

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II – TOÁN 8

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá						Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Phân thức đại số	Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số.	6 (C1,2,3,4,5,13) 2,25đ	2 (B1a,c) 1,0đ	1 (C6) 0,25đ	1 (B1b) 1,0đ			45%
		Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số						2 (B2a,b) 1,0đ	10%
2	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore	1 (C7) (0,25đ)		2 (C8,9) 0,5đ		2 (C14,15) 1,0đ		17,5%
		Tam giác đồng dạng			1 (C10) 0,25đ	2 (B3a,b) 1,0đ		1 (B4) 1,0đ	22,5%
3	Hình đồng dạng	Hình đồng dạng	2 (C11,12) 0,5đ						5%
Tổng: Số câu			9	2	4	3	2	3	22
Điểm			3,0đ	1,0đ	1,0đ	2,0đ	1,0đ	2,0đ	10,0đ
Tỉ lệ %			40%		30%		30%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%		100%

BẢNG MÔ TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN - LỚP 8

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
Đại số					
1	Biểu thức đại số	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	Nhận biết: – Nhận biết được 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. - Nhận biết được phân thức đối, phân thức nghịch đảo.	6TN (C1,2,3,4,5,13) 2TL (B1a,c)	
			Thông hiểu: – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.		1TN (C6) 1TL (B1b)
			Vận dụng: – 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 đơn giản trong tính toán.		2TL (B2a,b)
Hình học phẳng					
2	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore	Nhận biết: - Nhận biết được ĐL Pythagore, Pythagore đảo	1TN (C7)	
			Thông hiểu: – Giải thích được định lí Pythagore.		2TN (C8,9)
			Vận dụng: – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).		2TN (C14,15)
3			Thông hiểu:		1TN

	Hình đồng dạng		– Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông.		(C10) 2TL (B3a,b)	
		Tam giác đồng dạng	Vận dụng: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...).			1TL (B4)
		Hình đồng dạng	Nhận biết: – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể. – Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng.	2TN (C11,12)		

KIỂM TRA GIỮA KÌ II**NĂM HỌC: 2025 - 2026****MÔN: TOÁN 8***Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)***A. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)****Phần 1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm)****Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm****Câu 1:** Phân thức đại số có dạng

A. $\frac{A}{B}$; $B \neq 0$.

B. $\frac{A}{B}$; $A \neq 0$.

C. $\frac{A}{B}$; $A, B \neq 0$.

D. $A.B$ ($B \neq 0$).

Câu 2: Phân thức đối của phân thức $\frac{x}{6y}$ là

A. $\frac{y}{6x}$.

B. $\frac{-x}{6y}$.

C. $\frac{-x}{-6y}$.

D. $\frac{6y}{x}$.

Câu 3: Phân thức $\frac{5x^2z}{y}$ có tử thức là

A. $5xz$.

B. y .

C. $5x^2z$.

D. 5 .

Câu 4: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x}{x-1}$ là

A. $3x \neq 0$.

B. $x \neq 0$.

C. $x - 1 \neq 0$.

D. $x - 1 = 0$.

Câu 5: Với $B \neq 0$; $D \neq 0$; phân thức $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ khi

A. $A.D = B.C$.

B. $A.B = C.D$.

C. $A.C = B.D$.

D. $A : D = B : C$.

Câu 6: Đa thức cần điền vào chỗ trống trong đẳng thức $\frac{x-4}{2x+3} = \frac{\dots}{2x^2+3x}$ là

A. x .

B. $2x + 3$.

C. $x - 4$.

D. $x(x - 4)$.

Câu 7: Chọn phát biểu đúng nhất về định lý Pythagore

A. Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng bình phương của tổng hai cạnh góc vuông.

B. Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng các bình phương hai cạnh góc vuông.

C. Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng hiệu các bình phương hai cạnh góc vuông.

D. Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng hai cạnh góc vuông.

Câu 8: Bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

A. 6cm, 7cm, 8cm.

B. 8cm, 9cm, 10cm.

C. 8cm, 10cm, 10cm.

D. 6cm, 8cm, 10cm.

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A. Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

A. $AB^2 = AC^2 + BC^2$.

B. $BC^2 = AB^2 + AC^2$.

C. $BC^2 = AB^2 - AC^2$.

D. $BC^2 = (AB + AC)^2$.

Câu 10: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\frac{BC}{EF} = \frac{AB}{DE}$.

B. $\frac{AC}{DE} = \frac{AB}{EF}$.

C. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DF}$.

D. $\frac{BC}{DF} = \frac{DE}{AB}$.

Câu 11: Trong các hình học đơn giản đã học, cặp hình nào dưới đây luôn là cặp hình đồng dạng?

A. Hình chữ nhật.

B. Hình tam giác cân.

C. Hình tam giác đều.

D. Hình thang.

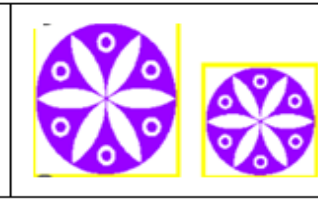
Câu 12: Cho các cặp hình vẽ sau, cặp hình nào không đồng dạng phối cảnh?



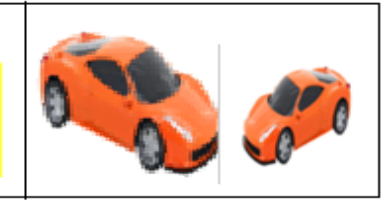
A. Hình 1.



B. Hình 2.



C. Hình 3.



D. Hình 4.

Phần 2. Trắc nghiệm “Đúng – Sai” (1,0 điểm)

Hãy chọn Đúng hoặc Sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13: Cho phân thức $A = \frac{2x(x+1)}{4x}$

a/ Điều kiện xác định của phân thức là $x \neq 0$.

b/ Phân thức nghịch đảo của phân thức A là $-\frac{2x(x+1)}{4x}$.

c/ Ta có: $\frac{2x(x+1)}{4x} = \frac{2x+1}{4}$.

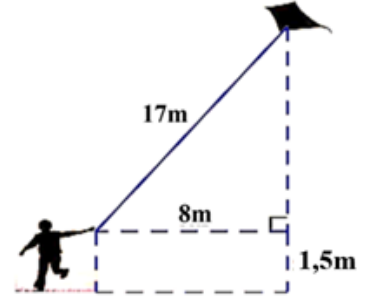
d/ Giá trị của phân thức A tại $x = 1$ là 1.

Phần 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn (1,0 điểm)

Hãy viết câu trả lời/đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết

Câu 14: Cho tam giác DEF vuông tại D có $DE = 3\text{cm}$, $DF = 4\text{cm}$.
Tính độ dài cạnh EF.

Câu 15: Một bạn học sinh thả điều ngoài đồng, cho biết đoạn dây điều từ tay bạn đến điều dài 17m và bạn đứng cách nơi điều được thả lên theo phương thẳng đứng là 8m (hình bên). Tính độ cao của con điều so với mặt đất, biết tay bạn học sinh cách mặt đất 1,5m.



II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1: (2,0 điểm) Cho phân thức $P = \frac{2x^2+2x}{x^2-1}$.

a/ Viết điều kiện xác định của phân thức P.

b/ Rút gọn phân thức P.

c/ Tìm giá trị của phân thức P tại $x = 2$.

Bài 2: (1,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a/ $\frac{2x+4}{x+3} + \frac{x+5}{x+3}$;

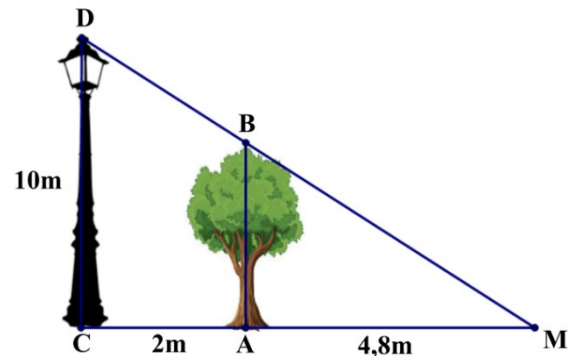
b/ $\frac{4xy}{5x^2} \cdot \frac{10x^3yz}{12xy}$.

Bài 3: (1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH ($H \in BC$). Đường phân giác của góc B cắt AH và AC lần lượt tại D và E.

a/ Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle HAC$.

b/ Chứng minh $\triangle BAD \sim \triangle BCE$.

Bài 4: (1,0 điểm) Một cột đèn cao 10 m chiếu sáng một cây xanh như hình bên. Cây cách cột đèn 2 m và có bóng trải dài dưới mặt đất là 4,8 m. Tính chiều cao của cây xanh đó (làm tròn đến mét).



-----Hết-----

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II

MÔN: TOÁN 8

Năm học: 2025 – 2026

ĐỀ CHÍNH THỨC

A. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Phần I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm)

Mỗi câu đúng ghi 0,25 điểm

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

Phần II. Trắc nghiệm đúng sai (1,0 điểm)

Mỗi đáp án đúng ghi 0,25 điểm

Câu 13. a/ Đ. b/ S. c/ S. d/ Đ.

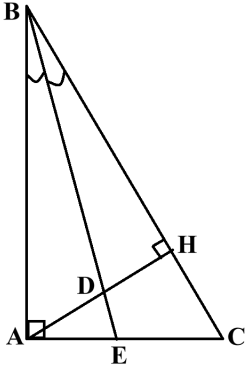
Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (1,0 điểm)

Câu 14. (0,5 điểm) EF = 5cm.

Câu 15. (0,5 điểm) Khoảng cách từ con diều tới mặt đất là 16,5m.

B. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
1 (2,0 điểm)	a/ Tìm được ĐKXĐ: $x \neq 1$; $x \neq -1$.	0,5đ
	$P = \frac{2x^2 + 2x}{x^2 - 1} = \frac{2x(x + 1)}{(x - 1)(x + 1)}$	0,5đ
	b/ $= \frac{2x}{x - 1}$	0,5đ
	c/ Tính được giá trị của phân thức A tại $x = 2$ là 4.	0,5đ
2 (1,0 điểm)	$\frac{2x + 4}{x + 3} + \frac{x + 5}{x + 3} = \frac{2x + 4 + x + 5}{x + 3}$	0,2đ
	$= \frac{3x + 9}{x + 3}$	0,1đ
	a/ $= \frac{3(x + 3)}{x + 3}$	0,1đ
	$= 3$	0,1đ
	$\frac{4xy}{5x^2} \cdot \frac{10x^3yz}{12xy} = \frac{4xy \cdot 10x^3yz}{5x^2 \cdot 12xy}$	0,2đ
	b/ $= \frac{40x^4y^2z}{60x^3y}$	0,2đ
	$= \frac{2xyz}{3}$	0,1đ

3 (1,0 điểm)	 Hình vẽ: 0,25đ	
	a/ Xét hai tam giác vuông ABC và HAC có: $\hat{C}$: góc chung Do đó, $\triangle ABC \sim \triangle HAC$ (g-g)	0,1đ 0,15đ
	b/ Xét $\triangle BAD$ và $\triangle BCE$ có: $\widehat{ABD} = \widehat{EBC}$ (gt) $\widehat{BAD} = \widehat{BCE}$ (cùng phụ với $\widehat{HAC}$) Do đó, $\triangle BAD \sim \triangle BCE$ (g-g)	0,2đ 0,2đ 0,1đ
4 (1,0 điểm)	Khoảng cách từ điểm C đến điểm M là: $2 + 4,8 = 6,8$ (m). Vì cột đèn và cái cây đều vuông góc với mặt đất nên ta có $AB \parallel CD$. Trong tam giác MCD có $AB \parallel CD$ nên $\triangle MAB \sim \triangle MCD$ (theo ĐL) Suy ra, $\frac{MA}{MC} = \frac{AB}{CD} \text{ hay } \frac{4,8}{6,8} = \frac{AB}{10}$ Suy ra, $AB = \frac{4,8 \cdot 10}{6,8} \approx 7$ Vậy cây cao khoảng 7m.	0,1đ 0,15đ 0,25đ 0,25đ 0,15đ 0,1đ

(Mọi cách làm khác của học sinh nếu đúng vẫn ghi điểm tối đa)