

I. MA TRẬN

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Chương I. Đa thức nhiều biến	Đơn thức nhiều biến. Đa thức nhiều biến	2								5,0
		Các phép tính với đa thức nhiều biến		1	1					7,5	
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	1							2,5	
2	Chương II. Phân thức đại số	Phân thức đại số	2	1	1	1		1			22,5
		Phép cộng, trừ phân thức đại số				2				10,0	
		Phép nhân, chia phân thức đại số				1				5,0	
3	Chương III. Hàm số và đồ thị	Hàm số						2		1	15,0
		Mặt phẳng tọa độ	1								2,5
4	Chương IV. Hình học trực quan	Hình chóp tam giác đều, tứ giác đều	1								2,5
5	Chương V. Định lí Pythagore. Tứ giác	Định lí Pythagore			1						2,5
		Hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông.	1	1	1			2			25,0
Tổng			8	3	4	4		5		1	25
Tỉ lệ %			40%		30%		25%		5%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

II. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương I. Đa thức nhiều biến	1. Đơn thức nhiều biến. Đa thức nhiều biến	Nhận biết: - Nhận biết đơn thức, đơn thức thu gọn, đơn thức đồng dạng.	2TN C1,2			
		2. Các phép tính với đa thức nhiều biến	Nhận biết: - Nhận biết nhân đơn thức với đa thức.	1TL C13a			
			Thông hiểu: - Chia hai đơn thức		1TN C4		
		3. Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: - Nhận biết hằng đẳng thức	1TN C3			
2	Chương II. Phân thức đại số	Phân thức đại số	Nhận biết: - Nhận biết hai phân thức bằng nhau. - Nhận biết phân thức đối của một phân thức. - Viết được ĐKXD của phân thức.	2TN C5,7 1TL C14a			
			Thông hiểu: - Tìm mẫu chung của hai phân thức. - Rút gọn phân thức.		1TN C6 1TL C14b		
			Vận dụng: - Tính giá trị của phân thức			1TL C14c	
		Phép cộng, trừ phân thức đại số	Thông hiểu: - Cộng hai phân thức cùng mẫu. - Trừ hai phân thức không cùng mẫu.		1TL C13b 1TL C13c		

		Phép nhân, chia phân thức đại số	Thông hiểu: - Nhân hai phân thức.		1TL C13d		
3	Chương III. Hàm số và đồ thị	Hàm số	Vận dụng: - Biểu diễn được hàm số bằng công thức. - Tính được giá trị của hàm khi biết giá trị của biến. - Tính được giá trị của biến khi biết giá trị của biến.			1TL C15a 1TL C15b	1TL C17
		Mặt phẳng tọa độ	Nhận biết: - Tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ	1TN C8			
4	Chương IV. Hình học trực quan	Hình chóp tam giác đều, tứ giác đều	Nhận biết - Nhận dạng hình chóp tam giác đều, tứ giác đều.	1TN C9			
5	Chương V. Định lý Pythagore. Tứ giác	Định lý Pythagore	Thông hiểu: - Tính được độ dài cạnh.		1TN C10		
		Hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông	Nhận biết - Nhận biết dấu hiệu của các hình. - Sử dụng dấu hiệu nhận biết để chứng minh hình chữ nhật.	1TN C12 1TL C16a			
			Thông hiểu: -Tính chất của các hình để tính góc.		1TN C11		
			Vận dụng: - Chứng minh trung điểm của đoạn thẳng. - Vận dụng tính chất các hình để tìm trọng tâm của tam giác			2TL C16 b,c	
Tổng				11	8	5	1
Tỉ lệ %				40%	30%	25%	5%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

ĐỀ CHÍNH THỨC**Môn: TOÁN lớp 8**

Thời gian làm bài: 90 phút

(Không tính thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,00 điểm) *Hãy chọn phương án trả lời đúng nhất và dùng bút chì đen tô kín một ô tròn tương ứng phương án trả lời đúng trong phiếu trả lời trắc nghiệm.*

Câu 1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức ?

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

Câu 2. Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức $-3x^2y^3z$?

- A. $-3xyz$. B. $-\frac{1}{3}x^3y^2z$. **C. $\frac{1}{4}x^2y^3z$.** D. $4x^2y^2z^2$.

Câu 3. Biểu thức $(x-3)^2$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. x^2-6x+9 .** B. x^2-9 . C. x^2+9 . D. x^2-6x+6 .

Câu 4. Kết quả phép tính $(6x^3y^5) : (-3x^2y^3)$ bằng:

- A. $-2y^2$. B. $-2x^2y$. C. $2xy^2$. **D. $-2xy^2$.**

Câu 5. Khẳng định nào sau đây là *sai*?

- A. $\frac{3x}{6x^2} = \frac{1}{2x}$. **B. $\frac{x^2+1}{x^2} = 1$.** C. $\frac{xy}{zy} = \frac{x}{z}$. D. $\frac{x^2y}{xyz} = \frac{x}{z}$.

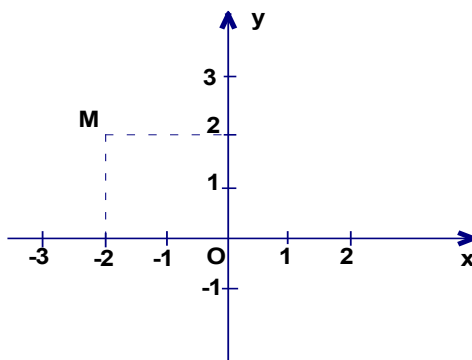
Câu 6. Hai phân thức $\frac{1}{7x(x+1)}$ và $\frac{5}{21(x+1)}$ có mẫu thức chung là:

- A. $21x(x+1)$.** B. $21(x+1)^2$. C. $7x^2(x+1)$. D. $7x(x+1)$.

Câu 7. Phân thức đối của phân thức $\frac{3x}{x-y}$ là:

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

Câu 8. Tọa độ của điểm M trên hình vẽ sau là:



- A. $(2; -2)$. **B. $(-2; 2)$.**
C. $(-2; -2)$. D. $(2; 2)$.

Câu 9. Khẳng định nào sau đây là *sai*?

- A. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.
- B. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.
- C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.
- D. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.**

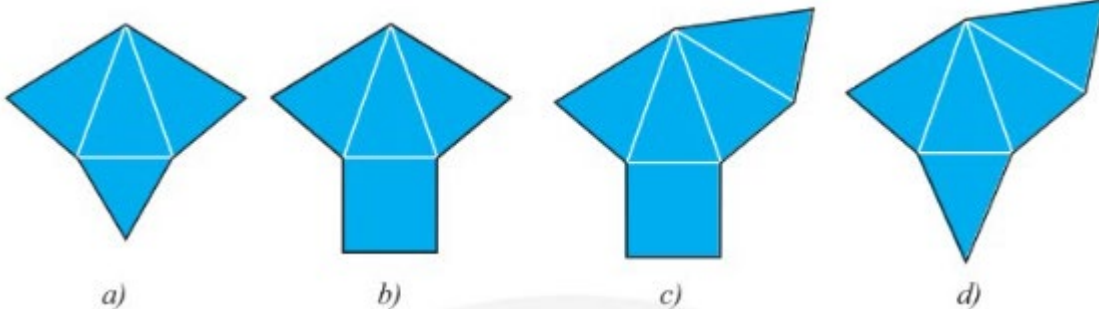
Câu 10. Một hình thoi có độ dài hai đường chéo bằng 6 cm và 8 cm. Độ dài cạnh của hình thoi ?

- A. 10 cm.
- B. 9 cm.
- C. 8 cm.
- D. 5 cm.**

Câu 11. Hình bình hành ABCD có $\hat{A} = 75^\circ$. Số đo góc B bằng:

- A. 75° .
- B. 95° .
- C. 105° .**
- D. 125° .

Câu 12. Trong các miếng bìa sau, miếng bìa nào khi gấp và dán lại thì được một hình chóp tứ giác đều?



- A. Hình a.
- B. Hình b.
- C. Hình c.**
- D. Hình d.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,00 điểm)

Câu 13. (2,00 điểm) Thực hiện phép tính (rút gọn nếu có thể):

- a) $2x(x - 3y) + 6xy$.
- b) $\frac{3xy + 4}{2x^2y} + \frac{xy - 4}{2x^2y}$
- c) $\frac{1}{x} - \frac{2}{x(x + 2)}$
- d) $\frac{x + 3}{x} \cdot \frac{2x}{x^2 - 9}$

Câu 14. (1,50 điểm) Cho phân thức $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4}$.

- a) Viết điều kiện xác định của phân thức.
- b) Rút gọn phân thức.
- c) Tính giá trị của phân thức tại $x = 4$.

Câu 15. (1,00 điểm) Giá cước điện thoại cố định của một hãng viễn thông bao gồm cước thuê bao là 22 000 đồng/tháng và cước gọi là 800 đồng/phút.

a) Viết công thức tính số tiền cước điện thoại y (đồng) phải trả trong tháng khi gọi x phút. Hỏi y có phải là hàm số của x không? Vì sao?

b) Nếu số tiền cước điện thoại phải trả là 94 000 đồng thì trong tháng đó thuê bao đã gọi bao nhiêu phút?

Câu 16. (2,00 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm của BC. Kẻ MD vuông góc với AB tại D, kẻ ME vuông góc với AC tại E.

- a) Chứng minh tứ giác ADME là hình chữ nhật.
- b) CD cắt ME tại O. Chứng minh O là trung điểm của CD.

c) Gọi G là giao điểm của AM và CD. Tính tỉ số $\frac{AG}{BC}$.

Câu 17. (0,50 điểm) Một khu vui chơi có giá vé vào cổng là 30 000 đồng/vé. Khu vui chơi có chương trình ưu đãi là nếu khách hàng mua một lần nhiều hơn 25 vé thì từ vé thứ 26 trở đi, mỗi vé sẽ được giảm 20%. Kết thúc học kỳ I, cô chủ nhiệm lớp 8A dự định dùng 1 triệu đồng để mua vé tặng thưởng cho học sinh lớp mình. Em hãy tính xem, cô có thể mua được tối đa bao nhiêu vé?

- HẾT -

(Đề có 02 trang; Học sinh không được sử dụng tài liệu; Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024 - 2025

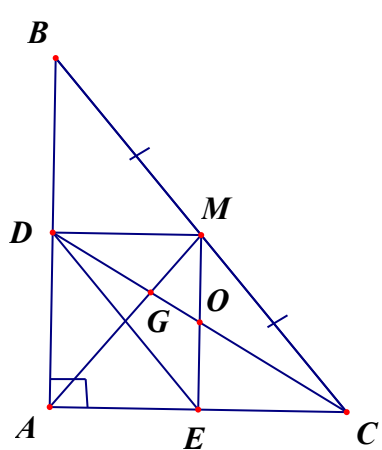
MÔN TOÁN lớp 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,00 điểm) Mỗi câu đúng đạt 0,25đ

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,00 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
13a	$2x(x - 3y) + 6xy.$	0,50
	$= 2x^2 - 6xy + 6xy$	0,25
	$= 2x^2$	0,25
13b	$\frac{3xy + 4}{2x^2y} + \frac{xy - 4}{2x^2y}.$	0,50
	$= \frac{3xy + 4 + xy - 4}{2x^2y}$	0,25
	$= \frac{4xy}{2x^2y} = \frac{2}{x}$	0,25
13c	$\frac{1}{x} - \frac{2}{x(x + 2)}.$	0,50
	$= \frac{x + 2}{x(x + 2)} - \frac{2}{x(x + 2)} = \frac{x + 2 - 2}{x(x + 2)}$	0,25
	$= \frac{x}{x(x + 2)} = \frac{1}{x + 2}$	0,25
13d	$\frac{x + 3}{x} \cdot \frac{2x}{x^2 - 9}$	0,50
	$= \frac{(x + 3)2x}{x(x^2 - 9)}$	0,25
	$= \frac{(x + 3)2x}{x(x + 3)(x - 3)} = \frac{2}{x - 3}$	0,25
14a	Cho phân thức $M = \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4}.$	0,50

	a) Viết điều kiện xác định của phân thức	
	Điều kiện xác định của phân thức M là $x^2 - 4 \neq 0$	0,50
14b	b) Rút gọn phân thức M.	0,50
	$M = \frac{(x+2)^2}{(x+2)(x-2)}$	0,25
	$= \frac{x+2}{x-2}$	0,25
14c	c) Tính giá trị của phân thức M tại x = 4.	0,50
	Với x = 4 ta thấy $x^2 - 4 = 4^2 - 4 = 12 \neq 0$	0,25
	Do đó giá trị của phân thức M tại x = 4 là: $M = \frac{4+2}{4-2} = \frac{6}{2} = 3$	0,25
15a	Giá cước điện thoại cố định của một hãng viễn thông bao gồm cước thuê bao là 22 000 đồng/tháng và cước gọi là 800 đồng/phút. a) Viết công thức tính số tiền cước điện thoại y (đồng) phải trả trong tháng khi gọi x phút.	0,50
	Công thức tính y theo x là: $y = 800x + 22\,000$ y là hàm số của x vì mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y	0,50
15b	b) Nếu số tiền cước điện thoại phải trả là 94 000 đồng thì trong tháng đó thuê bao đã gọi bao nhiêu phút?	0,50
	Số tiền cước phải trả là 94 000 đồng tức là $y = 94\,000$ Thay $y = 94\,000$ vào công thức $y = 800x + 22\,000$, ta được: $94\,000 = 800x + 22\,000$	0,25
	$800x = 94\,000 - 22\,000$ $800x = 72\,000$ $x = 90$	0,25
	Vậy trong tháng đó thuê bao đã gọi 90 phút	
16a	Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm của BC. Kẻ MD vuông góc với AB tại D, kẻ ME vuông góc với AC tại E.	
	a) Chứng minh tứ giác ADME là hình chữ nhật.	1,00
		
	Xét tứ giác ADME, ta có: $\widehat{DAE} = 90^\circ$ ($\triangle ABC$ vuông tại A)	0,25

	$\widehat{ADM} = 90^\circ$ ($MD \perp AB$)	0,25
	$\widehat{AEM} = 90^\circ$ ($ME \perp AC$)	0,25
	Suy ra tứ giác ADME là hình chữ nhật	0,25
16b	b) CD cắt ME tại O. Chứng minh O là trung điểm của CD.	0,50
	$\triangle ABC$ vuông tại A có AM là đường trung tuyến nên $AM = BM = MC = \frac{1}{2} BC$ Suy ra $\triangle AMC$ cân tại M, mà $ME \perp AC$ nên ME cũng là đường trung tuyến Do đó E là trung điểm của AC hay $AE = EC$	0,25
	Vì tứ giác ADME là hình chữ nhật nên $DM \parallel AE$ và $DM = AE$ Suy ra $DM \parallel EC$ và $DM = EC$ Do đó tứ giác DMCE là hình bình hành, mà O là giao điểm của hai đường chéo CD và ME nên O là trung điểm của CD.	0,25
16c	c) Gọi G là giao điểm của AM và CD. Tính tỉ số $\frac{AG}{BC}$.	0,50
	$\triangle AMB$ cân tại M ($MA = MB$), mà $MD \perp AB$ nên MD cũng là đường trung tuyến. Do đó D là trung điểm của AB. Tam giác ABC có hai đường trung tuyến AM và CD cắt nhau tại G nên G là trọng tâm của $\triangle ABC$.	0,25
	Suy ra $AG = \frac{2}{3} AM$, mà $AM = \frac{1}{2} BC$ nên $AG = \frac{1}{3} BC$ hay $\frac{AG}{BC} = \frac{1}{3}$	0,25
17	Một khu vui chơi có giá vé vào cổng là 30 000 đồng/vé. Khu vui chơi có chương trình ưu đãi là nếu khách hàng mua một lần nhiều hơn 25 vé thì từ vé thứ 26 trở đi, mỗi vé sẽ được giảm 20%. Kết thúc học kỳ I, cô chủ nhiệm lớp 8A dự định dùng 1 triệu đồng để mua vé tặng thưởng cho học sinh lớp mình. Em hãy tính xem, cô có thể mua được tối đa bao nhiêu vé?	0,50
	Số tiền để mua 25 vé giá 30 000 đồng/vé là: $30\,000 \cdot 25 = 750\,000$ (đồng) nên với 1 triệu đồng có thể mua nhiều hơn 25 vé. Gọi x là số vé từ vé thứ 26 trở đi ($x \in \mathbb{N}^*; x \geq 1$) Số tiền để mua x vé là: $30\,000 \cdot 80\% \cdot x = 24\,000x$ (đồng)	0,25
	Số tiền y (đồng) để mua $25 + x$ vé là $y = 750\,000 + 24\,000x$ (đồng) Với $y = 1\,000\,000$, ta có: $1\,000\,000 = 750\,000 + 24\,000x$ Suy ra $x \approx 10,4$, mà $x \in \mathbb{N}^*; x \geq 1$ nên $x = 10$ Vậy cô chủ nhiệm lớp có thể mua được tối đa 35 vé.	0,25

* **Ghi chú:** Học sinh giải cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa ở từng phần tương ứng.