

UBND PHƯỜNG VÂN HÀ
TRƯỜNG THCS QUẢNG MINH

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2025-2026

Môn: Toán 8

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề gồm 03 trang)

Họ, tên thí sinh:.....; Số báo danh:.....

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1: Biết $\frac{AB}{CD} = \frac{2}{5}$ và $CD = 10\text{cm}$. Vậy độ dài đoạn thẳng AB là?

- A. 4cm B. 50cm C. 25cm D. 20cm

Câu 2: Đa thức M trong đẳng thức $\frac{2x-1}{1-x} = \frac{M}{x-1}$ bằng:

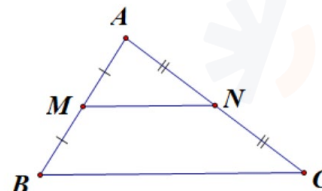
- A. $-2x-1$ B. $1-2x$ C. $2x+1$ D. $2x-1$

Câu 3: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ thì:

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

Câu 4: Trong hình vẽ bên, đoạn thẳng MN là

- A. Đường trung bình của tam giác ABC
B. Đường trung trực của tam giác ABC
C. Đường trung tuyến của tam giác ABC
D. Đường cao của tam giác ABC



Câu 5: Thu gọn biểu thức $\frac{3}{x+1} - \frac{2}{x-1}$ có kết quả là

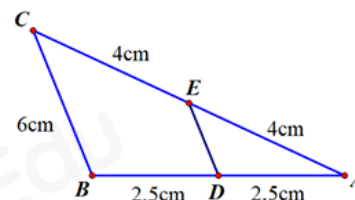
- A. $\frac{1}{x+1}$ B. $\frac{1}{x-1}$ C. $\frac{x-5}{(x+1)(x-1)}$ D. $\frac{5x-1}{(x+1)(x-1)}$

Câu 6: Với đa thức $B \neq 0$, chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau

- A. $\frac{A}{B} = \frac{A+M}{B+M}$ B. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M}, (M \neq 0)$
C. $\frac{A}{-B} = \frac{-A}{B}$ D. $\frac{A}{B} = \frac{A:N}{B:N}$ (N là nhân tử chung khác đa thức 0)

Câu 7: Độ dài đoạn thẳng DE trong hình vẽ bên là

- A. 4cm B. 3,5cm
C. 3cm D. 3,5cm



Câu 8: Quãng đường từ nhà Lan đến trường là 3km. Biểu thức biểu thị thời gian bạn Lan đi đến trường (tính bằng giờ) nếu bạn Lan đi với vận tốc trung bình x km/h là

- A. $3x$ B. $3+x$ C. $\frac{3}{x}$ D. $\frac{x}{3}$

Câu 9: Thực hiện phép chia $1 : \frac{x-4}{x}$ thu được kết quả là

- A. $\frac{x}{-4}$ B. $\frac{-4}{x}$ C. $\frac{x}{x-4}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 10: Biểu thức nào không phải là phân thức đại số?

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

Câu 11: Trong các cặp phân thức sau, cặp phân thức nào có mẫu thức giống nhau?

- A. $\frac{x+5}{x^2+3}$ và $\frac{x+5}{x+3}$ B. $\frac{3xy}{7y^2}$ và $\frac{6y}{14y}$ C. $\frac{5x}{4x+10}$ và $\frac{x+3}{2(2x+5)}$ D. $\frac{x+1}{x^2}$ và $\frac{x+2}{x^2-1}$

Câu 12: Phân thức $\frac{x-3}{5x-1}$ là phân thức nghịch đảo của phân thức nào sau đây?

- A. $\frac{5x-1}{x+3}$ B. $\frac{-5x+1}{x+3}$ C. $-\frac{x-3}{5x-1}$ D. $\frac{5x-1}{x-3}$

Câu 13: Kết quả của phép tính $\frac{x+y}{xy} - \frac{x-y}{xy}$ bằng

- A. $\frac{2}{x}$ B. $\frac{2}{y}$ C. $\frac{0}{xy}$ D. $\frac{2x-2y}{xy}$

Câu 14: Hai phân thức $\frac{3}{x^2-x}$ và $\frac{3}{x-1}$ có mẫu thức chung là

- A. $(x+1)(x-1)$ B. $x+1$ C. $x(x+1)$ D. $x(x-1)$

Câu 15: Phân thức đối của phân thức $\frac{20x^2}{3}$ là

- A. $\frac{3}{20x^2}$ B. $\frac{20-x^2}{3}$ C. $\frac{3}{-20x^2}$ D. $\frac{-20x^2}{3}$

Câu 16: Cho tam giác ABC có $AB=6cm$, $AC=5cm$ và AD là đường phân giác. Tỉ số $\frac{BD}{CD}$ bằng

- A. 1 B. $\frac{6}{5}$ C. 1,2 D. $\frac{6}{11}$

Câu 17: Giá trị của phân thức $\frac{x-1}{x+1}$ tại $x=1$ là

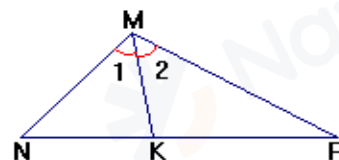
- A. 2 B. -1 C. 0 D. 1

Câu 18: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số $k = \frac{2}{3}$ thì $\triangle MNP \sim \triangle ABC$ theo tỉ số

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{4}{9}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{2}$

Câu 19: Trong hình bên có $\widehat{M}_1 = \widehat{M}_2$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\frac{MN}{MK} = \frac{NK}{KP}$ B. $\frac{MN}{KP} = \frac{MP}{NP}$
C. $\frac{MK}{MP} = \frac{NK}{KP}$ D. $\frac{MN}{NK} = \frac{MP}{KP}$



Câu 20: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x-25}{x-9}$ là

A. $x \neq -3$

B. $x \neq 9$

C. $x \neq 3$

D. $x \neq \pm 3$

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21. (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính sau:

a) $\frac{x+3}{3xy} + \frac{x+2}{3xy}$;

b) $\frac{2x-4}{x-4} - \frac{x}{x-4}$;

c) $\frac{x}{x^2-4} : \frac{x}{x-2}$

Câu 22. (1,5 điểm) Cho biểu thức : $A = \frac{1}{x-1} + \frac{3}{x+1} + \frac{2x}{1-x^2}$ với $x \neq \pm 1$

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tìm x nguyên để biểu thức A nhận giá trị là số nguyên.

Câu 23 (1,5 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A biết $AB = 6cm$; $BC = 10cm$. Vẽ BM là phân giác $\widehat{ABC}$ ($M \in AC$).

a) Tính tỉ số $\frac{AM}{MC}$ và tính độ dài đoạn thẳng AM .

b) Vẽ CE là phân giác $\widehat{ACB}$ với $E \in AB$. Gọi giao điểm của CE và BM là Q . Qua điểm Q vẽ đường thẳng song song với BC cắt AB, AC lần lượt tại G, I . Chứng minh $\frac{EG}{EB} + \frac{CI}{CM} = 1$.

Câu 24. (0,5 điểm). Cho số thực x khác 0 thỏa mãn $\frac{x}{x^2-x+1} = \frac{1}{2024}$.

Tính giá trị biểu thức $M = \frac{x^2}{x^4+x^2+1}$

----- HẾT -----

UBND PHƯỜNG VÂN HÀ
TRƯỜNG THCS QUẢNG MINH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2025-2026

Môn: Toán 8

Mã đề:

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

(Đề gồm 03 trang)

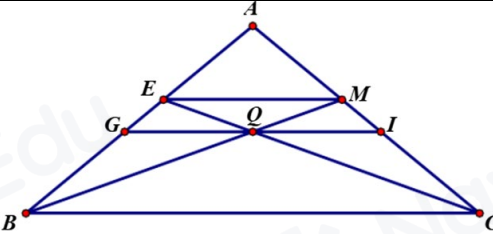
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm). Mỗi câu trả lời trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm

Mã đề	
Câu	Đáp án
1	A
2	B
3	A
4	A
5	C
6	A
7	C
8	C
9	C
10	D
11	C
12	D
13	A
14	D
15	D
16	B
17	C
18	C
19	D
20	B

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

	Hướng dẫn giải	Điểm
--	----------------	------

Câu 21	Thực hiện các phép tính sau:	(1,5 điểm)
a) 0,5 điểm	$\frac{x+3}{3xy} + \frac{x+2}{3xy} = \frac{x+3+x+2}{3xy} = \frac{2x+5}{3xy}$	0,5
b) 0,5 điểm	$\frac{2x-4}{x-4} - \frac{x}{x-4} = \frac{2x-4-x}{x-4} = \frac{x-4}{x-4} = 1$	0,5
c) 0,5 điểm	$\frac{x}{x^2-4} : \frac{x}{x-2} = \frac{x}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{x-2}{x} = \frac{1}{x+2}$	0,5
Câu 22.	Cho biểu thức : $A = \frac{1}{x-1} + \frac{3}{x+1} + \frac{2x}{1-x^2}$ với $x \neq \pm 1$	(1,5 điểm)
a) (1 điểm)	Rút gọn biểu thức $A = \frac{1}{x-1} + \frac{3}{x+1} + \frac{2x}{1-x^2}$ với $x \neq \pm 1$	
	với $x \neq \pm 1$, ta có: $A = \frac{1}{x-1} + \frac{3}{x+1} - \frac{2x}{(x-1)(x+1)}$ $A = \frac{x+1+3(x-1)-2x}{(x-1)(x+1)}$	0,5
	$A = \frac{x+1+3x-3-2x}{(x-1)(x+1)}$ $A = \frac{2x-2}{(x-1)(x+1)}$ $A = \frac{2(x-1)}{(x-1)(x+1)}$ $A = \frac{2}{x+1}$ Vậy $A = \frac{2}{x+1}$ với $x \neq \pm 1$	0,5
a) (0,5 điểm)	Tìm x nguyên để biểu thức A nhận giá trị là số nguyên	
	Với x nguyên để biểu thức A nhận giá trị là số nguyên khi $\frac{2}{x+1}$ $\Rightarrow x+1 \in U(2) = \{\pm 1; \pm 2\}$ $\Rightarrow x \in \{0; -2; 1; -3\}$ mà $x \neq \pm 1$ $\Rightarrow x \in \{0; -2; -3\}$ Vậy...	0,5
Câu 23	Cho tam giác ABC cân tại A biết $AB = 6cm; BC = 10cm$. Vẽ BM là phân giác $\widehat{ABC} (M \in AC)$. a) Tính tỉ số $\frac{AM}{MC}$ và tính độ dài đoạn thẳng AM.	(1,5 điểm)

a (1 điểm)	Hình vẽ: 	
	Tam giác ABC cân tại A nên $AB=AC = 6\text{cm}$ Tam giác ABC có BM là đường phân giác nên $\frac{MA}{MC} = \frac{BA}{BC}$ hay $\frac{MA}{MC} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$	0,5
	Tính $AM=2,25$	0,5
b (0,5 điểm)	b) Vẽ CE là phân giác $\widehat{ACB}$ với $E \in AB$. Gọi giao điểm của CE và BM là Q. Qua điểm Q vẽ đường thẳng song song với BC cắt AB, AC lần lượt tại G, I. Chứng minh $\frac{EG}{EB} + \frac{CI}{CM} = 1$. Chỉ ra $\frac{EG}{EB} = \frac{EQ}{EC}$ và $\frac{CI}{CM} = \frac{CQ}{CE}$ Do đó ta có đpcm	0,5 0,25 0,25
Câu 24. (0,5 điểm).	Cho số thực x khác 0 thỏa mãn $\frac{x}{x^2-x+1} = \frac{1}{2024}$. Tính giá trị biểu thức $M = \frac{x^2}{x^4+x^2+1}$	
	Với x khác 0 ta có $\frac{x}{x^2-x+1} = \frac{1}{2024} \Rightarrow \frac{1}{x+\frac{1}{x}-1} = \frac{1}{2024}$ $\Rightarrow x + \frac{1}{x} = 2025$	0,25
	$M = \frac{x^2}{x^4+x^2+1} = \frac{1}{x^2+\frac{1}{x^2}+1} = \frac{1}{\left(x+\frac{1}{x}\right)^2-1} = \frac{1}{2025^2-1}$	0,25