

## ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 8

Môn: Toán - Lớp 7

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 7.
- 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 học kì 2 – chương trình Toán 7.

## I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

**Câu 1:** Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thang với đáy bé bằng  $5\text{cm}$ , đáy lớn bằng  $7\text{cm}$  và hai cạnh bên lần lượt bằng  $3\text{cm}; 4\text{cm}$ . Biết chiều cao của hình lăng trụ đứng đó là  $8\text{cm}$ . Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng đó là:

- A.  $152\text{cm}^2$       B.  $76\text{cm}^2$       C.  $159\text{cm}^2$       D.  $159\text{cm}$

**Câu 2:** Cho  $A$  là một điểm tùy ý nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng  $BC$  sao cho  $A$  không thuộc  $BC$ . Khẳng định nào dưới đây *sai*?

- A.  $\angle ABC = \angle ACB$       B.  $AB = AC$   
 C. Tam giác  $ABC$  đều      D. Tam giác  $ABC$  cân tại đỉnh  $A$

**Câu 3:** Một tổ học sinh của lớp 7A có 4 bạn nam và 4 bạn nữ. Giáo viên gọi ngẫu nhiên một bạn lên bảng để kiểm tra bài tập. Tìm xác suất biến cố sau: “Bạn được gọi lên là bạn nam”?

- A.  $\frac{1}{3}$       B.  $\frac{1}{8}$       C.  $\frac{1}{4}$       D.  $\frac{1}{2}$

**Câu 4:** Biểu thức  $x^2 + 2x$  tại  $x = -1$  có giá trị là:

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

**Câu 5:** Cho tam giác  $ABC$ , có  $\hat{A} = 90^\circ; \hat{C} = 30^\circ$ . Khi đó quan hệ giữa ba cạnh  $AB, AC, BC$  là:

- A.  $BC > AB > AC$       B.  $AC > AB > BC$   
 C.  $AB > AC > BC$       D.  $BC > AC > AB$

**Câu 6:** Điểm  $I$  nằm trên tia phân giác góc  $A$  của  $\triangle ABC$  thì:

- A.  $I$  nằm trên đường phân giác góc  $B$ .                      B.  $I$  cách đều hai cạnh  $AB, AC$ .  
C.  $I$  nằm trên đường phân giác góc  $C$ .                      D.  $IB = IC$ .

**Câu 7:** Giá trị  $x = -1$  là nghiệm của đa thức nào sau đây?

- A.  $f(x) = x + 1$     B.  $f(x) = x - 1$   
C.  $f(x) = 2x + \frac{1}{2}$     D.  $f(x) = x^2 + 1$

**Câu 8:** Hệ số cao nhất của đa thức  $5x^6 + 6x^5 + x^4 - 3x^2 + 7$  là:

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

## II. TỰ LUẬN

### Câu 1

Ba đội máy cày, cày trên ba cánh đồng có diện tích như nhau. Đội một hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội hai hoàn thành công việc trong 6 ngày, đội ba hoàn thành công việc trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy cày, biết đội một nhiều hơn đội hai 6 máy và năng suất các máy như nhau.

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

### Câu 2:

Cho các đa thức:

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

$$B(x) = 5x^4 - 3x^3 + 5x - 3x^4 - 2x^3 + 9 - 6x$$

$$C(x) = x^4 + 4x^2 + 5$$

- a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của đa thức  $A(x), B(x)$  theo lũy thừa giảm dần của biến.  
b) Tính  $A(x) + B(x); A(x) - B(x)$ .  
c) Chứng minh rằng đa thức  $C(x)$  không có nghiệm.

**Câu 3:** Tìm x biết  $2x^2 + 3x - 8 - (x + 5)(2x - 6) = 24$

**Câu 4:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, đường cao AH. Trên tia đối của tia AH lấy điểm D sao cho  $AD = AH$ . Gọi E và M lần lượt là trung điểm của HC và DC, gọi F là giao điểm của DE và AC.

a) Chứng minh rằng ba điểm H, F, M thẳng hàng.

b) Chứng minh rằng  $HF = \frac{1}{3} DC$ .

c) Gọi P là trung điểm AH. Chứng minh  $EP \perp DB$ .

d) Chứng minh  $BP \perp DC$  và  $CP \perp DB$ .

**Câu 5:** Chứng minh rằng đa thức  $f(x) = x^2 + 2x + 2$  không có nghiệm.

----- Hết -----