

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

*Chọn và khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.

Câu 1: Cách viết nào sau đây **không phải** là một phân thức?

- A. $\frac{5x^2z}{y}$. B. $\frac{x+1}{0}$. C. $\frac{0}{x^2-1}$. D. $\frac{3(x-y)}{-5}$.

Câu 2: Đa thức M thỏa mãn $\frac{6x^2y}{8xy^3} = \frac{M}{4y^2}$ là:

- A. $M = 24x$ B. $M = 3x^2$ C. $M = 6xy$ D. $M = 3x$

Câu 3: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x^2+1}{x(x-3)}$ là

- A. $x \neq 0; x \neq 3$. B. $x \neq 0; x \neq -3$. C. $x \neq 0$. D. $x \neq 3$.

Câu 4: Rút gọn phân thức $\frac{4x^2y^5}{10x^2y^3}$ được kết quả bằng

- A. $\frac{2x}{5y}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{2y^2}{5}$. D. $\frac{2}{5y^2}$.

Câu 5: Mẫu chung của hai phân thức $\frac{3x}{2x-6}; \frac{2+x}{x^2-9}$ là

- A. x^2-9 . B. $2x-6$. C. $(x-3)(x+3)$. D. $2(x-3)(x+3)$.

Câu 6: Kết quả phép tính $\frac{3xy-3}{7} - \frac{3xy+5}{7}$ là

- A. $\frac{-8}{7}$. B. $\frac{6xy-8}{7}$. C. $\frac{6xy+8}{7}$. D. $-\frac{6xy-8}{7}$.

Câu 7: Thực hiện phép tính $\frac{x^2-3}{5xy} + \frac{x^2+3}{5xy}$ được kết quả bằng

- A. $\frac{-2x}{5xy}$. B. $\frac{x}{5y}$. C. $\frac{x+6}{xy}$. D. $\frac{2x}{5y}$.

Câu 8: Nếu $\triangle DEF$ và $\triangle HIK$ có $\frac{DE}{IH} = \frac{DF}{IK} = \frac{EF}{HK}$ thì

- A. $\triangle DEF \sim \triangle IHK$. B. $\triangle DEF \sim \triangle HIK$.
C. $\triangle EFD \sim \triangle IHK$. D. $\triangle EDF \sim \triangle HKI$.

Câu 9: Cho $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ và hai cạnh tương ứng $A'B' = 3\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$. Vậy hai tam giác này đồng dạng với tỉ số đồng dạng bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{1}{2}$. B. 2. C. 3. D. 18.

Câu 10: Bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

- A. 2 cm, 2 cm, 4 cm. B. 4 cm, 5 cm, 6 cm. C. 6 cm, 10 cm, 8 cm. D. 10 cm, 11 cm, 12 cm.

Câu 11: $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ nếu góc B = góc E và

- A. $\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{DF}$. B. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$. C. $\frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$. D. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$.

Câu 12: Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có góc A = góc P và góc C = góc N . Cách viết nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$. B. $\triangle ABC \sim \triangle PMN$.
C. $\triangle ABC \sim \triangle PNM$. D. $\triangle ABC \sim \triangle NMP$.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Thực hiện phép tính a) $\frac{2y-1}{y} - \frac{2x+1}{x}$ b) $\frac{2x}{3} : \frac{5}{6x^2}$

$$P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$$

Bài 2 (2 điểm): Cho biểu thức

- a) Viết điều kiện xác định của P và rút gọn biểu thức P .
b) Tính giá trị của P tại $x = 7$

$$P = 3 + \frac{2}{x+3}$$

- c) Chứng tỏ . Từ đó tìm tất cả các giá trị nguyên của x sao cho biểu thức đã cho nhận giá trị nguyên.

Bài 3 (2,5 điểm): Cho tam giác ABC và các điểm M,N lần lượt nằm trên các cạnh AB,AC sao cho góc AMN = góc ACB

- a) Chứng minh rằng $\triangle AMN \sim \triangle ACB$
b) Chứng minh rằng $\triangle ABN \sim \triangle ACM$
c) Gọi O là giao điểm của BN và CM . Chứng minh rằng $\triangle OMN \sim \triangle OBC$

Bài 5. (0,5 điểm) Với điều kiện phân thức có nghĩa, rút gọn phân thức sau:

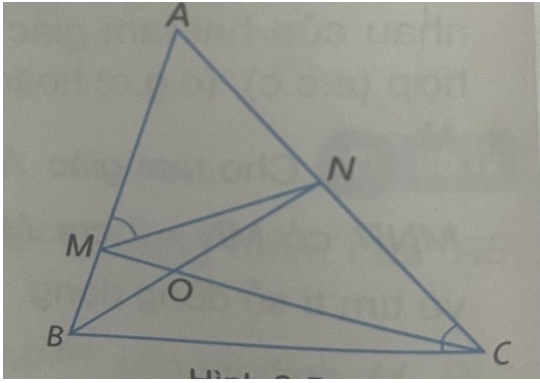
$$A = \frac{x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}.$$

.....**Hết**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) mỗi câu đúng được 0,25đ điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	D	A	C	D	A	B	A	A	C	B	B

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
1 (2đ)	a) $-(x+y) / xy$ b) $4x^3/5$	1 1
2 (2 đ)	a) $P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$ $= \frac{(3 - x)^2}{(3 - x)(3 + x)} + \frac{4x + 8}{x + 3} = \frac{3 - x}{3 + x} + \frac{4x + 8}{x + 3}$ $= \frac{3 - x + 4x + 8}{x + 3} = \frac{3x + 11}{x + 3}$	0,5 0,5
	b) Với $x = 7$ thỏa mãn điều kiện xác định $P = \frac{3 \cdot 7 + 11}{7 + 3} = \frac{32}{10} = \frac{16}{5}$ Do đó	0,55
	$P = \frac{3x + 11}{x + 3} = \frac{3(x + 3) + 2}{x + 3} = 3 + \frac{2}{x + 3}$	0,25
	c) P nhận giá trị nguyên khi $(x + 3)$ là ước của 2 Lí luận tìm được các giá trị nguyên của x là -1; -2; -4; -5.	0,25
3 (2,5 đ)	Vẽ hình đúng 	

	a) Hai tam giác AMN và ACB có góc MAN = góc CAB (góc chung) , góc AMN = góc ACB (gt) vậy $\Delta AMN \sim \Delta ACB$	1,25đ
	b) vì $\Delta AMN \sim \Delta ACB$ nên ta có $AM/AC = AN/AB$ suy ra $AN/AM = AB/AC$. Xét ΔABN và ΔACM ta có góc BAN=góc CAM (góc chung) , $AN/AM = AB/AC$ (chứng minh trên) . Do đó $\Delta ABN \sim \Delta ACM$ (c.g.c)	1,25đ
	c)Xét ΔMOB và ΔNOC , ta có góc MOB = góc ABN = góc ACM = NCO (vì $\Delta ABN \sim \Delta ACM$), góc MON = góc NOC (hai góc đối đỉnh) suy ra $\Delta MOB \sim \Delta NOC$ (g.g). Do đó $OM/ON = OB/OC$ hay $OM/OB = ON/OC$. Xét ΔOMN và ΔOBC ta có $OM/OB = ON/OC$, góc MON =góc BOC (đối đỉnh). Vậy $\Delta OMN \sim \Delta OBC$ (c.g.c)	0,5đ
0,5,đ	Với điều kiện phân thức có nghĩa, ta có: $A = \frac{x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}$ $= \frac{(x+y)^3 - 3xy(x+y) + z^3 - 3xyz}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}$ $= \frac{(x+y)^3 + z^3 - 3xy(x+y+z)}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}$ $= \frac{(x+y+z)^3 - 3(x+y)z(x+y+z) - 3xy(x+y+z)}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}$ $= \frac{(x+y+z) \left[(x+y+z)^2 - 3(x+y)z - 3xy \right]}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}$ $= \frac{(x+y+z)(x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2zx - 3xz - 3yz - 3xy)}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz}$ $= \frac{(x+y+z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)}{x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - xz} = x + y + z.$	

**CHÚ Ý: CÁC CÁCH GIẢI KHÁC MÀ ĐÚNG VẪN CHO ĐIỂM TỐI ĐA
BÀI HÌNH VẼ SAI HÌNH HOẶC KHÔNG VẼ HÌNH THÌ KHÔNG CHẤM**

UBND HUYỆN QUẢNG XƯƠNG
TRƯỜNG THCS QUẢNG HẢI

Gv :

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
Năm học: 2024 - 2025
Môn: Toán - Khối 8
Thời gian: 90 phút (Không kể giao đề)

T	Chủ đề	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
(căn cứ vào PP chương trình và yêu cầu của tập huấn chỉ cần làm ma trận đề thi ko phải làm ma trận đặc tả)											
1	Phân thức đại số	Phân thức đại số.	0,25 đ		2 0,5đ						0,75
		Tính chất cơ bản của phân thức đại số.			2 0,5 đ						0,5
		Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số.			2 0,5	1 2đ		1 1,5đ		1 0,5đ	4,5
2	Tam giác đồng dạng.	Tam giác đồng dạng.			4 1 đ			3 2,5 đ		1 0,5	4
		Định lí Pithagor	1 0,25 đ								0,25
Tổng		Câu	2		10	1		3		2	10đ
		Điểm	0,5		4,5		4,0		1,0		
Tỉ lệ %			%		%		%		%		100%
Tỉ lệ chung			%				%				100%

uigeli.xyz
BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
Năm học: 2024- 2025
Môn: Toán - Khối 8
Thời gian: 90 phút (Không kể giao đề)

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Phân thức đại số	<i>Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau. – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số. – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số trong tính toán. 	Câu 1	Câu 2;5 Câu 3;4 Câu 6;7	Câu 13 Câu 14	
2	Tam giác đồng dạng Hình đồng dạng	<i>Tam giác đồng dạng</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hai tam giác đồng dạng, tỉ số đồng dạng. – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Nhận biết tam giác vuông, giải thích được một tam giác là tam giác vuông. 		Câu 8;9;11;12	Câu 15	Câu 15

			– Nhận biết và giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác,				
		<i>ĐỊNH LÝ: PITHAGOR</i>	- Nhận biết được tam giác vuông và tính toán các cạnh của tam giác vuông	Câu 10			
Tổng				2	12	3	1
Tỉ lệ %							
Tỉ lệ chung							