

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 1

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 giữa học kì 1 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 giữa học kì 1 – chương trình Toán 8.

### Phần trắc nghiệm (4 điểm)

**Câu 1:** Tìm hệ số trong đơn thức  $-36a^2b^2x^2y^3$  với a,b là hằng số.

A.  $-36$

B.  $-36a^2b^2$

C.  $36a^2b^2$

D.  $-36a^2$

**Câu 2:** Giá trị của đa thức  $4x^2y - \frac{2}{3}xy^2 + 5xy - x$  tại  $x = 2; y = \frac{1}{3}$  là

A.  $\frac{176}{27}$

B.  $\frac{27}{176}$

C.  $\frac{17}{27}$

D.  $\frac{116}{27}$

**Câu 3:** Chọn câu sai.

A.  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ .

B.  $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$ .

C.  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$ .

D.  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$ .

**Câu 4:** Có bao nhiêu giá trị  $x$  thỏa mãn  $(2x - 1)^2 - (5x - 5)^2 = 0$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 5:** 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 6:** Tứ giác ABCD có  $AB = BC, CD = DA, \hat{B} = 90^\circ; \hat{D} = 120^\circ$ . Hãy chọn câu **đúng nhất**:

A.  $\hat{A} = 85^\circ$ .

B.  $\hat{C} = 75^\circ$ .

C.  $\hat{A} = 75^\circ$ .

D. Chỉ B và C đúng.

**Câu 7:** Hình thang ABCD ( $AB // CD$ ) có số đo góc D bằng  $70^\circ$ , số đo góc A là:

A.  $130^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $110^\circ$

D.  $120^\circ$

**Câu 8:** Chọn câu trả lời **đúng**. Tứ giác nào có hai đường chéo vuông góc với nhau?

A. Hình thoi

B. Hình vuông

C. Hình chữ nhật

D. Cả A và B.

**Phần tự luận (6 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Cho biểu thức:  $A = 3x(2x - y) + (x - y)(x + y) - 7x^2 + y^2$ .

a) Thu gọn A.

b) Tính giá trị của A biết  $x = \frac{-2}{3}$  và  $y = 2$

.....  
 .....  
 .....

**Bài 2. (1,5 điểm)** Tìm x biết:

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

b)  $x^3 - 5x^2 - 9x + 45 = 0$

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

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Bài 3. (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Gọi H là điểm đối xứng với M qua AB, E là giao điểm của MH và AB. Gọi K là điểm đối xứng với M qua AC, F là giao điểm của MK và AC.

a) Các tứ giác AEMF, AMBH, AMCK là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh rằng H đối xứng với K qua A.

c) Tam giác vuông  $ABC$  cần thêm điều kiện gì thì tứ giác  $AEMF$  là hình vuông?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Bài 4. (0,5 điểm)** Cho  $a + b + c$ . Chứng minh  $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

----- Hết -----