

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 11  
TRƯỜNG THCS VIỆT MỸ

ĐỀ CHÍNH THỨC  
(Đề gồm 1 trang)

ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I  
NĂM HỌC 2022 – 2023  
MÔN TOÁN – LỚP 8  
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Câu 1: (3 điểm)** Thực hiện phép tính và rút gọn:

a)  $(5x + 2)(x - 3)$

b)  $(x + 4)^2 - x(x - 12)$

c)  $\frac{3x^3 + 12x^2 + 12x}{5x^3 + 10x^2}$

d)  $\frac{x + 2}{x + 5} + \frac{8}{x - 5} + \frac{30}{25 - x^2}$

**Câu 2: (1 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $6x^3y - 15x^2y^4$

b)  $x^2 + y^2 + 2022x - 2xy - 2022y$

**Câu 3: (1,5 điểm)** Tìm  $x$  biết:

a)  $(x + 6)^2 - x(x + 3) = 0$

b)  $3x(x - 5) - 6x + 30 = 0$

**Câu 4: (0,75 điểm)**

Nhân dịp Lễ Giáng sinh, nhiều mặt hàng của siêu thị đã được giảm giá. Trong đó, mặt hàng quần áo được giảm 25% và mặt hàng giày dép được giảm 15% so với giá ban đầu. Nhân dịp chương trình khuyến mãi này, bác An đã mua một bộ quần áo và một đôi giày tổng cộng hết 752 500 đồng. Biết giá ban đầu của bộ quần áo khi chưa khuyến mãi là 550 000 đồng. Hỏi giá ban đầu của đôi giày khi chưa khuyến mãi là bao nhiêu?

**Câu 5: (0,75 điểm)**

Nhà bác Nam muốn lát gạch hết cái sân hình chữ nhật có chiều dài 8 m và chiều rộng 5 m. Biết rằng giá mỗi viên gạch là 55 000 đồng và viên gạch hình vuông có kích thước cạnh là 40 cm. Hỏi bác Nam phải trả số tiền mua gạch là bao nhiêu? (Biết rằng diện tích phần mạch vữa không đáng kể).

**Câu 6: (0,5 điểm)**

Bác Hùng gửi 200 000 000 đồng vào ngân hàng với lãi suất 7,4% một năm (tiền lãi sau mỗi năm được cộng dồn vào tiền vốn để tiếp tục sinh lãi). Sau 2 năm, bác mới rút hết tiền ra. Hỏi bác Hùng nhận được tổng cộng bao nhiêu tiền?

**Câu 7: (2,5 điểm)**

Cho  $\triangle MNP$  vuông tại M ( $MN < MP$ ), đường cao MH. Kẻ  $HA \perp MN$  tại A,  $HB \perp MP$  tại B.

a) Tứ giác MAHB là hình gì? Vì sao?

b) Gọi D là điểm đối xứng của H qua A. Tứ giác ABMD là hình gì? Vì sao?

c) Gọi C là điểm đối xứng của N qua A. Chứng minh  $HC \perp MD$ .

----- Hết -----

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2022 – 2023)**  
**MÔN TOÁN LỚP 8**

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

| Nội dung   | Điểm |
|--|------|
| <b>Câu 1:</b> (0,75 điểm x 4)  |      |
| a)   |      |
| $(5x+2)(x-3)$  | 0,5  |
| $= 5x^2 - 15x + 2x - 6$  | 0,25 |
| $= 5x^2 - 13x - 6$   |      |
| b)   |      |
| $(x+4)^2 - x(x-12)$  | 0,5  |
| $= x^2 + 8x + 16 - x^2 + 12x$  | 0,25 |
| $= 20x + 16$   |      |
| c)   |      |
| $\frac{3x^3 + 12x^2 + 12x}{5x^3 + 10x^2}$  |      |
| $= \frac{3x(x^2 + 4x + 4)}{5x^2(x+2)}$   | 0,25 |
| $= \frac{3x(x+2)^2}{5x^2(x+2)}$  | 0,25 |
| $= \frac{3(x+2)}{5x}$  | 0,25 |
| d)   |      |
| $\frac{x+2}{x+5} + \frac{8}{x-5} + \frac{30}{25-x^2}$                                  |      |
| $= \frac{(x+2)(x-5)}{(x+5)(x-5)} + \frac{8(x+5)}{(x+5)(x-5)} + \frac{-30}{(x+5)(x-5)}$ | 0,25 |
| $= \frac{x^2 - 5x + 2x - 10 + 8x + 40 - 30}{(x+5)(x-5)}$                               |      |
| $= \frac{x^2 + 5x}{(x+5)(x-5)}$  | 0,25 |
| $= \frac{x(x+5)}{(x+5)(x-5)}$  |      |
| $= \frac{x}{x-5}$  | 0,25 |
| <b>Câu 2:</b> (0,5 điểm x 2)   |      |
| a)   |      |

$$6x^3y - 15x^2y^4$$

$$= 3x^2y(2x - 5y^2)$$

b)

$$x^2 + y^2 + 2022x - 2xy - 2022y$$

$$= (x^2 - 2xy + y^2) + (2022x - 2022y)$$

$$= (x - y)^2 + 2022(x - y)$$

$$= (x - y)(x - y + 2022)$$

0,5

0,25

0,25

**Câu 3:** (0,75 điểm x 2)

a)

$$(x + 6)^2 - x(x + 3) = 0$$

$$x^2 + 12x + 36 - x^2 - 3x = 0$$

$$9x = -36$$

$$x = -4$$

0,25

b)

$$3x(x - 5) - 6x + 30 = 0$$

$$3x(x - 5) - 6(x - 5) = 0$$

$$(x - 5)(3x - 6) = 0$$

$$x - 5 = 0 \quad \text{hoặc} \quad 3x - 6 = 0$$

$$x = 5 \quad \quad \quad x = 2$$

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25 x 2

**Câu 4:** (0,75 điểm)

Giá tiền của bộ quần áo sau khi giảm giá:  
 $550000 \cdot (100\% - 25\%) = 412500$  (đồng)

Giá đôi giày sau khi giảm giá:

$$752500 - 412500 = 340000 \text{ (đồng)}$$

0,25

Giá ban đầu của đôi giày khi chưa giảm giá:

$$340000 : (100\% - 15\%) = 400000 \text{ (đồng)}$$

0,25

Vậy giá ban đầu của đôi giày khi chưa giảm giá là 400000 đồng.

0,25

**Câu 5:** (0,75 điểm)

$$\text{Đôi } 40cm = 0,4m$$

Diện tích cái sân:

$$8.5 = 40(m^2)$$

Diện tích một viên gạch:

0,25

$$(0,4)^2 = 0,16(m^2)$$

Số viên gạch cần mua:

$$40 : 0,16 = 250 \text{ (viên gạch)}$$

Số tiền bác Nam phải trả để mua gạch:

$$250 \cdot 55000 = 13\,750\,000 \text{ (đồng)}$$

0,25

Vậy số tiền bác Nam cần trả để mua gạch là 13 750 000 đồng.

**Câu 6:** (0,5 điểm)

0,25

Tổng số tiền vốn và lãi sau 1 năm:

$$200\,000\,000 \cdot (100\% + 7,4\%) = 214\,800\,000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền lãi của năm thứ 2:

$$214\,800\,000 \cdot 7,4\% = 15\,895\,200 \text{ (đồng)}$$

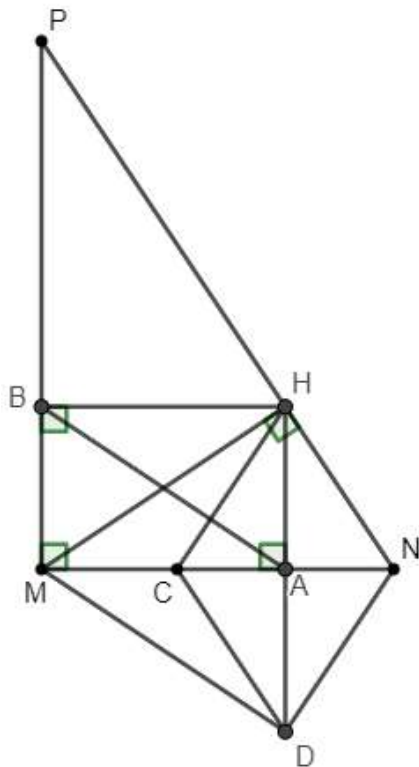
0,25

Tổng số tiền bác Hùng nhận được sau 2 năm:

$$214\,800\,000 + 15\,895\,200 = 230\,695\,200 \text{ (đồng)}$$

**Câu 7:**

0,25



a) (1 điểm)

Xét tứ giác MAHB ta có:

$$\widehat{BMA} = 90^\circ (\triangle MNP \text{ vuông tại } M)$$

$$\widehat{MAH} = 90^\circ (HA \perp MN)$$

0,25

|   |      |
|---|------|
| $\widehat{MBH} = 90^\circ (HB \perp MP)$  | 0,25 |
| $\Rightarrow$ Tứ giác MAHB là hình chữ nhật (Tứ giác có 3 góc vuông)  | 0,25 |
| b) (1 điểm)   | 0,25 |
| Tứ giác MAHB là hình chữ nhật (cmt)   |      |
| $\Rightarrow MB \parallel AH$ và $MB = AH$ (tính chất hình chữ nhật)  |      |
| Mà $AH = AD$ (D đối xứng với H qua A)   | 0,25 |
| $\Rightarrow MB = AD$   |      |
| Và $MB \parallel AD$ ( $MB \parallel AH, A \in HD$ )  | 0,25 |
| $\Rightarrow$ Tứ giác ABMD là hình bình hành (Tứ giác có 2 cạnh đối vừa song song, vừa bằng nhau).            | 0,25 |
| c) (0,5 điểm)   | 0,25 |
| Chứng minh được: Tứ giác HNDC là hình bình hành (Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường) |      |
| $\Rightarrow HN \parallel DC$ (Tính chất hình bình hành)  | 0,25 |
| mà $HN \perp MH$ (MH là đường cao)  |      |
| $\Rightarrow DC \perp MH$   |      |
| Chứng minh được: C là trực tâm của $\triangle DMH$  |      |
| $\Rightarrow HC \perp MD$   |      |
|   | 0,25 |

**MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN TOÁN 8**

| STT              | Chủ đề   | Đơn vị kiến thức   | Câu hỏi theo mức độ nhận thức |      |            |      |          |      |              |      | Tổng % điểm |
|------------------|--|--|-------------------------------|------|------------|------|----------|------|--------------|------|-------------|
|                  |  |  | Nhận biết                     |      | Thông hiểu |      | Vận dụng |      | Vận dụng cao |      |             |
|                  |  |  | TL                            | TNKQ | TL         | TNKQ | TL       | TNKQ | TL           | TNKQ |             |
| 1                | <b>Phép nhân và phép chia đa thức.</b><br><b>Phân thức đại số.</b> | Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia đa thức với đa thức  | 1                             |      |            |      |          |      |              |      | 0,75        |
|                  |  | Hằng đẳng thức đáng nhớ, Phân tích đa thức thành nhân tử   | 2                             |      | 3          |      |          |      |              |      | 3,75        |
|                  |  | Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số. | 1                             |      |            |      | 1        |      |              |      | 1,5         |
| 2                | <b>Toán thực tế</b>  | Toán về phần trăm  |                               |      | 1          |      | 1        |      |              |      |             |
|                  |  | Toán về diện tích  | 1                             |      |            |      |          |      |              |      | 2           |
| 3                | <b>Hình học</b>  | Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt   | 1                             |      |            |      | 1        |      | 1            |      | 2           |
| <b>Tỉ lệ</b>     |  |  | 40%                           |      | 30%        |      | 20%      |      | 10%          |      | 100%        |
| <b>Tổng điểm</b> |  |  | 4                             |      | 3          |      | 2        |      | 1            |      | 10          |

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I  
MÔN TOÁN KHỐI 8**

| STT | Nội dung kiến thức   | Đơn vị kiến thức   | Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra   | Số câu theo mức độ nhận thức |            |          |              |
|-----|--|--|--|------------------------------|------------|----------|--------------|
|     |  |  |  | Nhận biết                    | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
| 1   | <b>Phép nhân và phép chia đa thức.</b><br><b>Phân thức đại số.</b> | Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia đa thức với đa thức.                                     | Nhận biết:<br>- Nhận biết và tính toán được phép nhân đa thức với đa thức.   | 1                            |            |          |              |
|     |  | Hằng đẳng thức đáng nhớ. Phân tích đa thức thành nhân tử                                     | Nhận biết:<br>- Nhận biết được hằng đẳng thức.<br>- Nhận biết được các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử.<br>Thông hiểu:<br>- Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương.<br>- Nhóm được các hạng tử và dùng hằng đẳng thức để phân tích. | 2                            | 3          |          |              |
|     |  | Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia | Nhận biết:<br>- Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau.<br>Vận dụng:   | 1                            |            | 1        |              |

|   |              |  |  |   |   |   |   |
|---|--------------|--|--|---|---|---|---|
|   |              | các phân thức đại số.                                | - Quy đồng, thực hiện phép cộng, trừ và rút gọn phân thức.   |   |   |   |   |
| 2 | Toán thực tế | Toán về phân trăm                                    | Thông hiểu:<br>- Tính được các dạng toán lãi suất gửi tiết kiệm.<br>Vận dụng:<br>- Vận dụng tính được giá tiền ban đầu khi đã biết giá tiền đã giảm giá theo tỉ lệ phần trăm.  |   | 1 | 1 |   |
|   |              | Toán về diện tích                                    | Nhận biết:<br>- Nhận biết được công thức tính hình chữ nhật, hình vuông.   | 1 |   |   |   |
| 3 | Hình học     | Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt | Nhận biết:<br>- Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình chữ nhật.<br>Vận dụng:<br>- Giải thích được tính chất về cạnh của hình chữ nhật.<br>- Áp dụng chứng minh được một tứ giác là hình bình hành.<br>Vận dụng:<br>- Giải thích được tính chất về cạnh của hình bình hành.<br>- Chứng minh được một tứ giác là hình thoi.<br>- Vận dụng được trục tâm của tam giác. | 1 |   | 1 | 1 |