

## ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 7

Môn: Toán - Lớp 8

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức 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, dần trải các kiến thức học kì 1 – chương trình Toán 8.

**Phần trắc nghiệm (3 điểm)** Chọn câu trả lời đúng trong mỗi câu sau:**Câu 1:** Bậc của đơn thức  $2023xy^3z^4$  là:

- A. 7.                                      B. 12.                                      C. 8.                                      D. 9.

**Câu 2:** Đồ thị hàm số  $y = -2x + 3$  song song với đồ thị hàm số:

- A.  $y = -2x + 1$ .                      B.  $y = 2x + 3$ .                      C.  $y = -2x + 3$ .                      D.  $y = 4x + 3$ .

**Câu 3:** Điều kiện xác định của biểu thức  $Q = \frac{2024}{x-2}$  là:

- A.  $x \neq 0$ .                                      B.  $x \neq 0; x \neq 2$ .                      C.  $x \neq -2$ .                                      D.  $x \neq 2$ .

**Câu 4:** Kết quả của phép nhân  $(x-2y)(2x+y)$  là:

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

**Câu 5:** Trong các hàm số sau, hàm số bậc nhất là:

- A.  $y = -4x + 3$ .                                      B.  $y = \frac{2}{x} + 3$ .                                      C.  $y = 2x^2 + 1$ .                                      D.  $y = |x| - 2$ .

**Câu 6:** Cho đa thức P thỏa mãn  $(x-1).P = x^3 - 1$ . Khi đó đa thức P là:

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

**Câu 7:** Hình nào sau đây là hình vuông?

- A. Tứ giác có ba góc vuông.                                      B. Hình bình hành có một góc vuông.  
C. Hình thang cân có một góc vuông.                                      D. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau.

**Câu 8:** Cho một hình chóp tam giác đều có diện tích đáy là  $15cm^2$  và chiều cao là 8cm. Khi đó thể tích của hình chóp tam giác đều đó là:

- A.  $48cm^3$ .                                      B.  $30cm^3$ .                                      C.  $60cm^3$ .                                      D.  $40cm^3$ .

**Câu 9:** Cho hình chữ nhật MNPQ. Đoạn thẳng MP bằng đoạn thẳng nào sau đây?

- A. MN.                                      B. NQ.                                      C. MQ.                                      D. NP.

**Câu 10:** Tứ giác ABCD có  $A = 60^\circ; B = 70^\circ; C = 80^\circ$ . Khi đó D bằng

- A.  $130^\circ$ .                                      B.  $160^\circ$ .                                      C.  $150^\circ$ .                                      D.  $140^\circ$ .

**Câu 11:** Cho hình thoi ABCD có  $AC = 6cm; BD = 8cm$ . Khi đó cạnh của hình thoi bằng:

- A. 5cm.                                      B. 6cm.                                      C. 8cm.                                      D. 10cm.

**Câu 12:** Rút gọn phân thức  $\frac{3(b-a)^2}{9(a-b)}$ , ta được kết quả là:

A.  $\frac{b-a}{3}$ .

B.  $\frac{a-b}{6}$ .

C.  $3(a-b)$ .

D.  $\frac{a-b}{3}$ .

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Cho biểu thức  $P = \frac{x}{x-1} + \frac{3}{x+1} - \frac{6x-4}{x^2-1}$  với  $x \neq \pm 1$ .

a) Rút gọn P.

b) Tính giá trị của P khi  $x = 2$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2. (1 điểm)** Phân tích mỗi đa thức sau thành nhân tử:

a)  $3x^2y - 9xy^2$

b)  $x^2 - 2x - y^2 + 2y$

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 3. (1 điểm)** Biết rằng đồ thị hàm số  $y = ax - 2$  đi qua điểm  $K\left(\frac{1}{2}; -1\right)$ . Tìm a và vẽ đồ thị của hàm số với giá trị a vừa tìm được.

.....

.....

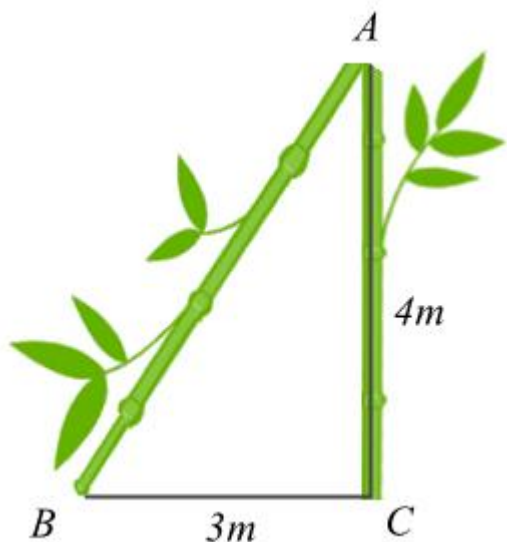
.....

.....

.....

**Bài 4. (3 điểm)**

1. Sau trận bão lớn, một cái cây bị gãy ngang (như hình vẽ). Ngọn cây chạm mặt đất cách gốc 3m. Đoạn thân cây còn lại (vuông góc với mặt đất) người ta đo được là 4m. Hỏi lúc đầu cây cao bao nhiêu mét?



2. Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có  $AB < AC$ , đường cao AH ( $H \in BC$ ). Kẻ  $HM \perp AB$  ( $M \in AB$ ),  $HN \perp AC$  ( $N \in AC$ ).

a) Chứng minh AMHN là hình chữ nhật.

b) Gọi I là trung điểm của HC, trên tia đối của tia IA lấy điểm K sao cho I là trung điểm của AK. Chứng minh  $KH \parallel AC$  và  $MN = CK$ .

c) Gọi O là giao điểm của AH và MN, gọi D là giao điểm của CO và AK. Chứng minh  $AK = 3AD$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tính giá trị lớn nhất của biểu thức  $B = 2014 - 2x^2 - y^2 + 2xy - 8x + 2y$ .

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----