

Họ tên GV biên soạn: Vũ Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Lê Mai – THCS Gia Khánh

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN TOÁN 8. NĂM HỌC 2024 – 2025

THCS GIA KHÁNH

STT	Chủ đề/Chương	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm
			Trắc nghiệm khách quan									Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng-Sai			Trả lời ngắn									
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	Đa thức	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	2 0,5đ			2 0,5đ	1 0,25đ						1 0,5đ	2 1,0đ	4 1,0đ	2 0,75đ	2 1,0đ	8 2,75đ 27,5%
2	Hằng đẳng thức	Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng	1 0,25đ				1 0,25đ		1 0,25đ	1 0,25đ			3 1,5đ	1 0,5đ	2 0,5đ	5 2,0đ	1 0,5đ	8 3,0 30%
3	Dữ liệu và biểu đồ	Thu thập và phân loại dữ liệu. Biểu diễn dữ liệu bằng bảng, biểu đồ. Phân tích số liệu thống kê	1 0,25đ										1 0,25đ	2 0,75đ	1 0,25đ	1 0,25đ	2 0,75đ	4 1,25 12,5%

		dựa vào biểu đồ																
4	Tứ giác	Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	1 0,25đ											1 1,0đ	1 0,25đ		1 1,0đ	2 1,25đ 12,5%
5	Định lí Thales	Định lý Thalès trong tam giác. Đường trung bình của tam giác. Tính chất đường phân giác của tam giác	1 0,25đ											2 1,5đ	1 0,25đ		2 1,5đ	3 1,75đ 17,5%
TỔNG SỐ CÂU			6			2	2		1	1			5	8	9	8	8	
TỔNG SỐ ĐIỂM			1,5			0,5	0,5		0,25	0,25			2,25	4,75	2,25	3,0	4,75	
TỈ LỆ %			15%			10%			5%			70%						

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN TOÁN 8. NĂM HỌC 2024 – 2025

THCS GIA KHÁNH

[illegible]

[illegible]

		vuông												
		Vận dụng – Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật												C13a-M
5	Định lý Thales	Nhận biết: – Nhận biết được cặp cạnh tương ứng tỉ lệ của định lý Thales	C6-M											
		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 cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó). Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác.												
		Vận dụng: Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lý Thalès - Vận dụng định lý Thales đảo để chứng minh hệ thức												C12b-T C12c-G

Chú thích:

Ký hiệu tắt	Năng lực
T	NL tư duy và lập luận toán học
G	NL giải quyết vấn đề toán học
M	NL mô hình hóa toán học

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án (Ví dụ: Câu 1 chọn A, ghi 1.A)

Câu 1. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức đại số nào không phải đơn thức ?

- A. 7. B. x^4y . C. $8x$. D. $10x + 9$.

Câu 2. Bậc của đa thức $3x^2y^2 + 5xy^2 - 4xy + 1$ là:

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 3. Khai triển hằng đẳng thức $(x + 3)^2$ ta được :

- A. $x^2 + 6x + 9$. B. $x^2 - 6x + 9$. C. $x^2 + 3x + 9$. D. $x^2 + 9$.

Câu 4. Khi muốn biểu diễn tuổi thọ trung bình của người Việt Nam qua 40 năm. Ta nên lựa chọn biểu đồ nào:

- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ cột kép.
C. Biểu đồ đoạn thẳng. D. Biểu đồ hình quạt tròn.

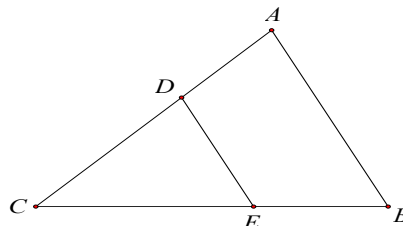
Câu 5. Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành nếu

- A. $AB \parallel CD$. B. $AB = CD$.
C. $AD \parallel BC$. D. $AB \parallel CD; AD \parallel BC$.

Câu 6. Cho hình vẽ.

Biết $AB \parallel DE$, áp dụng định lí Thales ta có hệ thức đúng là

- A. $\frac{AC}{CD} = \frac{CE}{BC}$. B. $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$.
C. $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$. D. $\frac{AC}{BC} = \frac{CE}{CD}$.



Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 7 gồm 4 ý. Trong mỗi ý a), b), c), d) thí sinh chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 7. Cho đa thức $A = 5x^4y^3 + 3x^2y^2 - 5x^4y^3 + 6x^2y$.

- a) Đa thức A là đa thức đã thu gọn.
b) Bậc của đa thức A là 7.
c) Giá trị của biểu thức A tại $x = -1; y = 1$ là $A = 9$.
d) Phân tích đa thức A thành nhân tử ta được $A = 3x^2y(y + 2)$.

Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Thí sinh trả lời từ câu 8 đến câu 9. Mỗi câu không cần ghi lời giải, chỉ cần ghi kết quả bài toán.

Câu 8. Thu gọn đa thức $(x - 4)(x^2 + 4x + 16)$ được kết quả là.....

Câu 9. Giá trị của biểu thức $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ tại $x = 99$ là

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 10 (1,0 điểm):

a. Thu gọn đa thức sau: $x^2 + xy - x(x - 2y)$

b. Tính giá trị biểu thức: $A = x^2 + 2x + 1$ tại $x = 999$

Câu 11 (2,0 điểm):

1) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a. $x(y - 1) - 2(y - 1)$

b. $(x + 3)^2 - y^2$

2) Bạn Lan dự định mua x cái bút bi, mỗi cái giá y đồng. Nhân dịp lễ Giáng sinh năm 2024, cửa hàng đã giảm giá mỗi cái bút 500 đồng nên bạn Lan quyết định mua thêm 3 cái bút nữa.

a) Viết đa thức biểu thị số tiền bạn Lan phải trả cho tổng số bút đã mua.

b) Tính số tiền bạn Lan mua 12 cái bút biết giá mỗi chiếc bút khi chưa giảm là 8000 đồng.

Câu 12 (1,0 điểm) : Doanh thu (đơn vị: tỉ đồng) của hai chi nhánh một công ty trong năm 2022 và 2023 được cho trong bảng sau:

Chi nhánh	Năm	
	2022	2023
Hà Nội	8	10
Thành phố Hồ Chí Minh	12	14

a. Em hãy lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2022 và 2023?

b. Hãy vẽ biểu đồ đã chọn để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2022 và 2023?

c. Trong giai đoạn 2022 – 2023 tổng doanh thu của hai chi nhánh là bao nhiêu?

Câu 13 (2,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A . Gọi M là trung điểm của cạnh BC . Kẻ $MD \perp AB, (D \in AB), ME \perp AC, (E \in AC)$.

a. Tứ giác $ADME$ là hình gì? Vì sao?

b. Giả sử $MD = 9,5\text{cm}$. Tính độ dài cạnh AC

c. Vẽ tia phân giác của $\widehat{AEB}$ cắt cạnh AB tại H . Vẽ tia phân giác của $\widehat{BEC}$ cắt cạnh BC tại K . Chứng minh $HK \parallel AC$.

Câu 14 (0,5 điểm): Cho các số thực a, b, c thỏa mãn $a + b + c = 6$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = ab + 2bc + 3ca$.

.....Hết.....

Họ tên HS:SBD:

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN 8

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm).

Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu	1	2	3	4	5	6
ĐA	D	B	A	C	D	C

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 7: a) Sai b) Sai c) Đúng d) Đúng

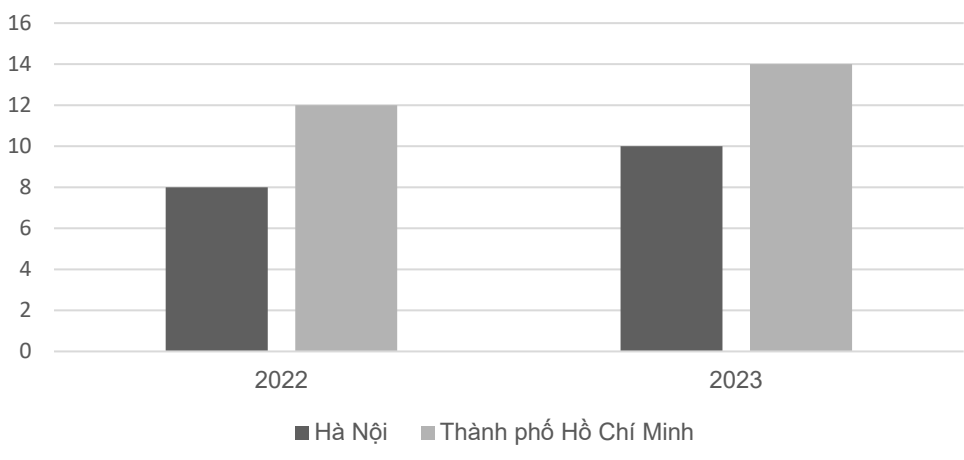
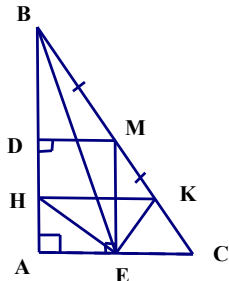
Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 8: $x^3 - 64$

Câu 9: 1000000

II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
10	a	$x^2 + xy - x(x - 2y)$ $= x^2 + xy - x^2 + 2xy$ $= (x^2 - x^2) + (xy + 2xy)$ $= 3xy$	0,25 0,25
	b	$A = x^2 + 2x + 1 = (x + 1)^2$ Thay $x = 999$ vào biểu thức A ta được: $(999 + 1)^2 = 1000^2 = 1000000$ Vậy với $x = 999$ thì $A = 1000000$	0,25 0,25
11.1	a	$x(y - 1) - 2(y - 1) = (x - 2)(y - 1)$	0,5
	b	$(x + 3)^2 - y^2$ $= (x + 3 - y)(x + 3 + y)$	0,5
11.2	a	Số bút bi bạn Lan mua là: $x + 3$ (cái) Giá tiền một chiếc bút bi sau khi được giảm giá là: $y - 500$ (đồng) Đa thức biểu thị số tiền bạn Lan phải trả cho tổng số bút đã mua là: $(x + 3)(y - 500)$ (đồng)	0,25 0,25
	b	Giá một chiếc bút bi sau khi giảm giá là: $8000 - 500 = 7500$ (đồng) Số tiền bạn Lan mua 12 cái bút là : $12.7500 = 90000$ (đồng)	0,25 0,25
12	a	Để biểu diễn doanh thu của hai chi nhánh một công ty trong bảng thống kê đã cho ta có thể chọn dạng biểu đồ cột kép.	0,25

	b		0,5
	c	Trong giai đoạn 2022 – 2023 doanh thu của hai chi nhánh là: $8 + 10 + 12 + 14 = 36$ (tỉ đồng)	0,25
		Vẽ hình, viết GT, KL 	0,25đ
	a	Xét tứ giác $ADME$ có: $\widehat{DAE} = 90^0$; $\widehat{ADM} = 90^0$; $\widehat{AEM} = 90^0$ Suy ra $ADME$ là hình chữ nhật	1đ
	b	Trong tam giác ABC có $DM \parallel AC$, M là trung điểm của đoạn thẳng BC Nên D là trung điểm của cạnh AB. Do đó DM là đường trung bình của tam giác ABC. Ta có: $DM = \frac{1}{2} AC$ Suy ra $AC = 2DM = 2.9,5 = AC = 19(cm)$	0,25 0,25 0,25
13	c	Trong tam giác ABE có EH là đường phân giác nên $\frac{AH}{HB} = \frac{AE}{BE} \quad (1)$ Trong tam giác CBE có EK là đường phân giác nên $\frac{CK}{BK} = \frac{CE}{BE} \quad (2)$ Trong tam giác ABC có ME $\parallel$ AB, M là trung điểm của đoạn thẳng BC nên E là trung điểm của cạnh AC Do đó $AE = CE$ Suy ra $\frac{AE}{BE} = \frac{CE}{BE} \quad (3)$ Từ (1),(2),(3) suy ra $\frac{AH}{BH} = \frac{CK}{BK}$ Vậy $HK \parallel AC$ (Thales đảo)	0,25 0,25
14		Vì $a + b + c = 6 \Rightarrow a = 6 - c - b$	

	$P = ab + 2bc + 3ca = (6 - b - c)b + 2bc + 3c(6 - b - c)$ $= 6b - b^2 - bc + 2bc + 18c - 3bc - 3c^2$ $= 6b - b^2 - 2bc + 18c - 3c^2 = 27 - (b + c - 3)^2 - 2(c - 3)^2$ $P \leq 27 \Rightarrow \text{Max} P = 27 \text{ khi } \begin{cases} a = 3 \\ b = 0 \\ c = 3 \end{cases}$	0,5
--	---	-----

Gia khánh , ngày 29 tháng 12 năm 2024
Người ra đề

Vũ Thị Thu Hương

Nguyễn Thị Lê Mai