

MỘT SỐ NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I TOÁN 8
NĂM HỌC 2025 - 2026

A – ĐẠI SỐ

I. TRẮC NGHIỆM

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

- A. $\frac{1}{x} + y$; B. $-\frac{x^2z}{5}$; C. $(2-x)y^2$; D. \sqrt{xyz} .

Câu 2. Đa thức nào sau đây không phải là đa thức bậc 4?

- A. $4xy^2z$; B. $x^4 - 3^5$; C. $xy^2 + xyz$; D. $x^4 - \frac{1}{2}xy^3z$.

Câu 3. Cho đa thức $A = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ Giá trị của A tại $x = -2$ là

- A. -1 B. 0 C. 9 D. $A = 14$.

Câu 4. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2) = x^3 + (2y)^3$; B. $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2) = x^3 - (4y)^3$;
C. $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2) = x^3 + (4y)^3$; D. $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2) = x^3 - (2y)^3$.

Câu 5. Điền vào chỗ trống sau: $(x+2)^2 = x^2 + \square + 4$

- A. $2x$; B. $4x$; C. 2 ; D. 4 .

Câu 6. Kết quả phân tích đa thức $6x^2y - 12xy^2$ là

- A. $6xy(x-2y)$; B. $6xy(x-y)$; C. $6xy(x+2y)$; D. $6xy(x+y)$.

Câu 7. Phân thức $\frac{A}{B}$ xác định khi nào?

- A. $B < 0$; B. $B = 0$; C. $B \neq 0$; D. $B > 0$.

Câu 8. Trong các biểu thức đại số sau: $x^2 - 1$; 2 ; $2x^2$; $\frac{x+1}{y}$; $x^2 - y$; π có bao nhiêu đơn thức?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 9. Bậc của đa thức: $5x^2yz + x^3 + y^2 + 7$ bằng:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 0

Câu 10. Kết quả của phép tính $6xy(2x^2 - 3y)$ là đa thức:

- A. $12x^2y + 18xy^2$. B. $12x^3y - 18xy^2$. C. $12x^3y + 18xy^2$. D. $12x^2y - 18xy^2$.

Câu 11. Hằng đẳng thức $(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$ có tên là:

- A. Hiệu hai bình phương B. Tổng hai bình phương.
C. Bình phương của một hiệu. D. Bình phương của một tổng

Câu 12. Giá trị của biểu thức $A = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ tại $x = 3$ bằng:

- A. 64 B. 12 C. 4 D. 10

Câu 13. Chọn câu sai

- A. $x^2 - 6x + 9 = (x-3)^2$ B. $4x^2 - 4xy + y^2 = (2x-y)^2$
C. $1 - x^2 = (1-x)(x+1)$ D. $x^2 - 2xy + y^2 = (x+y)^2$

Câu 14. Kết quả phân tích đa thức $4 - a^2 + 2ab - b^2$ thành nhân tử là :

A. $(2+a-b)(2-a-b)$.

B. $(2+a+b)(2-a-b)$.

C. $(2+a+b)(2-a+b)$.

D. $(2+a-b)(2-a+b)$.

Câu 15. Điều kiện xác định của phân thức $A = \frac{x^2 + 3x + 4}{x + 1}$ là:

A. $x \neq 2$

B. $x \neq -2$

C. $x \neq \pm 1$

D. $x \neq -1$

Câu 16. Biểu thức nào sau đây không phải là phân thức:

A. $\sqrt{x-1}$

B. $\frac{x^2 + 6x - 2}{x - 1}$

C. $3x^2 + 2 - x$

D. 0

Câu 17. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải là đơn thức?

A. 0

B. $\frac{-1}{2}xy$.

C. $2x - 1$

D. -7 .

Câu 18. Giá trị của biểu thức $A = 8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$ tại $x = 9,5$ bằng:

A. 20

B. 8000

C. 4 00

D. 4000

Câu 19. Điều kiện xác định của phân thức $A = \frac{x^2 - 4}{x - 1}$ là:

A. $x \neq 2$

B. $x \neq -2$

C. $x \neq \pm 1$

D. $x \neq 1$

Câu 20. Điền vào chỗ trống sau: $(x - 2)^3 = x^3 + \square + 12x - 8$

A. $2x^2$;

B. $6x^2$;

C. $-6x^2$;

D. $4x^2$.

II. TỰ LUẬN

Câu 1. Thực hiện phép tính:

a) $xy^2(2x^2 - y - 3)$

b) $x(3x - 2)(2 + 3x)$

c) $xy(2x^2 - y)$

d) $(2x - 3)(3 + 2x)$

e) $\frac{1}{2(x+3)} + \frac{3}{2x(x+3)}$

f) $x + \frac{x^2 - 1}{x + y} + y + \frac{1 - y^2}{x + y}$

g) $\frac{9x^2}{3x - y} + \frac{y^2}{y - 3x}$

Bài 2. Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $xy + y^2 - 3x - 3y$; b) $(x^2y^2 - 8)^2 - 1$;

c) $x^4 - x$

d) $2x^2 - 4x$

d) $25 - x^2 + 2xy - y^2$

Bài 3. Tìm điều kiện xác định và rút gọn phân thức:

a) $\frac{x - 1}{x - 2}$

b) $\frac{x^2 - 9}{x^2 + 3x}$

c) $\frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9}$

d) $\frac{2x^2 - xy}{4x^2 - y^2}$

Câu 4. a) Cho $x - y = 3$ và $xy = 5$. Hãy tính giá trị của biểu thức $A = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2}$

b) Cho $x + y = 3$ và $xy = -10$. Hãy tính giá trị của biểu thức $A = x^3 + y^3$

c) Tính giá trị của biểu thức $M = 8x^3 - 12x^2 + 6x - 1$ tại $x = 0,5$

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $A = x^2 + y^2 + 2x + 2y + 2025$