

MA TRẬN KIỂM TRA HỌC KỲ II**MÔN: TOÁN 7 - NĂM HỌC: 2025-2026**Thời gian làm bài: 90 phút - Đề ra theo hình thức: Trắc nghiệm 20% - Tự luận 80%

Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TN	TL	TN	TL	Thấp (TL)	Cao (TL)	
Biểu thức đại số	- Nhận biết được biểu thức số, biểu thức đại số. - Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến - Nhận biết được nghiệm của đa thức một biến. - Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán.						
Số câu hỏi	3	1	1	2		1	8
Số điểm	0, 75	0,5	0,25	2,5		0,5	4,5
Tam giác	- Chứng minh 2 tam giác bằng nhau, vận dụng các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông để làm bài tập liên quan. - Biết được tam giác cân và các yếu tố trong tam giác cân. Giải thích được tính chất của tam giác cân - Nhận biết và giải thích được quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong 1 tam giác, đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó và vận dụng giải các bài toán liên quan.						
Số câu hỏi	2	1			1	1	5
Số điểm	0, 5	1			1, 5	0,5	3,5
4. Một số yếu tố xác suất	- Nhận biết được các loại biến cố (chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên). - Nhận biết và tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên						
	1	1	1		1		4
	0,25	1	0,25		0,5		2
TS câu hỏi	6	3	2	2	2	2	17
TS điểm	1,5	2,5	0,5	2,5	2,0	1.0	10

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HK 2, MÔN TOÁN 7, NĂM HỌC 2025 – 2026

TT	Chương	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Biểu thức đại số	- Nhận biết được biểu thức số, biểu thức đại số. - Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến. - Nhận biết bậc của đơn thức, đa thức một biến. - Nhận biết được nghiệm của đa thức một biến. - Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán.	Câu 1(TN) (0,25đ) Câu 2(TN) (0,25đ) Câu 3(TN) (0,25đ) Bài 1a (TL) (0,5đ)	Bài 2b(TL) (0,5đ) Câu 4 (TN) (0,25đ) Bài 1b,c(TL) (1đ) Bài 2a (TL) (1đ)		Bài 5a (TL) (0,5 đ)
Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức			12,5%	25%		5%
2	Tam giác	- Chứng minh 2 tam giác bằng nhau, vận dụng các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông để làm bài tập liên quan. - Biết được tam giác cân và các yếu tố trong tam giác cân. Giải thích được tính chất của tam giác cân - Nhận biết và giải thích được quan hệ giữa góc	Bài 4a (TL) (1đ) Câu 7 (TN) (0,25đ) Câu 8(TN)		Bài 4b,c(TL) (1,5 đ)	

		và cạnh đối diện trong 1 tam giác, đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó và vận dụng giải các bài toán liên quan	(0,25đ)				Bài 5b (TL) (0,5 đ)
Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức			15%	2,5%	15%	5%	
	Một số yếu tố xác suất	– Nhận biết được các loại biến cố (chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên). – Nhận biết và tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên	Câu 6(TN) (0,25đ) Bài 3a(TL) (1đ)	Câu 5(TN) (0,25đ)	Bài 3b(TL) (0,5đ)		
Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức			12,5%	2,5%	5%		
Tỉ lệ % chung			40%	30%	20%	10%	

Đề 1

Đề gồm 02 trang

Họ và tên HS: Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không là biểu thức số.

- A. $3 + 7 - 8^2 - 5$ B. $6x + 3y - 9$ C. $8.5 - 3$ D. $7 - 5 + 2^3$

Câu 2: Giá trị của biểu thức sau: $A = 3x - 1$ tại $x = -1$ là:

- A. -2 B. 2 C. 4 D. -4

Câu 3: Bậc của đa thức $9x^3 + 6x^2 - 5x + 12 - 9x^3$ là:

- A. 2. B. -2 C. 9 D. 3.

Câu 4: Kết quả phép tính $(8x^5 - 4x^4 + 6x^3) : 2x$ là:

- A. $4x^4 + 2x^3 + 3x^2$ B. $4x^4 - 2x^3 - 3x^2$ C. $4x^4 + 2x^3 - 3x^2$ D. $4x^4 - 2x^3 + 3x^2$

Câu 5: Bạn Lâm gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Hãy tính xác suất của biến cố “ Gieo được mặt ở trên cùng 5 chấm”

- A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{5}{6}$

Câu 6: Trong hộp có 10 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau. Trong đó có 7 quả màu xanh và 3 quả màu đỏ. Lan lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp. Hỏi “Lan lấy được quả bóng màu vàng” là một biến cố nào?

- A. Biến cố không thể B. Biến cố chắc chắn
C. Biến cố ngẫu nhiên D. Một đáp án khác

Câu 7: Cho $\triangle MNP$ cân tại N. Khi đó có:

- A. $MP = NP$ B. $MN = NP$ C. $NP = PM$ D. $MN = MP$

Câu 8: Cho $\triangle DEF$ có $DE = 6$ cm, $DF = 8$ cm, $EF = 10$ cm, Khi đó:

- A. $\widehat{F} < \widehat{E} < \widehat{D}$ B. $\widehat{E} < \widehat{F} < \widehat{D}$ C. $\widehat{F} > \widehat{D} > \widehat{E}$ D. $\widehat{F} > \widehat{E} > \widehat{D}$

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Thực hiện phép tính

- a) $5x^2 + 7x^2$ b) $-12x^6 : 3x^4$ c) $2x(5x^3 + 8x^6)$

Bài 2 (1,5 điểm)

- a) Cho hai đa thức $P(x) = 7x^2 + 2x - 5$ và $Q(x) = 2x^2 - 6x + 8$. Hãy tính $P(x) + Q(x)$
b) Cho đa thức $A(x) = -4x + 8$. Hỏi $x = 2$ có phải là một nghiệm của đa thức $A(x)$ không? Vì sao

Bài 3 (1, 5 điểm) Nhân dịp đầu xuân cô giáo chủ nhiệm lớp 7A chuẩn bị 4 loại bao lì xì, mỗi bao có số tiền khác nhau cho các bạn. Trong đó, bao lì xì có số tiền 10 nghìn đồng, bao lì xì có số tiền 20 nghìn đồng, bao lì xì có số tiền 50 nghìn đồng, bao lì xì có số tiền 100 nghìn đồng. Xét các biến cố sau:

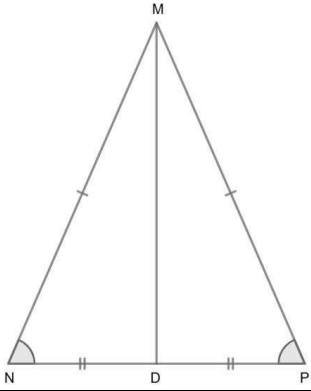
A: “ Nhận được bao lì xì có số tiền 100 nghìn đồng”

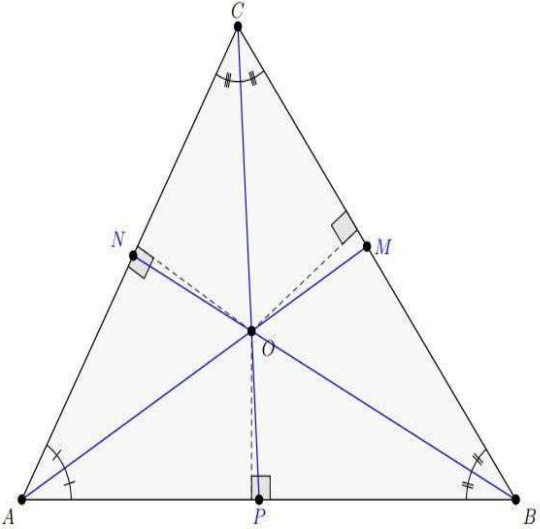
B: “ Nhận được bao lì xì có số tiền 200 nghìn đồng”

I. Trắc nghiệm:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	D	A	D	C	A	B	A

II. Tự luận:

Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 1(1,5điểm) Thực hiện phép tính		
1a	$5x^2 + 7x^2 = 12x^2$	0,5
1b	$-12x^6 : 3x^4 = -4x^2$	0,5
1c	$2x(5x^3 + 8x^6) = 10x^4 + 16x^7$	0,5
Bài 2(1,5điểm)		
2a	$P(x) + Q(x) = 9x^2 - 4x + 3$ (Làm theo một trong hai cách, sai kết quả một số hạng trừ 0,5 điểm)	1
D2b	$x = 2$ là nghiệm của đa thức $A(x)$	0,5
	Vì $A(2) = (-4) \cdot 2 + 8 = 0$	0,5
Bài 3(1,5điểm)		
3a	A: “ Nhận được bao lì xì có số tiền 100 nghìn đồng” là biến cố ngẫu nhiên	0,5
	C: “ Nhận được bao lì xì có số tiền ít nhất 10 nghìn đồng” Là biến cố chắc chắn	0,5
3b	$P(A) = \frac{1}{4}$	0,5
Bài 4 (2,5 điểm)		
4a		0,25
	Cạnh bên: MN, MP	0,25
	Cạnh đáy NP	0,25
	Góc ở đáy $\widehat{N}$, $\widehat{P}$	0,25
	Góc ở đỉnh $\widehat{M}$	0,25

4b	Xét $\triangle MND$ và $\triangle MPD$ có: $MN = MP$ (gt) $\widehat{N} = \widehat{P}$ (gt) $ND = PD$ (gt) $\Rightarrow \triangle MND = \triangle MPD$ (c.g.c)	1
4c	$\Rightarrow \widehat{DMN} = \widehat{DMP}$ (Hai góc tương ứng)	0,25
Bài 5 (1điểm)		
5a	 Vẽ $\triangle ABC$	0,25
	Vẽ chính xác ba đường phân giác cắt nhau tại một điểm O Điểm O chính là vị trí cần tìm xây dựng nhà máy chế biến thực phẩm. (Vẽ hai đường phân giác để tìm giao điểm vẫn tính điểm)	0,25
5b	Chiều dài của mảnh vườn hình chữ nhật của nhà ông Năm là: $(3x^4 - 5x^3 + 7x^2 - 4x + 2) : (x^2 - x + 1) = 3x^2 - 2x + 2$	0,5

Họ và tên HS:Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không là biểu thức số.

- A. $2a - 4b + 1$ B. $7 \cdot 5^2 + 4$ C. $7 - 9 \cdot 3$ D. $9 + 6^2 - 1$

Câu 2: Giá trị của biểu thức sau: $A = 4x + 5$ tại $x = -2$ là :

- A. 3 B. 13 C. -3 D. -13

Câu 3: Bậc của đa thức $2x^3 + 4x^2 + x + 5 - 2x^3$ là

- A. 5 B. -4 C. -2 D. 2

Câu 4: Kết quả phép tính $(9x^5 + 12x^4 - 6x^3) : 3x$ là:

- A. $3x^4 + 4x^3 - 2x$ B. $3x^4 + 4x^3 - 2x^2$ C. $3x^4 + 4x - 2x^2$ D. $3x^4 + 4x^3 + 2x^2$

Câu 5: Bạn Lâm gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Hãy tính xác suất của biến cố khi “ Gieo được mặt ở trên cùng 3 chấm”

- A. 6 B. 3 C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{3}{6}$

Câu 6: Trong hộp có 10 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau. Trong đó có 3 quả màu xanh và 7 quả màu vàng. Mai lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp. Hỏi “ Mai lấy được 1 quả bóng màu vàng” là một biến cố nào?

- A. Biến cố chắc chắn B. Biến cố không thể
C. Biến cố ngẫu nhiên D. Một đáp án khác

Câu 7: Cho $\triangle DEF$ cân tại D. Khi đó có:

- A. $DE = FD$ B. $DE = EF$ C. $FD = FE$ D. $DE > DF$

Câu 8: Cho $\triangle MNP$ có $MN = 9$ cm, $MP = 12$ cm, $NP = 15$ cm, Khi đó:

- A. $\widehat{P} > \widehat{N} > \widehat{M}$ B. $\widehat{P} < \widehat{N} < \widehat{M}$ C. $\widehat{P} < \widehat{M} < \widehat{N}$ D. $\widehat{M} < \widehat{N} < \widehat{P}$

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Thực hiện phép tính

- a) $4x^2 + 8x^2$ b) $-15x^6 : 3x^4$ c) $3x(2x^3 + 5x^6)$

Bài 2 (1,5 điểm)

- a) Cho hai đa thức $A(x) = 4x^2 + 6x - 7$ và $B(x) = 7x^2 - 3x + 6$. Hãy tính $A(x) + B(x)$
b) Cho đa thức $P(x) = 4x + 8$. Hỏi $x = -2$ có là một nghiệm của đa thức $P(x)$ không? Vì sao

Bài 3 (1, 5 điểm) Nhân dịp đầu xuân cô giáo chủ nhiệm lớp 7A chuẩn bị 4 loại bao lì xì, mỗi loại có số tiền khác nhau cho các bạn. Trong đó, loại bao lì xì có số tiền 10 nghìn đồng, loại bao lì xì có số tiền 20 nghìn đồng, loại bao lì xì có số tiền 50 nghìn đồng, loại bao lì xì có số tiền 100 nghìn đồng. Xét các biến cố sau:

A: “ Nhận được bao lì xì có số tiền 50 nghìn đồng”

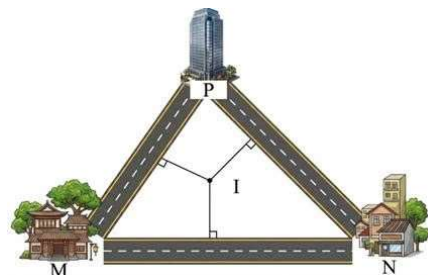
B: “ Nhận được bao lì xì có số tiền 150 nghìn đồng”

a) Trong các biến cố trên, biến cố nào là biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn?

b) Tính xác suất của biến cố “Nhận được bao lì xì 50 nghìn đồng”.

- Hãy nêu rõ các cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đỉnh, góc ở đáy của $\triangle DEF$
- Vẽ đường trung tuyến DM (M thuộc EF). Chứng minh $\triangle MDE = \triangle MDF$.
- Chứng minh $\widehat{MDE} = \widehat{MDF}$

a) Trên bản đồ quy hoạch có ba thành phố (là ba đỉnh của $\triangle MNP$) được nối với nhau bởi ba xa lộ (là ba cạnh của $\triangle MNP$). Người ta muốn xây dựng một nhà máy chế biến thực phẩm thuận tiện cho giao thông sao cho vị trí này cách đều ba xa lộ đó. Nêu cách xác định vị trí xây nhà máy và vẽ hình minh họa.



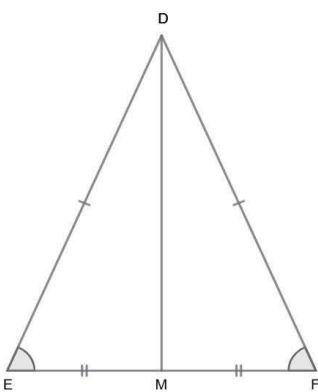
Bài làm (Phần tự luận)

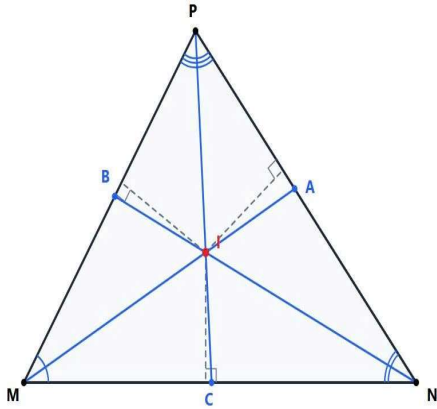
This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

d) Trắc nghiệm:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	A	C	D	B	C	C	A	B

II. Tự luận:

Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 1(1,5đ) Thực hiện phép tính		
1a	$4x^2 + 8x^2 = 12x^2$	0,5
1b	$-15x^6 : 3x^4 = -5x^2$	0,5
1c	$3x(2x^3 + 5x^6) = 6x^4 + 15x^7$	0,5
Bài 2(1,5đ)		
2a	$A(x) + B(x) = 11x^2 - 3x - 1$ (Làm theo một trong hai cách, sai kết quả một số hạng trừ 0,5 điểm)	1
2b	$x = -2$ là nghiệm của đa thức $Q(x)$	0,25
	Vì $P(-2) = 4.(-2) + 8 = 0$	0,25
Bài 3(1,5điểm)		
3a	A: “ Nhận được bao lì xì có số tiền 50 nghìn đồng” là biến cố ngẫu nhiên	0,5
	C: “ Nhận được bao lì xì có số tiền ít nhất 10 nghìn đồng” Là biến cố chắc chắn	0,5
3b	$P(A) = \frac{1}{4}$	0,5
Bài 4 (2,5 điểm)		
4a		0,25
	Cạnh bên: DE, DF	0,25
	Cạnh đáy EF	0,25
	Góc ở đáy $\widehat{E}, \widehat{F}$	0,25
	Góc ở đỉnh $\widehat{D}$	0,25
4b	Xét $\triangle MDE$ và $\triangle MDF$ có: $DE = DF$ (gt) $\widehat{E} = \widehat{F}$ (gt) $ME = MF$ (gt)	1

	$\Rightarrow \triangle MDE = \triangle MDF$ (c.g.c)	
4c	$\Rightarrow \widehat{MDE} = \widehat{MDF}$ (Hai góc tương ứng)	0,25
Bài 5 (1điểm)		
5a	Vẽ $\triangle MNP$ 	0,25
	Vẽ chính xác ba đường phân giác cắt nhau tại một điểm I Điểm I chính là vị trí cần tìm xây dựng nhà máy chế biến thực phẩm. (Vẽ hai đường phân giác để tìm giao điểm vẫn tính điểm)	0,25
5b	$(3a^4 - 5a^3 + 7a^2 - 4a + 2) : (a^2 - a + 1) = 3a^2 - 2a + 2$	0,5