

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2024-2025
MÔN: TOÁN 8-THỜI GIAN LÀM BÀI: 90phút

TT	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	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	Câu 1; 2;3 (0,75đ)			Bài 2a (0,75đ)					15% 1,5đ
	Chương II: Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng13t	<i>Hằng đẳng thức, phân tích đa thức thành nhân tử.</i>	Câu 4,5 (0,5đ)			Bài 2b (0,5đ)		Bài 3a,b,c (2đ)			30% 3đ
2	Chương III: Tứ giác15t	<i>Tứ giác. Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt.</i>	Câu 6,7 (0,5đ)	Bài 1 (1đ)							15% 1,5đ
	Chương IV: Định lí Thales8t	<i>Định lý Thales. Đường trung bình của tam giác. Tính chất đường phân giác của tam giác.</i>	Câu 8,9 (0,5đ)			Bài 4 (1đ)				Bài 5 (1đ)	25% 2,5đ
	Chương I: Dữ liệu và biểu đồ6t	<i>Thu thập, phân loại, Mô tả và biểu diễn bảng, biểu đồ. Phân tích số liệu thống kê dựa</i>	Câu 10,11,12 (0,75đ)			Bài 2c (0,75)					15% 1,5đ

		vào biểu đồ.								
Điểm			4,0	3,0	2,0đ	1,0	10,0			
Tỉ lệ			40%	30%	20%	10%	100%			

BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN HỌC KỲ 1 -LỚP 8

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 13T	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.	2 (TN1; 2;3)			
			Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến. – Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức. – Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức.		TL2a		
2	Chương II HĐT đáng nhớ và ứng dụng.	<i>Hằng đẳng thức, phân tích đa thức thành nhân tử.</i>	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm: Hằng đẳng thức, 7 hằng đẳng thức đáng nhớ.	4 (TN 4, 5)			
			Thông hiểu: – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương.		TL 2b		
			Vận dụng: – Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân tử ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức; vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung.			TL 3a,b,c	

3	Chương III TỨ GIÁC	Tứ giác. Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt.	Nhận biết: – Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân (ví dụ: hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân). – Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành (ví dụ: tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông (ví dụ: hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông).	TN6, 7 TL1			
4	Chương IV ĐỊNH LÍ THALES	Định lý Thales. Đường trung bình của tam giác. Tính chất đường phân giác của tam giác.	Nhận biết: – Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Thông hiểu - Giải thích được định lý Thalès trong tam giác (định lý thuận và đảo). - Mô tả được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với	TN 8,9			
					TL4		

			cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó). -Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo). -Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác. -Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès.				
			Vận dụng: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).				TL5
5	Chương V DỮ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ	<i>-Thu thập, phân loại tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước</i> <i>-Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ</i>	Nhận biết: – Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí chỉ cho trước từ nhiều nguồn khác nhau: văn bản; bảng biểu; kiến thức trong các lĩnh vực giáo dục khác (Địa lí, Lịch sử, Giáo dục môi trường, Giáo dục tài chính,...); phỏng vấn, truyền thông, <i>Internet</i>; thực tiễn (môi trường, tài chính, y tế, giá cả thị trường,...). – Nhận biết được mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn. Từ đó, nhận biết được số liệu không chính xác trong những ví dụ đơn giản. Thông hiểu: – Mô tả được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (<i>column chart</i>), biểu đồ hình	(TN10;11;12)			
			Thông hiểu: – Mô tả được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (<i>column chart</i>), biểu đồ hình		TL2c		

			quạt tròn (cho sẵn) (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng .				
<i>Tổng</i>				10	4	2	1
<i>Tỉ lệ %</i>				40%	30%	20%	10%
<i>Tỉ lệ chung</i>				70%		30%	

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: A

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Lựa chọn 01 đáp án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài.

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

A. $3x^2yz - 2x$.

B. $2x + 3y^3$.

C. $4x^2y$.

D. $xy - 7$.

Câu 2: Trong các đa thức sau, đa thức nào **là** đa thức nhiều biến?

A. $2x - 3$.

B. $5y^3 - 2y$.

C. $-3z^2$.

D. $3x^3 - 7xy$.

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **không** phải là đa thức?

A. $2-3:z^2$.

B. $2y^3 + 2x$.

C. $5y^3 - 2y$.

D. $2x - 3$.

Câu 4: Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

A. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

B. $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

C. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$.

D. $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$.

Câu 5: Kết quả khai triển $(x+1)^3$ bằng

A. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$.

B. $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$.

C. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$.

D. $x^3 - 3x^2 + 3x$.

Câu 6: Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là

A. hình thang cân.

B. hình thoi.

C. hình bình hành.

D. hình vuông.

Câu 7: Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là

A. hình chữ nhật.

B. Hình vuông.

C. Hình thang cân.

D. Hình thoi.

Câu 8: Chọn câu đúng.

A. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác.

B. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

C. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.

D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.

Câu 9: Tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC, đường trung bình của tam giác ABC là

A. BC.

B. MN.

C. AM.

D. BN.

Câu 10: Bạn Nam đứng ở cổng trường và ghi lại xem bạn nào ra về bằng xe máy điện khi tan trường. Phương pháp bạn Nam thu được dữ liệu là

A. từ nguồn có sẵn.

B. lập bảng hỏi.

C. từ nguồn quan sát.

D. phỏng vấn.

Câu 11: Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể, ta dùng biểu đồ nào sau đây?

A. Biểu đồ tranh.

B. Biểu đồ hình quạt tròn.

C. Biểu đồ đoạn thẳng.

D. Biểu đồ cột.

Câu 12: Cho dãy dữ liệu: (A) số phòng ngủ trong 1 gia đình: 7; 50; 6; 1. Giá trị không hợp lý trong dãy dữ liệu A là

A. 1.

B. 7.

C. 6.

D. 50.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Bài 1. (1 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là một điểm nằm giữa B và C. Gọi P, Q lần lượt là chân các đường vuông góc hạ từ M xuống cạnh AB, AC. Tứ giác APMQ là hình gì?

Bài 2. (2 điểm)

a) Rút gọn và tính giá trị của đa thức $A = x^2 - 2xy + 2y^2 + 2xy - 3y^2$ tại $x = 2; y = 1$.

b) Triển khai biểu thức sau theo hằng đẳng thức: $(x + 2y)^2$.

c) Cho bảng số liệu về chất lượng đánh giá sản phẩm của khách hàng của một cửa hàng bán đồ điện tử.

Đánh giá	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Không tốt
Số lượng	6	32	10	2

Với bảng trên, em có thể dùng biểu đồ nào? Hãy vẽ biểu đồ trên.

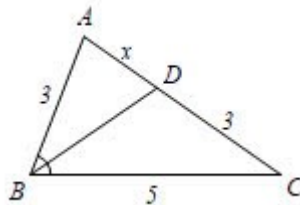
Bài 3. (2 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $9x^2 - 15xy$.

b) $x^2 + 4x + 4 - y^2$.

c) $x^3 - 3x - y^3 + 3y$.

Bài 4. (1 điểm) Cho hình vẽ bên dưới, tìm số đo x .



Bài 5. (1 điểm) Cho tam giác ACE vuông tại A, D thuộc cạnh CE, kẻ DB vuông góc với AC tại B. Biết CB= 6; CE=13,5; AB= x ; CD=3x. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

..... HẾT

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: B

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Lựa chọn 01 đáp án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài.

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

A. $3x^2yz$.

B. $2x + 3y^3$.

C. $4x^2 - 2x$.

D. $xy - 7$.

Câu 2: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức nhiều biến?

A. $3x^3 - 7x$.

B. $5y^3 - 2y$

C. $-3z^2$

D. $2x - 3z$.

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **không** phải là đa thức?

A. $2 : y + x$.

B. $5y^3 - 2y$

C. $2-3z^2$

D. $2x - 3$.

Câu 4: Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

A. $(a-b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

B. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

C. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$.

D. $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$.

Câu 5: Kết quả khai triển $(x - 1)^3$ bằng

A. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$.

B. $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$.

C. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$.

D. $x^3 - 3x^2 + 3x$

Câu 6: Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là

A. hình thang cân.

B. hình thoi.

C. hình chữ nhật.

D. hình vuông.

Câu 7: Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là

A. hình chữ nhật.

B. Hình vuông.

C. Hình thang cân.

D. Hình thoi.

Câu 8: Chọn câu đúng.

A. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác.

B. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.

C. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.

Câu 9: Tam giác MPQ có A, B lần lượt là trung điểm của MP và PQ, đường trung bình của tam giác MPQ là

A. PQ.

B. BN.

C. AM.

D. AB.

Câu 10: Bạn Anh đứng ở cổng trường và ghi lại xem bạn nào ra về bằng xe đạp khi tan trường. Phương pháp bạn Anh thu được dữ liệu là

A. từ nguồn quan sát.

B. từ nguồn có sẵn.

C. lập bảng hỏi.

D. phỏng vấn.

Câu 11: Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

A. Biểu đồ tranh.

B. Biểu đồ hình quạt tròn.

C. Biểu đồ đoạn thẳng.

D. Biểu đồ cột.

Câu 12: Cho dãy dữ liệu: (A) số thành viên trong 1 gia đình: 1; 4; 64; 10. Giá trị không hợp lý trong dãy dữ liệu A là

A. 1.

B. 4.

C. 10.

D. 64.

II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Bài 1. (1 điểm).

Cho tam giác MNP vuông tại M. Gọi A là một điểm nằm giữa N và P. Gọi K, Q lần lượt là chân các đường vuông góc hạ từ A xuống cạnh MN, MP. Tứ giác MKAQ là hình gì?

Bài 2. (2 điểm).

- Rút gọn và tính giá trị của đa thức: $A = x^2 - 5xy - 2y^2 + 5xy + 3y^2$ tại $x = 1; y = 2$.
- Triển khai biểu thức sau theo hằng đẳng thức: $(2x + y)^2$
- Cho bảng số liệu về chất lượng đánh giá sản phẩm của khách hàng của một cửa hàng bán bàn ghế.

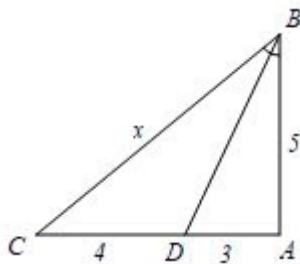
Đánh giá	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Không tốt
Số lượng	10	28	8	4

Với bảng trên, em có thể dùng biểu đồ nào? Hãy vẽ biểu đồ trên.

Bài 3. (2 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- $4x^2 - 12xy$.
- $x^2 - 6x + 9 - y^2$.
- $x^3 - 5x + y^3 - 5y$.

Bài 4. (1 điểm). Cho hình vẽ, tìm số đo x?



Bài 5. (1 điểm). Cho tam giác ACE vuông tại A, D thuộc cạnh CE, kẻ DB vuông góc với AC tại B. Biết CB= 6; CE=13,5; AB= 3x ; CD=x. Tìm độ dài đoạn thẳng CD.

..... HẾT

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM- MÃ ĐỀ A.

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Bài	Đáp án	Biểu điểm
Bài 1: (1 đ)	Vẽ đúng hình. Nhận biết tứ giác APMQ là hình chữ nhật.	0,5 0,5
Bài 2: (2đ)	a) Ta có: $A = x^2 - 2xy + 2y^2 + 2xy - 3y^2 = x^2 - y^2$ Thay $x = 2; y = 1$ vào $A = x^2 - y^2$, ta được: $A = 2^2 - 1^2 = 3$. Vậy giá trị của đa thức $A = x^2 - y^2$ tại $x = 2; y = 1$ bằng 3.	0,25 0,25 0,25
	b) Triển khai biểu thức sau theo hằng đẳng thức $(x + 2y)^2$. $(x + 2y)^2$ $= x^2 + 2 \cdot x \cdot 2y + (2y)^2$ $= x^2 + 4xy + 4y^2$	0,25 0,25
	c) -Chọn biểu đồ cột. - Vẽ đúng biểu đồ.	0,25 0,5
Bài 3 (2đ)	a) $9x^2 - 15xy$ $= 3x(3x - 5y)$	0,5
	b) $x^2 + 4x + 4 - y^2$ $= (x^2 + 4x + 4) - y^2$ $= (x + 2)^2 - y^2$ $= (x + 2 - y)(x + 2 + y)$	0,25 0,25 0,25 0,25
	c) $x^3 - 3x - y^3 + 3y$ $= x^3 - y^3 - 3x + 3y$ $= (x^3 - y^3) - (3x - 3y)$ $= (x - y)(x^2 + xy + y^2) - 3(x - y)$ $= (x - y)(x^2 + xy + y^2 - 3)$	0,2 0,2 0,2 0,15

Bài 4 (1)	Vẽ hình $\triangle ABC$ có BD là đường phân giác góc B Nên $\frac{CD}{CB} = \frac{DA}{AB}$ $\frac{3}{5} = \frac{x}{3}$ $x \cdot 5 = 3 \cdot 3$ $x = \frac{9}{5}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 5 (1)	Hình vẽ đúng Vì $BD \perp AC$, $AE \perp AC$ (gt) nên $BD \parallel AE$ Áp dụng định lí Tha-les ta có $\frac{BC}{AC} = \frac{DC}{CE}$ nên $\frac{6}{6+x} = \frac{3x}{13,5}$ Hay $6 \cdot 13,5 = 3x \cdot (6+x)$ $x^2 + 6x - 27 = 0$ hay $x^2 + 9x - 3x - 27 = 0$ hay $(x-3)(x+9) = 0$ Suy ra $x = 3$ hoặc $x = -9$ $x = 3$ (nhận), $x = -9$ (loại). Vậy $AB = 3$	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2

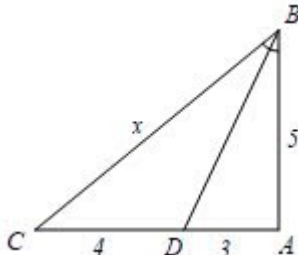
Lưu ý: Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM- MÃ ĐỀ B

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài	Đáp án	Biểu điểm
Bài 1: (1 đ)	Vẽ đúng hình Nhận biết tứ giác MPAQ là hình chữ nhật	0,5 0,5
Bài 2: (2đ)	a) Ta có: $A = x^2 - 5xy - 2y^2 + 5xy + 3y^2 = x^2 + y^2$ a) Thay $x = 1; y = 2$ vào $A = x^2 + y^2$, ta được: $A = 1^2 + 2^2 = 5$. Vậy giá trị của đa thức $A = x^2 + y^2$ tại $x = 1; y = 2$ bằng 5.	0,25 0,25 0,25
	b) Triển khai biểu thức sau theo hằng đẳng thức $(2x + y)^2$ $= (2x)^2 + 2.2x.y + y^2$ $= 4x^2 + 4xy + y^2$	0,25 0,25
	c) -Chọn biểu đồ cột. - Vẽ đúng biểu đồ.	0,25 0,5
Bài 3: (2đ)	$4x^2 - 12xy$ a) $= 4x(x - 3y)$	0,5
	$x^2 - 6x + 9 - y^2$ b) $= (x^2 - 6x + 9) - y^2$ $= (x - 3)^2 - y^2$ $= (x - 3 - y)(x - 3 + y)$	0,25 0,25 0,5
	c) $x^3 - 5x + y^3 - 5y$ $= x^3 + y^3 - 5x - 5y$ $= (x^3 + y^3) - (5x + 5y)$ $= (x + y)(x^2 - xy + y^2) - 5(x + y)$ $= (x + y)(x^2 - xy + y^2 - 5)$	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 4: (1)	 $\triangle ABC$ có BD là đường phân giác góc B Nên	0,25 0,25

	$\frac{CD}{CB} = \frac{DA}{AB}$ $\frac{4}{x} = \frac{3}{5}$ $3.x = 4.5$ $x = \frac{20}{3}.$	0,25 0,25
Bài 5: (1)	Hình vẽ đúng (tương tự đề A) Vì $BD \perp AC$, $AE \perp AC$ (gt) nên $BD \parallel AE$ Áp dụng định lý Tha-les ta có $\frac{BC}{AC} = \frac{DC}{CE} \text{ nên } \frac{6}{3x+6} = \frac{x}{17,5}$ Hay $6.17,5 = (3x+6).x$ $x^2 + 2x - 35 = 0 \text{ hay } x^2 + 7x - 5x - 35 = 0 \text{ hay } (x-5)(x+7) = 0$ Suy ra $x = 5$ hoặc $x = -7$ $x = 5$ (nhận), $x = -7$ (loại). Vậy $CD = 5$	0,2 0,2 0,2 0,2

Lưu ý: Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.