x + 3 = 9$ nên $2x + 3 = 9$ hoặc $2x + 3 = -9 \Rightarrow x = 3$ hoặc $x = -6$	0,5
c	$\frac{x}{2} = \frac{y}{3}, \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{y}{12} = \frac{z}{15} = \frac{x+y+z}{8+12+15} = \frac{14}{35} = \frac{2}{5}$ $\Rightarrow x = \frac{16}{5}; y = \frac{24}{5}; z = 6.$	0,5

Câu 10: (2,0 điểm):

Phần	Đáp án	Điểm
	Vẽ hình ghi GT, KL đúng. 	0,5
a	Tính đúng $MN = 13$.	0,5
b	Chứng minh được: $NK = PM$, $NK \parallel PM$.	0,5
c	Chứng minh được: $\widehat{MPI} > \widehat{NPI}$	0,5

Câu 11: (0,5 điểm):

11 (0,5đ)	$M = \frac{2015 - x}{2016 - x} = 1 - \frac{1}{2016 - x}$ Lập luận đúng để M đạt giá trị nhỏ nhất thì $\frac{1}{2016 - x} > 0$ và lớn nhất ... Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức M = 0 khi x = 2015	0,5
---------------------	---	-----

Lưu ý: Học sinh lập luận, giải bằng cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.