

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN – LỚP 8

TRẮC NGHIỆM 5 ĐIỂM + TỰ LUẬN 5 ĐIỂM

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	Biểu thức đại số	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	Câu 1,2,3,4 1đ		Câu 9;15 0,5đ	Câu 21.1 1đ	Câu 18 0,25đ	Câu 21.2; 21.3; 2đ		Câu 23 0,5đ	4,75đ
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	Câu 5,6 0,5đ				Câu 13 0,25đ				0,75đ
2.	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore	Câu 20 0,5đ		Câu 17 0,5đ						0,5
3.	Tứ giác	Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	Câu 7; 12;16 1đ		Câu 8;10 0,25đ		Câu 14 0,25đ	Câu 22a 1đ		Câu 22b 0,5đ	1,25
4.	Dữ liệu và biểu đồ	Thu thập, phân loại, tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	Câu 19,11 0,5đ								
Tổng: Số câu Điểm			12 3đ		5 1,25đ	1 1đ	3 0,75đ	4 3đ		2 1đ	

Tỉ lệ %	30%	22,5	37,5%	10%	100%
Tỉ lệ chung	52,5%		47,5%		100%

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**MÔN TOÁN 8****NĂM HỌC 2023-2024****Thời gian làm bài: 90 phút**

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu/ý hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VD cao
1	Biểu thức đại số	<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, đa thức thu gọn	4 TN			
			Thông hiểu: Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		2TN 1 TL		
			Vận dụng: – 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. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản. – Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những			1 TN 2 VD	1 VDC

			trường hợp đơn giản.				
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.	2 TN			
			Vận dụng: Vận dụng được hằng đẳng thức hiệu hai bình phương để tính giá trị biểu thức			1 TN	
2	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore	Thông hiểu: Nhận biết được tam giác là tam giác vuông khi biết độ dài 3 cạnh		1 TN		
			Vận dụng: Tìm độ dài một cạnh khi biết 2 cạnh trong tam giác vuông.			1 TN	
3	Tứ giác	Định nghĩa, 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; một tứ giác là hình bình hành; một hình bình hành là hình chữ nhật; hình bình hành là hình thoi; hình chữ nhật là hình vuông.	4 TN			
			Thông hiểu: Áp dụng kiến thức nhận biết được một tứ giác có là hình thang vuông.		1TN 1 TL		

			Vận dụng: Biết vận dụng các dấu hiệu nhận biết chứng minh tứ giác là hình chữ nhật Vận dụng các tính chất của các tứ giác đặc biệt chứng minh được các đoạn thẳng vuông góc.			1 TL	1 TL
4	Dữ liệu và biểu đồ	Thu nhập và phân loại dữ liệu	Nhận biết: - Phân biệt được các dạng dữ liệu. - Chỉ ra được dữ liệu không hợp lí	2TN			

I. Phần trắc nghiệm (5,0 điểm): Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

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

- A. $1 - y$ B. $\frac{5}{-9}x$ C. $\frac{1}{x} - 2$ D. $2\sqrt{x}$

Câu 2: Cho biết bậc của đa thức sau $A = x^6 + y^5 + x^4y^4 + 1$

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

Câu 3: Đơn thức $6x^4y^3$ chia hết cho đơn thức nào sau đây:

- A. $6x^4y^3z$ B. $4x^5y$ C. $3x^4y^4$ D. $2x^3$

Câu 4: Cho biết đa thức sau có mấy hạng tử : $A = x^2 + 2y^5 - x^4y^4 - 1$

- A. 3. B. 4 C. 5 D. 6

Câu 5: Khai triển hằng đẳng thức $(x + 1)^2$ ta được :

- A. $x^2 + 2x + 1$ B. $x^2 - 2x + 1$
C. $x^2 + x + 1$ D. $x^2 + 2x + 2$

Câu 6: Chọn câu sai:

- A. $(A - B)^2 = (B - A)^2$ B. $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$
C. $A^2 + B^2 = A^2 + 2AB + B^2$ D. $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

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

- A. Hình thang cân. B. Hình thoi. C. Hình bình hành. D. Hình thang vuông.

Câu 8: Cho tứ giác, có $\hat{A} = 80^\circ$, $\hat{B} = 100^\circ$, $\hat{D} = 70^\circ$. Số đo $\hat{C}$ bằng:

- A. 50° B. 90° C. 120° D. 110°

Câu 9: . Đâu là đa thức thu gọn trong các đa thức sau?

- A. $-x^2y + 3y^2 + 5xy^2 - x^2y$ C. $2xy + x^2y - xy^2 + 4x^2$
B. $2x + x^2 - \frac{3}{2} - 4x^2$ D. $15xy - x^3y + 2 - \frac{xy}{2}$

Câu 10: Tứ giác ABCD có $AB \parallel CD$ và $\hat{B} = 90^\circ$. Tứ giác ABCD là hình gì?

- A. Hình chữ nhật B. Hình bình hành
C. Hình thang vuông D. Hình thoi

Câu 11: Dữ liệu về số người trong mỗi nhà của các nhà gần nhà em thuộc loại dữ liệu nào trong các loại dữ liệu sau:

- A. Dữ liệu số rời rạc
- B. Dữ liệu số liên tục
- C. Dữ liệu không là số có thể sắp thứ tự
- D. Dữ liệu không là số không thể sắp thứ tự

Câu 12: Hình vuông là tứ giác có:

- A. 4 cạnh bằng nhau
- B. 4 góc vuông và 4 cạnh bằng nhau
- C. 4 góc vuông
- D. 2 cạnh đối song song và bằng nhau

Câu 13: Giá trị của đa thức $x^2 - y^2 - 2y - 1$ tại $x = 93$ và $y = 6$ là:

- A. 8649
- B. 6800
- C. 8600
- D. 8698

Câu 14: Tứ giác ABCD có $AB \parallel CD$; $AD \parallel BC$ và $\hat{A} = 90^\circ$. Tứ giác ABCD là hình gì?

- A. Hình chữ nhật
- B. Hình bình hành
- C. Hình thang vuông
- D. Hình thoi

Câu 15: Biểu thức nào không phải là đa thức trong các biểu thức sau?

- A. $x - 2 + \frac{3}{x}$
- B. $xy - 2x^2$
- C. $x^2 - 4$
- D. $\frac{x^2 + 1}{2}$

Câu 16: Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là

- A. hình thoi.
- B. hình bình hành.
- C. hình chữ nhật.
- D. hình thang cân.

Câu 17: Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh (*Lăng Bác*) tại Quảng trường *Ba Đình - Hà Nội* là nơi hội tụ tình cảm, niềm tin của đồng bào và bầu bạn Quốc tế đối với Chủ tịch Hồ Chí Minh và đất nước, con người Việt Nam. Ngay từ ngày khánh thành công trình Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh (29/8/1975), trước Lăng Bác đã có một cột cờ rất cao, trên đỉnh cột cờ luôn tung bay lá cờ Tổ quốc Việt Nam. Vào một thời điểm có tia nắng mặt trời chiếu xuống ta thường nhìn thấy bóng của cột cờ dưới sân Quảng trường Ba Đình, bằng kiến thức hình học người ta đo được chiều dài cái bóng của cột cờ này là đoạn $BH = 40m$ và tính được khoảng cách từ đỉnh cột cờ đến đỉnh cái bóng của nó là đoạn $AB = 50m$ (như hình vẽ bên). Em hãy tính chiều cao của cột cờ trước Lăng Bác (độ dài đoạn AH)? Biết rằng cột cờ được dựng vuông góc với mặt đất.



A. 40m

B. 30m

C. 10m

D. 90m

Câu 18: Thương của phép chia $(3x^5 - 2x^3 + 4x^2) : 2x^2$ bằng:

A. $\frac{3}{2}x^3 - x + 2$

B. $\frac{3}{2}x^3 + x + 2$

C. $\frac{3}{2}x^5 - x^3 + 2x^2$

D. $3x^3 - 2x + 4$

Câu 19: Bạn Nam hỏi: Nhà bạn đang dùng bao nhiêu chiếc điện thoại? Nam đã hỏi 4 bạn và ghi lại câu trả lời 4; 43; 2; 3. Em hãy chỉ ra dữ liệu không hợp lí trong dãy dữ liệu sau:

A. 4

B. 43

C. 2

D. 3

Câu 20: Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài sau:

A. 6 cm, 11 cm, 9 cm

B. 6 cm, 7cm, 8 cm.

C. 20 cm, 18 cm, 16 cm;

D. 3cm, 5cm, 4cm;..

Phần II. Tự luận (5,0 điểm):

Câu 21 (3 điểm):

1. Tính $G = (7x^5y^4z^3 - 3x^4yz^2 + 2x^2y^2z) : x^2yz$

2. Tìm đa thức A biết: $A + x^2 - y^2 = x^2 - 2y^2 + 3xy - 2$.

3. Tìm x , biết: $(x+1)(x+3) - x(x+2) = 7$

Câu 22 (1,5 điểm): Cho ΔABC vuông tại A, trung tuyến AM. Kẻ MD vuông góc AB ($D \in AB$); ME vuông góc AC ($E \in AC$).

a) Tứ giác ADME là hình gì? Vì sao?

b) Kẻ đường cao AH của ΔABC ; trên tia đối của tia HA lấy điểm I sao cho HI = HA; trên tia đối của tia HB lấy điểm K sao cho HK = HB. Chứng minh AK vuông góc IC.

Câu 23 (0,5 điểm): Tìm đa thức $f(x)$ biết $f(x)$ chia cho $x-3$ thì dư 7, $f(x)$ chia cho $x-2$ thì dư 5, $f(x)$ chia cho $(x-3)(x-2)$ thì được thương là $3x$ và còn dư.

----- Hết -----

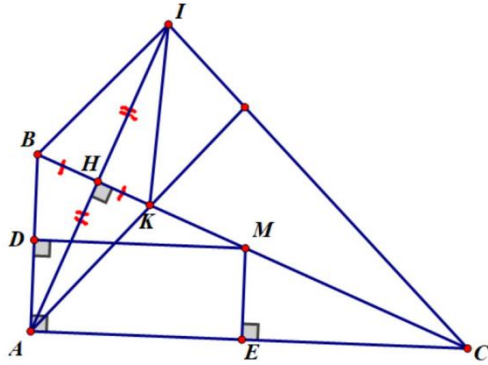
HƯỚNG DẪN CHẤM

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm) Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Đáp án	B	D	D	B	A	C	A	D	C	C
Câu	11	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Đáp án	A	B	C	A	A	B	B	A	B	D

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu hỏi	Đáp án	Điểm
Câu 21 (3đ)	1. $G = (7x^5y^4z^3 - 3x^4yz^2 + 2x^2y^2z) : x^2yz$ $= 7x^5y^4z^3 : x^2yz - 3x^4yz^2 : x^2yz + 2x^2y^2z : x^2yz$ $= 7x^3y^3z^2 - 3x^2z + 2y$ $KL...$	0.25 0.5 0.25
	2. $A + x^2 - y^2 = x^2 - 2y^2 + 3xy - 2$ $A = x^2 - 2y^2 + 3xy - 2 - x^2 + y^2$ $A = (x^2 - x^2) + (-2y^2 + y^2) + 3xy - 2$ $A = -y^2 + 3xy - 2$ $KL...$	0.25 0.25 0.25 0.25
	3. $(x+1)(x+3) - x(x+2) = 7$ $x^2 + 4x + 3 - x^2 - 2x = 7$ $2x = 4$ $x = 2$ $KL....$	0,25 0,25 0,25 0,25

Câu 22 (1,5đ)	 vẽ hình đúng	0,25
	a) Tứ giác AEMD có $\widehat{ADM} = \widehat{DAE} = \widehat{MEA} = 90^\circ$ $\Rightarrow$ Tứ giác APMN là hình chữ nhật.	0,25 0,25
	b. Nối I với K. Chứng minh được ABIK là hình bình hành Suy ra $AB \parallel IK$ nên IK vuông góc AC Xét ΔAIC có CH vuông góc AI (gt) IK vuông AC (chứng minh trên) Suy ra K là trực tâm của ΔAIC Nên AK vuông góc IC	0,25 0,25 0,25
Câu 23 (0,5đ)	Vì thức $f(x)$ biết $f(x)$ chia cho $x-3$ thì dư 7, $f(x)$ chia cho $x-2$ thì dư 5, ta có: $f(x) = (x-3).P(x) + 7 \quad (1)$ $f(x) = (x-2).Q(x) + 5 \quad (2)$ $f(x)$ chia cho $(x-3)(x-2)$ thì được thương là $3x$ và còn dư, ta có: $f(x) = (x-2).(x-3).3x + ax + b \quad (3)$ Từ (1), (2), (3) ta có: Cho $x = 2 \Rightarrow a.2 + b = 5 \quad (4)$ Cho $x = 3 \Rightarrow a.3 + b = 7 \quad (5)$ Từ (4) và (5) tìm được $a = 2, b = 1$ Vậy đa thức $f(x) = (x+2)(x-3).3x + 2x + 1 = 3x^3 - 15x^2 + 20x + 1$	0,25 0,25

Lưu ý: HS làm cách khác đúng vẫn đạt điểm tối đa!

