

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 8

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách Kết nối tri thức

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức giữa học kì 1 của chương trình sách giáo khoa Toán 8.
- 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, dàn trải các kiến thức giữa học kì 1 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm) Chọn câu trả lời đúng trong mỗi câu sau:

Câu 1: Hệ số của đơn thức $5x^2y \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)y^2z$ là:

- A. 2. B. -2. C. $\frac{2}{25}$. D. $-\frac{2}{25}$.

Câu 2: Tổng của các đơn thức $3x^2y^3$; $-5x^2y^3$ và x^2y^3 là:

- A. $-2x^2y^3$. B. $-x^2y^3$. C. x^2y^3 . D. $9x^2y^3$.

Câu 3: Bậc của đa thức $5x^2y - x^4 + 4xy + x^4$ là:

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

Câu 4: Rút gọn biểu thức $A = 2x^2(y^3 - x^3) - y^3(2x^2 - y)$, ta được kết quả là:

- A. $-2x^5 + y^4$. B. $-2x^5 - y^4$. C. $2x^5 - y^4$. D. $2x^5 + y^4$.

Câu 5: Có bao nhiêu số nguyên dương m thỏa mãn đa thức $A = 4x^2y^3 + 3x^3y^2$ chia hết cho đơn thức $B = 2x^2y^m$?

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

Câu 6: Biểu thức $(3x + y)(y - 3x)$ bằng

- A. $27x^3 + y^3$. B. $y^2 - 9x^2$. C. $9x^2 - y^2$. D. $27x^3 - 9xy^2 + y^3$.

Câu 7: Điền vào chỗ trống: $(3x + y)(9x^2 + \dots + y^2) = 27x^3 + y^3$

- A. $3xy$. B. $-3xy$. C. $6xy$. D. $-6xy$.

Câu 8: Phân tích đa thức $(x - 4)^2 + (x - 4)$ thành nhân tử, ta được:

- A. $(x - 4)(x - 5)$. B. $(x - 4)(x - 3)$. C. $(x - 4)(x + 3)$. D. $(x - 4)(x + 5)$.

Câu 9: Cho tứ giác ABCD. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. Hai cạnh kề nhau của tứ giác là AB, BC.
- B. Hai cạnh đối nhau của tứ giác là BC, DA.
- C. Hai góc đối nhau của tứ giác là C và D.
- D. Hai góc kề một đáy của tứ giác là A và B.

Câu 10: Trong hình thang có hai góc tù thì

- A. hai góc còn lại cũng là hai góc tù.
- B. hai góc còn lại là hai góc vuông.
- C. hai góc còn lại gồm một góc tù và một góc nhọn.
- D. hai góc còn lại là hai góc nhọn.

Câu 11: Cho hình thang cân ABCD có đáy nhỏ AB = 3cm, đường cao AH = 5cm và $BCD = 45^\circ$. Độ dài đáy lớn CD là:

- A. 8cm.
- B. 11cm.
- C. 12cm.
- D. 13cm.

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành.
- B. Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
- C. Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành.
- D. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

- a) Tìm bậc của đa thức $A = x^4 - 2x^2y - x^4 + x^3 + x^2y - 1$.
- b) Cho hai đa thức $A = x^2 + 2xy + y^2$; $B = x^2 - 2xy + y^2$. Tính A - B.
- c) Tìm đa thức C biết $C - A = B$ và $A = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$; $B = -x^3 + 3x^2y + y^3 - 2$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1 điểm) Thực hiện phép tính:

- a) $(x - 2y)(x + 2y)$
- b) $(4x^2y^2 + 3x^3y^2 - x^5y^4) : (x^2y)$

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3. (1 điểm)

a) Chứng tỏ rằng biểu thức $A = (x + y)(2x - y) - 2x\left(x + \frac{y}{2}\right) + y^2 + 2024$ không phụ thuộc vào giá trị của biến.

b) Tính nhanh: 101^2

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 4. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy điểm D trên cạnh AB, điểm E trên cạnh AC sao cho $AD = AE$.

- a) Chứng minh $\triangle ABE = \triangle ACD$.
- b) Tứ giác BDEC là hình gì? Vì sao?
- c) Các điểm D, E ở vị trí nào thì $BD = DE = EC$?

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 5. (1 điểm)

- a) Tìm x, y biết: $x^2 - 2xy + 2x + 2y^2 - 4y + 2 = 0$.
- b) Trong buổi sinh hoạt câu lạc bộ Toán, thầy giáo đưa ra câu hỏi: “Trong các hình chữ nhật có diện tích không đổi bằng $100m^2$ thì hình nào có chu vi nhỏ nhất?”.
Bạn Nam trả lời: “Đó là hình vuông ạ”.
Theo em, bạn Nam trả lời đúng hay sai? Em hãy giải thích và tìm giá trị nhỏ nhất đó.

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----