



Đề thi gồm có 01 trang

Ngày thi: 28/10/2024

Môn: Toán - Lớp 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Họ và tên: .....Lớp: 8A .....

**Bài 1 (1,5 điểm):**

a) Thu gọn và tìm bậc của đơn thức:  $A = \left(\frac{2}{3}x^2y^2\right) \cdot \left(\frac{-5}{4}xy^3\right)$

b) Tính giá trị của A biết  $x = 2, y = 1$

**Bài 2 (2,0 điểm):** Thực hiện phép tính

a)  $(6x^3y + 2xy) \cdot (xy^2)$

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

c)  $(12x^2y - 8xy^2 + xy) : (4xy)$

d)  $(5x^2 - 2xy + 3) + (7 - 10xy + 4x^2)$

**Bài 3 (1,5 điểm):** Tìm  $x$ , biết

a)  $x(3x - 2) - 9x^3 : 3x = 4$

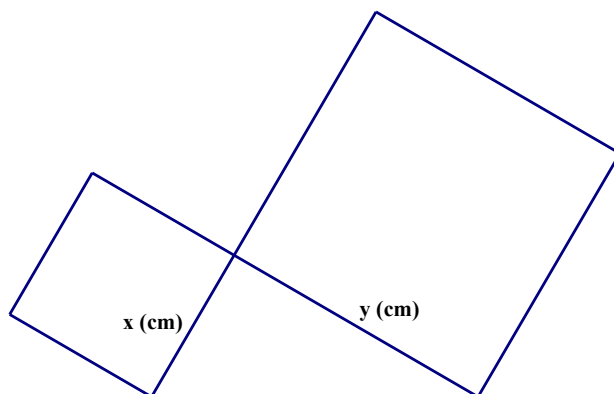
b)  $2x(2x + 4) - 4x^2 = 88$

c)  $x(x + 3) - (x - 3)(x + 5) = 0$

**Bài 4 (1,0 điểm):** Trong giờ học Mỹ Thuật, bạn Hạnh dán lên trang vở hai hình vuông có độ dài cạnh lần lượt là  $x$  (cm),  $y$  (cm) như hình bên.

a) Viết công thức tính tổng diện tích của hai hình vuông đó?

b) Tính tổng diện tích của hai hình vuông đó tại  $x = 3$  và  $y = 5$ ?



**Bài 5 (3,5 điểm):** Cho tam giác  $ABC$  cân tại  $A$ , đường cao  $AH$ . Gọi  $I$  là trung điểm của  $AC$ .

a) Giả sử  $AC = 6\text{cm}$ , hãy tính  $HI$ ?

b) Trên tia đối của tia  $IH$  lấy điểm  $K$  sao cho  $IK = IH$ . Chứng minh rằng: tứ giác  $AHCK$  là hình chữ nhật.

c) Tứ giác  $AKHB$  là hình gì? Vì sao?

d) Gọi  $G$  là trung điểm của  $AB$ , chứng minh  $AH, BK, GI$  đồng quy.

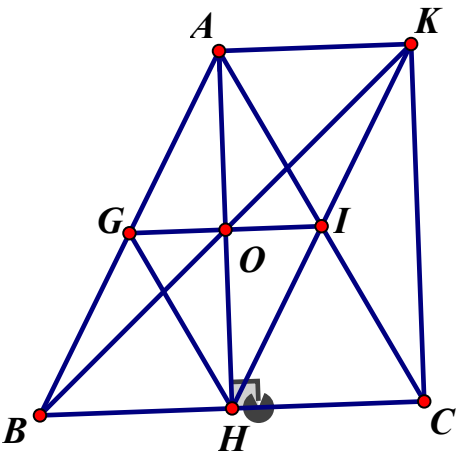
**Bài 6 (0,5 điểm):** Cho  $a, b, c \neq 0$  thỏa mãn  $(a + b + c) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right) = 1$ .

Tính giá trị của biểu thức:  $P = (a^{2025} + b^{2025})(b^{2023} + c^{2023})(c^{2011} + a^{2011})$

----- HẾT -----

**CHÚC CÁC CON LÀM BÀI TỐT!**

## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – TOÁN 8

| BÀI                               | CÂU       | HƯỚNG DẪN GIẢI                                                                                                                                                                                                                            | ĐIỂM        |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b><br><b>1,5đ</b>           | <b>a</b>  | $A = \frac{-5}{6}x^3y^5$                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b>    |
|                                   | <b>b</b>  | $A = \frac{-20}{3}$                                                                                                                                                                                                                       | <b>0.5</b>  |
| <b>2</b><br><b>2đ</b>             | <b>a</b>  | $= 6x^4y^3 + 2x^2y^3$                                                                                                                                                                                                                     | <b>0.5</b>  |
|                                   | <b>b</b>  | $= x^3 + 2x^2y + 3xy^2 + 6y^3$                                                                                                                                                                                                            | <b>0.5</b>  |
|                                   | <b>c</b>  | $= 3x - 2y + \frac{1}{4}$                                                                                                                                                                                                                 | <b>0.5</b>  |
|                                   | <b>d</b>  | $= 9x^2 - 12xy + 10$                                                                                                                                                                                                                      | <b>0.5</b>  |
| <b>3</b><br><b>1,5đ</b>           | <b>a</b>  | $x = -2$                                                                                                                                                                                                                                  | <b>0.5</b>  |
|                                   | <b>b</b>  | $x = 11$                                                                                                                                                                                                                                  | <b>0.5</b>  |
|                                   | <b>c</b>  | $x = -15$                                                                                                                                                                                                                                 | <b>0.5</b>  |
| <b>4</b><br><b>1đ</b>             | <b>a</b>  | Tổng diện tích 2 hình vuông là:<br>$S = x^2 + y^2 \text{ (m}^2\text{)}$                                                                                                                                                                   | <b>0.5</b>  |
|                                   | <b>b</b>  | Thay $x = 3; y = 5 \Rightarrow S = 34 \text{ (m}^2\text{)}$                                                                                                                                                                               | <b>0.5</b>  |
| <b>6</b><br><b>3đ</b>             | <b>Vẽ</b> |                                                                                                                                                       | <b>0.25</b> |
|                                   | <b>a</b>  | Xét tam giác $AHC$ vuông tại $H$ , có $HI$ là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền $AC$ suy ra $HI = 3 \text{ cm}$                                                                                                                        | <b>0.75</b> |
|                                   | <b>b</b>  | Chứng minh được tứ giác $AHCK$ là hình bình hành<br>Mà $\widehat{H} = 90^\circ \Rightarrow$ tứ giác $AHCK$ là hình chữ nhật                                                                                                               | <b>0.75</b> |
|                                   | <b>c</b>  | Chứng minh: $AK \parallel BH; AK = BH \Rightarrow$ tứ giác $AKHB$ là hình bình hành                                                                                                                                                       | <b>0.75</b> |
|                                   | <b>d</b>  | Chứng minh tứ giác $BIKG$ là hình bình hành $\Rightarrow AH, BK, GI$ đồng quy                                                                                                                                                             | <b>0.5</b>  |
| <b>Bài 7</b><br><b>(0,5 điểm)</b> |           | <p>Vì <math>a, b, c \neq 0 \Rightarrow a + b + c \neq 0</math></p> <p>Ta có <math>(a + b + c) \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) = 1 \Rightarrow \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{a+b+c}</math></p> | <b>0,25</b> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |  | $\Rightarrow \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{a+b+c} - \frac{1}{c}$ $\Rightarrow \frac{a+b}{ab} = -\frac{(a+b)}{c(a+b+c)}$ <p>TH1: <math>a + b = 0 \Rightarrow a = -b \Rightarrow a^{2025} + b^{2025} = 0</math></p>                                                                                                                 |             |
|  |  | <p>TH2: <math>ab = -c(a + b + c) \Rightarrow (b + c)(c + a) = 0</math></p> <p><math>\Rightarrow b = -c</math> hoặc <math>c = -a</math></p> <p><math>\Rightarrow b^{2023} + c^{2023} = 0</math> hoặc <math>c^{2011} + a^{2011} = 0</math></p> <p><math>P = (a^{2025} + b^{2025})(b^{2023} + c^{2023})(c^{2011} + a^{2011}) = 0</math></p> | <b>0,25</b> |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I, MÔN TOÁN - LỚP 8**

| TT | Chủ đề                                                   | Nội dung/Đơn vị kiến thức          | Mức độ đánh giá |             |             |              | Tổng % điểm       |
|----|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|
|    |                                                          |                                    | Nhận biết       | Thông hiểu  | Vận dụng    | Vận dụng cao |                   |
|    |                                                          |                                    | TL              | TL          | TL          | TL           |                   |
| 1  | Chương<br>Phép cộng, trừ đa thức<br>và phép chia đa thức | 1.1. Phép cộng, trừ đa thức        | 1<br>(0,5đ)     | 1<br>(0,5đ) |             |              | 10%<br>(1 điểm)   |
|    |                                                          | 1.1. Nhân đơn thức với đơn thức    | 1<br>(0,5đ)     |             |             |              | 5%<br>(0,5 điểm)  |
|    |                                                          | 1.2. Nhân đa thức với đơn thức     | 1<br>(0,5đ)     | 2<br>(1đ)   |             |              | 15%<br>(1,5 điểm) |
|    |                                                          | 1.3. Nhân đa thức với đa thức.     | 1<br>(1đ)       | 1<br>(1đ)   | 1<br>(0,5đ) | 1<br>(0,5đ)  | 30%<br>(3 điểm)   |
|    |                                                          | 1.4. Phép chia đa thức cho đa thức | 1<br>(0,5đ)     |             | 1<br>(0,5đ) |              | 10%<br>(1 điểm)   |
| 2  | Chương 1<br>giác                                         | 2.1 Hình thang, hình thang cân     | 1<br>( 1 đ)     |             |             |              | 10%<br>(1 điểm)   |
|    |                                                          | 2.3 Hình bình hành                 |                 | 1<br>( 1 đ) |             |              | 10%<br>(1 điểm)   |
|    |                                                          | 2.5 Hình chữ nhật                  |                 |             | 1<br>( 1 đ) |              | 10%<br>(1 điểm)   |

|                              |                     |                       |                     |                       |                         |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Tổng: Số câu<br/>Điểm</b> | <b>6<br/>4 điểm</b> | <b>5<br/>3,5 điểm</b> | <b>3<br/>2 điểm</b> | <b>1<br/>0,5 điểm</b> | <b>15<br/>(10 điểm)</b> |
| <b>Tỉ lệ %</b>               | <b>40%</b>          | <b>30%</b>            | <b>20%</b>          | <b>10%</b>            | <b>100%</b>             |
| <b>Tỉ lệ chung</b>           | <b>70%</b>          |                       | <b>30%</b>          |                       | <b>100%</b>             |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 8**

| TT | Nội dung kiến thức                                           | Đơn vị kiến thức                                      | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá                                                                                                                                                            | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |            |          |              |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|----------|--------------|
|    |                                                              |                                                       |                                                                                                                                                                                                             | Nhận biết                        | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
| 1  | 1. Chương 1<br>Phép cộng, trừ, nhân và phép chia các đa thức | Phép cộng, trừ đa thức                                | <b>Nhận biết:</b><br>Nhận biết cách cộng trừ đa thức nhiều biến.<br><b>Thông hiểu:</b><br>Trình bày được cộng trừ đa thức nhiều biến.<br><b>Vận dụng cao:</b><br>Vận dụng được cộng trừ đa thức nhiều biến. | 1                                | 1          |          | 1            |
|    |                                                              | Phép chia đơn thức cho đơn thức; đa thức cho đơn thức | <b>Nhận biết:</b><br>- Nhận biết phép chia đơn thức cho đơn thức; đa thức cho đơn thức.<br><b>Thông hiểu:</b><br>- Trình bày được cách chia một đa thức cho đơn thức.                                       | 2                                | 1          |          |              |
|    |                                                              | Nhân đơn thức với đa thức.                            | <b>Nhận biết:</b><br>- Nhận biết được cách nhân một đơn thức với đa thức cụ thể.<br>- Nhận biết được hằng đẳng thức để tính nhanh giá trị của biểu thức, tìm x.                                             | 2                                |            |          |              |
|    |                                                              | Nhân đa thức với đa thức.                             | <b>Nhận biết:</b><br>- Nhận biết được cách nhân một đa thức cụ thể.<br><b>Thông hiểu:</b><br>- Trình bày được cách nhân một đa thức cụ thể.<br>- Tính được giá trị của biểu thức.                           | 1                                | 2          |          |              |
| 2  |                                                              |                                                       |                                                                                                                                                                                                             |                                  |            |          |              |

|                        |                            |                                                                                                      |    |   |   |   |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|
| 2. Chương 1<br>Tứ giác | Hình bình hành             | Vận dụng:<br>Vận dụng dấu hiệu nhận biết hình bình hành để chứng minh một tứ giác là hình bình hành. |    |   | 1 |   |
|                        | Hình thang, hình thang cân | Nhận biết :<br>Nhận biết được hình thang, hình thang cân.                                            | 2  |   |   |   |
|                        | Hình chữ nhật              | Vận dụng:<br>Vận dụng dấu hiệu nhận biết hình bình hành để chứng minh một tứ giác là hình chữ nhật.  |    |   | 1 |   |
| Tổng                   |                            |                                                                                                      | 10 | 6 | 2 | 1 |