

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN 8
Năm học: 2025 - 2026

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A. $2 + x^2y$. B. $x^3y + 7x$. C. x^4y^5 . D. $(5 - x)x^2$

Câu 2. Bậc của đa thức $x^2y^2 + xy^5 - x^2y^4$ là

- A. 7. B. 6. C. 4. D. 5.

Câu 3. Đơn thức đồng dạng với đơn thức $122x^2y$ là

- A. $122y$ B. $122x^2y^2$ C. $121x^2y^2$ D. $121x^2y$

Câu 4. Tích của đơn thức $3xy$ với đơn thức $2x^2y$ là:

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

Câu 5. Chọn câu sai

- A. $(x+2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$. B. $(x-2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$.
C. $(x-2y)^2 = x^2 - 4y^2$ D. $(x-2y)(x+2y) = x^2 - 4y^2$.

Câu 6. Khai triển $(3x-4y)^2$ ta được

- A. $9x^2 - 24xy + 16y^2$. B. $9x^2 - 12xy + 16y^2$.
C. $9x^2 - 24xy + 4y^2$. D. $9x^2 - 6xy + 16y^2$.

Câu 7. Khai triển $\left(\frac{x}{2} - 2y\right)^2$ ta được

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

Câu 8. Chọn câu đúng

- A. $(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$. B. $(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B - 3AB^2 - B^3$.
C. $(A+B)^3 = A^3 + B^3$. D. $(A-B)^3 = A^3 - B^3$.

Câu 9. Chọn câu đúng

- A. $8 + 12y + 6y^2 + y^3 = (8 + y^3)$. B. $a^3 + 3a^2 + 3a + 1 = (a+1)^3$.
C. $(2x-y)^3 = 2x^3 - 6x^2y + 6xy - y^3$. D. $(3a+1)^3 = 3a^3 + 9a^2 + 3a + 1$.

Câu 10. Giá trị của biểu thức $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ tại $x = 1$ là:

- A. 2. B. 4.
C. 6. D. 8.

Câu 11. Phân tích đa thức $2x(x+5) - 6(x+5)$ thành nhân tử ta được

- A. $(x+5)(2x-6)$. B. $2(x+5)(x-3)$.
C. $2(x+5)(x-6)$. D. $2(x+5)(2x-6)$.

Câu 12. Phân tích đa thức $(x^2 + 2x + 1) - 3(x+1)$ thành nhân tử ta được

- A. $(x+1)(x-2)$. B. $(x+1)^2(x-2)$.
C. $(x+1)(x-3)$. D. $(x-1)(x-2)$.

Câu 13. Giá trị biểu thức $85^2 - 15^2$ là

- A. 7000 . B. 700 .
C. 100. D. 1000.

Câu 14. Phân tích đa thức $x^2(x-y)-(x-y)$ thành nhân tử ta được

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

Câu 15. Chọn câu đúng trong các câu sau khi định nghĩa tứ giác lồi $ABCD$.

- A. Tứ giác $ABCD$ là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA .
B. Tứ giác $ABCD$ là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng.
C. Tứ giác $ABCD$ là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó hai đoạn thẳng kề một đỉnh song song với nhau.
D. Tứ giác $ABCD$ là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA và 4 góc tại đỉnh bằng nhau.

Câu 16. Cho tứ giác $ABCD$, trong đó $\hat{A} + \hat{B} = 140^\circ$. Tổng $\hat{C} + \hat{D}$ bằng:

- A. 220° . B. 200° . C. 160° . D. 130° .

Câu 17. Cho tứ giác $ABCD$ trong đó $A = 60^\circ, B = 135^\circ, D = 29^\circ$. Số đo C là

- A. 137° . B. 136° . C. 36° . D. 135° .

Câu 18. Cho hình thang cân $ABCD$ có $AB \parallel CD$ phát biểu nào sau đây là **Sai**?

- A. Hai cạnh bên $AD = BC$ B. Hai đường chéo $AC = BD$
C. $A = B$ D. $A = D$

Câu 19. Cho hình thang cân $ABCD$ ($AB \parallel CD$) biết $A = 58^\circ$ thì

- A. $\hat{D} = 122^\circ$ B. $\hat{D} = 212^\circ$. C. $\hat{D} = 22^\circ$. D. $\hat{D} = 2^\circ$.

Câu 20. Tứ giác $ABCD$ có $AB \parallel CD$ là một hình thang, ta gọi

- A. Các đoạn thẳng AB và CD là các cạnh bên.
B. Các đoạn thẳng AB và CD là các cạnh đáy.
C. Các đoạn thẳng AB và CD là các đường chéo.
D. Các đoạn thẳng AB và CD là các đường cao.

II. PHẦN TỰ LUẬN

A. Đại số :

Bài 1: Thu gọn và cho biết hệ số, phân biến và bậc của đơn thức thu gọn sau:

- 1) $(3xy) \cdot (2x^2y)$ 2) $\frac{2}{5}xy^3 \cdot \frac{3}{4}x^3$ 3) $8x^5y^3 : (-4xy^3)$
4) $\frac{1}{2}x^3y^4 : (2xy)^3$

Bài 2. Thu gọn các biểu thức sau

- 1) $A = (xy^2 + 3xy - 4x^3y^4) + (xy^2 - 3xy)$
2) $B = (5x^2y^3 - xy - 3x^2y^4) - (5x^2y^3 - 2xy - 4x^2y^4)$
3) $C = 2xy - x(x-y)^2 + 4(3xy^2 - 1)$
4) $A = 2x^2y^4(2y-3) + (x^2y^6 + 3xy^2) : (xy)$

Bài 3: Cho biểu thức sau : $x^2(x-2y) + 2xy(x-y) + \frac{1}{3}y^2(6x-3y)$

a) Rút gọn biểu thức đã cho

b) Tính giá trị của biểu thức đã cho khi $x = -2; y = 2$

Bài 4: Cho biểu thức sau : $x^2(xy^3 + y) - y(x^2 + y^2x^3 - 1000)$

a) Rút gọn biểu thức đã cho

b) Tính giá trị của biểu thức đã cho khi $x = -1; y = 100$

Bài 5: Hãy chứng minh rằng giá trị của những biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến.

1) $5x^2 - (2x + 1)(x - 2) - x(3x + 3) + 7$

2) $(3x - 1)(2x + 3) - (x - 5)(6x - 1) - 38x$

3) $(5x - 2)(x + 1) - (x - 3)(5x - 1) - 17(x - 2)$

Bài 6: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

1) $3x^2y - 6x^2y^2$

2) $2x(x + 5) - 6(x + 5)$

3) $2x^2 + 2xy - x - y$

4) $3x^2 - 3y^2 - 12x - 12y$

5) $x^2 - 4x + 4 - y^2$

6) $3x^2y - 6x^2y^2$

7) $2x(x + 5) - 6(x + 5)$

8) $2x^2 + 2xy - x - y$

9) $3x^2 - 3y^2 - 12x - 12y$

10) $x^2 - 4x + 4 - y^2$

11) $16 - x^2 + 2x + 1$

Bài 7: Tìm x biết:

1) $x^2 - 25 - (x + 5) = 0$

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

3) $4x^2 - 25 - (2x - 5)(2x + 7) = 0$

4) $(3x - 1)^2 - (x + 5)^2 = 0$

5) $(2x - 1)^2 - (x - 3)^2 = 0$

6) $x^2(x^2 + 4) - x^2 - 4 = 0$

B. Hình học

Bài 1: Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy theo thứ tự các điểm D, E sao cho $AD = AE$

a) Chứng minh rằng BDEC là hình thang cân.

b) Tính các góc của hình thang cân đó, biết rằng góc $A = 50^\circ$

Bài 2: Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$, $AB < CD$). Kẻ các đường cao AE, BF của hình thang. Chứng minh rằng $DE = CF$.

Bài 3: Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$), E là giao điểm của hai đường chéo. Chứng minh rằng $EA = EB$, $EC = ED$.