

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 2

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức ba chương đầu tiên của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải các kiến thức ba chương đầu tiên – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Cho các biểu thức $2x + y + x^2y$; $-3xy^2z^3 + \frac{1}{2}x^2y^2z$; $\frac{x+y}{x-y}$. Có bao nhiêu đa thức trong các biểu thức trên?

- | | |
|-------|-------|
| A. 0. | B. 1. |
| C. 2. | D. 3. |

Câu 2: Thu gọn đa thức $4x^2y + 6x^3y^2 - 10x^2y + 4x^3y^2$ ta được

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| A. $14x^2y + 10x^3y^2$. | B. $-14x^2y + 10x^3y^2$. |
| C. $6x^2y - 10x^3y^2$. | D. $-6x^2y + 10x^3y^2$. |

Câu 3: Đơn thức thích hợp điền vào chỗ trống của $\dots - 9 = (5x + 3)(5x - 3)$ là

- | | |
|---------------|--------------|
| A. $-25x^2$. | B. $5x^2$. |
| C. $5x$. | D. $25x^2$. |

Câu 4: Biểu thức nào dưới đây là bình phương thiếu của tổng hai biểu thức x và 2y

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A. $x^2 + 2xy + 4y^2$. | B. $x^2 - 2xy + 4y^2$. |
| C. $x^2 - 4xy + 4y^2$. | D. $x^2 + 4xy + 4y^2$. |

Câu 5: Tứ giác ABCD có $A = 100^\circ$; $B = 70^\circ$; $C = 110^\circ$ thì

- | | |
|----------------------|---------------------|
| A. $D = 150^\circ$. | B. $D = 90^\circ$. |
| C. $D = 80^\circ$. | D. $D = 50^\circ$. |

Câu 6: Tính giá trị biểu thức $x(x - y) + y(x + y)$ tại $x = 6$ và $y = 8$ là

- | | |
|----------|---------|
| A. 14. | B. 7. |
| C. -100. | D. 100. |

Câu 7: Hình nào sau đây là tứ giác có hai góc kề một đáy bằng nhau?

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

Câu 8: Với giá trị nào của a thì biểu thức $x^2 + 4x + a$ viết được dưới dạng bình phương của một tổng

- | | |
|---------------|--------------|
| A. $a = 1$. | B. $a = 9$. |
| C. $a = 16$. | D. $a = 4$. |

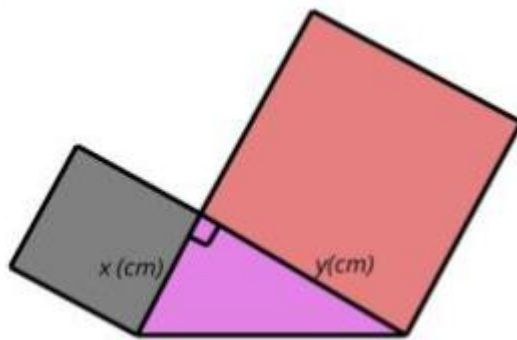
Câu 9: Giá trị của biểu thức: $x^2 - 8x + 16$ tại $x = 4$ là

- | | |
|---------|--------|
| A. 0. | B. 4. |
| C. -16. | D. 16. |

Câu 10: Trong giờ học Mỹ thuật, bạn Hạnh dán lên trang vở hai hình vuông và một tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông là x (cm), y (cm) như hình bên.

Tổng diện tích của hai hình vuông và tam giác vuông đó tại $x = 3$ và $y = 5$ là

- A. $41,5 \text{ cm}^2$.
- B. $40,5 \text{ cm}^2$.
- C. 44 cm^2 .
- D. $47,2 \text{ cm}^2$.



Câu 11: Kết quả thương của phép chia $6x^4y^2 : \left(\frac{1}{2}x^2y\right)^2$ là

- A. 12.
- B. 24.
- C. $24x^2y$.
- D. $12x^2y$.

Câu 12: Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là

- A. hình chữ nhật.
- B. hình thoi.
- C. hình vuông.
- D. hình thang.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức

a) $M = \left(2x - \frac{1}{2}y\right)\left(2x + \frac{1}{2}y\right)$ tại $x = \frac{-1}{2}$ và $y = 4$.

b) $N = (2x - y^2)(4x^2 + 2xy^2 + y^4)$ tại $x = \frac{1}{2}$ và $y = 2$.

Bài 2. (2 điểm)

1) Tìm x , biết:

a) $2x^2 + x = 0$

b) $2x(x - 5) - x(3 + 2x) = 26$

2) Tính nhanh: $34^2 + 16^2 + 32.34$

Bài 3. (2,5 điểm) Cho hình bình hành ABCD ($AB > AD$). Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với BD tại E, cắt CD tại I. Qua C kẻ đường thẳng vuông góc với BD tại F, cắt AB tại K.

a) Tứ giác AKCI là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh $AF \parallel CE$.

c) Chứng minh rằng ba đường thẳng AC, EF và KI đồng quy tại một điểm.

Bài 4. (0,5 điểm) Chứng minh rằng $9 - (1 + 4k)^2$ chia hết cho 8 với mọi số nguyên k.

----- Hết -----