

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC 2020-2021

MÔN: TOÁN 8

| Cấp độ | | Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | Vận dụng cao | | Tổng |
|----------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------|-------------------------------|--------------|-------------------|------|
| | | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | |
| Chủ đề | | | | | | | | | | |
| 1. Đại số | Đơn thức, đa thức, Nhân đơn thức, đa thức | Câu 1 (0,25đ) | Câu 9a (0,75đ) | Câu 5,6 (0,5đ) | Câu 11a (0,5 đ) | | Câu 9b (0,75đ) | | | 2,75 |
| | Vận dụng hằng đẳng thức | Câu 2,4 (0,5đ) | | | | | Câu 10c Câu 11c (1,0 đ) | | Câu 13 (0,5 đ) | 2,0 |
| | Phân tích đa thức thành nhân tử | Câu 7 (0,25đ) | Câu 10a (0,5 đ) | | Câu 10b (0,5 đ) | | Câu 11b (0,5 đ) | | | 1,75 |
| 2. Hình học | Tứ giác | Câu 3 (0,25đ) | | | | | | | | 0,25 |
| | Đường trung bình của tam giác, hình thang | | | | Câu 12a/2 (0,5 đ) | | Câu 12b (1,0đ) | | | 1,5 |
| | Hình bình hành; Hình chữ nhật, | Câu 8 (0,25đ) | Vẽ hình (0,5) | | Câu 12a/2 (0,5 đ) | | | | Câu 12c (0,5đ) | 1,75 |
| Tổng số câu | 6 | 2 | 2 | 3 | | 5 | | 2 | 20 | |
| Số điểm | 1,5 | 1,75 | 0,5 | 2 | | 3,25 | | 1,0 | 10 | |
| Tỉ lệ | 15% | 17,5% | 5% | 20% | | 32,5% | | 10% | 100% | |

Họ và tên :
Lớp 8:.....

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I: 90 Phút
(Cả đại số và hình học)
Môn: Toán lớp 8
ĐỀ CHẤM

Phần I: Trắc nghiệm (2 điểm)

Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng.

Câu 1. Trong các cặp đơn thức sau, cặp nào là cặp đơn thức đồng dạng

- A) $3x^2y$ và $6xy^2$ B) $5xy$ và $5x^2y$ C) x^2yz và $2xyz$ D) $-7x^2yz^2$ và $2x^2yz^2$

Câu 2. Đa thức $x^2 - 6x + 9$ có giá trị tại $x = 3$ là

- A) -3 B) 0 C) 36 D) 9

Câu 3. Tứ giác ABCD có $\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{B} = 120^\circ$, $\hat{C} = 120^\circ$. Số đo góc D bằng;

- A) 50° B) 70° C) 60° D) 90°

Câu 4. $(x - 2)^2 = ?$

- A) $x^2 - 4x + 4$ B) $(x - 2)(x + 2)$ C) $x^2 - 2x + 4$ D) $2x - 4$

Câu 5. Kết quả của phép nhân $xy(x^2 + x - 1)$ là:

- A) $x^3y + x^2y + xy$ B) $x^3y - x^2y + xy$ C) $x^3y + x^2y - xy$ D) $x^3y + x^2y - 1$

Câu 6. Kết quả của phép nhân $(x - 2)(x + 3)$ là:

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

Câu 7. Kết quả phân tích đa thức $x^2y - xy^2$ thành nhân tử bằng:

- A) $xy(x-y)$ B) $xy(xy-xy)$ C) $x(x-y)$ D) $xy^2(x-y)$

Câu 8: Dấu hiệu nào sau đây **không** là dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật

- A. Tứ giác có ba góc vuông. B. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.
D. Hình bình hành có một góc vuông C. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau

Phần II: Tự luận (8 điểm)

Câu 9: (1,5 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $5x^2 \cdot (4x^2 - 2x + 5)$

b) $(6x^2 - 5) \cdot (2x + 3)$

Câu 10: (1,5 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $5ax - 10ay$

b) $x^2 - xy + 2x - 2y$

c) $x^2 - 10x - 9y^2 + 25$

Câu 11: (1,5 điểm) Tìm x biết:

a) $x(x+1) - x(x-3) = 0$

b) $x^2 - 6x + 8 = 0$

c) $2x^2 + 2x + \frac{1}{2} = 0$

Câu 12: (3,0 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi M, N, K, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA. Chứng minh rằng:

a) $MN \parallel KQ$ và $MN = KQ$.

b) $MN = MQ$.

c) Tứ giác ABCD thêm điều kiện gì thì MNKQ là hình chữ nhật?

Câu 13(0,5điểm). CMR với mọi x,y,z thì $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$

..... Hết

Họ và tên :
Lớp 8:.....

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I: 90 Phút
(Cả đại số và hình học)
Môn: Toán lớp 8
ĐỀ LỀ

Phần I: Trắc nghiệm (2 điểm)

Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng.

Câu 1. Trong các cặp đơn thức sau, cặp nào là cặp đơn thức đồng dạng

- A) $3x^2y$ và $6xy^2$ B) $5x^2y$ và $-5,5x^2y$ C) x^2yz và $2xyz$ D) $-7x^3yz^2$ và $2x^2yz^3$

Câu 2. Đa thức $x^2 + 6x + 9$ có giá trị tại $x = 3$ là

- A) 6 B) 0 C) 36 D) 9

Câu 3. Tứ giác ABCD có $\hat{A} = 120^\circ$, $\hat{B} = 50^\circ$, $\hat{D} = 120^\circ$. Số đo góc C bằng:

- A) 50° B) 70° C) 60° D) 90°

Câu 4. $(x + 2)^2 = ?$

- A) $x^2 + 2x + 4$ B) $(x - 2)(x + 2)$ C) $x^2 + 4x + 4$ D) $2x + 4$

Câu 5. Kết quả của phép nhân $x^2y(x^2 + x - 1)$ là:

- A) $x^4y + x - 1$ B) $x^4y + x^3y - x^2y$ C) $x^4y + x^3y + x^2y$ D) $2x^2y + 2x^2y - 1$

Câu 6. Kết quả của phép nhân $(x + 2)(x - 3)$ là:

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

Câu 7. Kết quả phân tích đa thức $xy^2 - x^2y$ thành nhân tử bằng:

- A) $xy(x-y)$ B) $xy(xy-xy)$ C) $x(y-x)$ D) $xy(y-x)$

Câu 8: Dấu hiệu nào sau đây **không** là dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật

- A. Tứ giác có ba góc vuông. B. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau
D. Hình bình hành có một góc vuông C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

Phần II: Tự luận (8 điểm)

Câu 9: (1,5 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $5x^2.(4x^2 + 2x + 5)$

b) $(6x^2 + 5).(2x - 3)$

Câu 10: (1,5 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $5ax + 10ay$

b) $x^2 + xy - 2x - 2y$

c) $x^2 + 10x - 9y^2 + 25$

Câu 11: (1,5 điểm) Tìm x biết:

a) $x(x + 1) - x(x - 3) = 0$

b) $x^2 - 6x + 8 = 0$

c) $2x^2 - 2x + \frac{1}{2} = 0$

Câu 12: (3,0 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi M, N, Q, K lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA. Chứng minh rằng:

a) $MN \parallel KQ$ và $MN = KQ$.

b) $MN = MK$.

c) Tứ giác ABCD thêm điều kiện gì thì MNQK là hình chữ nhật?

Câu 13(0,5điểm). CMR với mọi x,y,z thì $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$

..... Hết

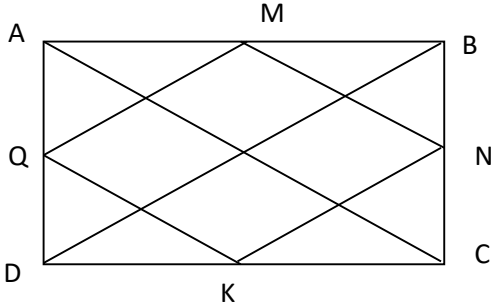
Phần trắc nghiệm

* Phần này có 8 câu. Mỗi câu trả lời đúng đúng cho 0,25 điểm

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

Phần tự luận

| Bài | Nội dung | Điểm |
|-----------------------------|---|--------------|
| Câu 9 (1,5 điểm) | a, $5x^2(4x^2 - 2x + 5) = 5x^2 \cdot 4x^2 - 5x^2 \cdot 2x + 5x^2 \cdot 5$ $= 20x^4 - 10x^3 + 25x^2$ | 0,25 0,5 |
| | b, $(6x^2 - 5)(2x + 3) = 6x^2(2x + 3) - 5(2x + 3)$ $= 6x^2 \cdot 2x + 6x^2 \cdot 3 - 5 \cdot 2x - 5 \cdot 3$ $= 12x^3 + 18x^2 - 10x - 15$ | 0,25 0,5 |
| Câu 10 (1,5 điểm) | a, $5ax - 10ay = 5a(x - 2y)$ | 0,5 |
| | b, $x^2 - xy + 2x - 2y = (x^2 - xy) + (2x - 2y) = x(x - y) + 2(x - y)$ $= (x - y)(x + 2)$ | 0,25 0,25 |
| | c) $x^2 - 10x - 9y^2 + 25 = (x^2 - 10x + 25) - (3y)^2$ $= (x - 5)^2 - (3y)^2$ $= (x - 5 - 3y)(x - 5 + 3y)$ | 0,25 0,25 |
| Câu 11 (1,5 điểm) | a) $x(x + 1) - x(x - 3) = 0$ $x^2 + x - x^2 + 3x = 0$ $4x = 0$ $x = 0$ | 0,25 0,25 |
| | b) $x^2 - 6x + 8 = 0$ $x^2 - 2x - 4x + 8 = 0$ $(x - 2)(x - 4) = 0$ $x = 2$ hoặc $x = 4$ | 0,25 0,25 |
| | c) $2x^2 + 2x + \frac{1}{2} = 0 \Rightarrow 2(x^2 + x + \frac{1}{4}) = 0$ $\Rightarrow (x + \frac{1}{2}) = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$ | 0,25 0,25 |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <p>Bài 12 (2,5 điểm)</p> | <p>Vẽ đúng hình</p>  | <p>0,5</p> |
| <p>Câu 12 (3.0 điểm)</p> | <p>a) Chứng minh được MN là đường trung bình của tam giác ABC Suy ra $MN = 1/2 AC$ và $MN // AC$ (1) Tương tự: Chứng minh được KQ là đường trung bình của tam giác ADC Suy ra $KQ = 1/2 AC$ và $KQ // AC$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $MN // KQ$ và $MN = KQ$</p> | <p>0,25 0,25 0,25 0,25</p> |
| | <p>b) Chứng minh được MQ là đường trung bình của tam giác ABD Suy ra $MQ = 1/2 BD$ và $MQ // BD$ Mà $AC = BD$ (t/c hình chữ nhật) Nên $MN = MQ$</p> | <p>0,25 0,25 0,25 0,25</p> |
| | <p>c) Tứ giác ABCD thêm điều kiện hai đ/c vuông góc thì MNKQ là hình chữ nhật.</p> | <p>0,5</p> |
| | <p>Xét hiệu ta có: $2(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx) \geq 0 \Leftrightarrow (x - y)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2 \geq 0$ Dấu bằng xảy ra khi $x = y = z$</p> | <p>0,5</p> |
| <p>Câu 13 (0,5 điểm)</p> | | |

Lưu ý :

- Nếu học sinh giải theo cách khác và đúng thì vẫn cho điểm tối đa.

-----Hết-----