

ĐỀ THI HỌC KÌ II:

ĐỀ SỐ 1

MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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 tam giác MNP cân tại M có $\angle N = 50^\circ$. Số đo của góc M là:

- A. 65° B. 50° C. 130° D. 80°

Câu 2. Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 55^\circ$, $\angle B = 85^\circ$ thì quan hệ giữa ba cạnh AB, AC, BC là:

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

Câu 3. Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 12

Câu 4: Thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác có đáy là hình thoi có 2 đường chéo 8 cm, 12 cm; chiều cao 20 cm là:

- A. $96cm^2$ B. $96cm^3$ C. $192cm^3$ D. $192cm^2$

Câu 5. Tính $2x^3 \cdot 5x^4$ ta thu được kết quả là:

- A. $10x^4$ B. $10x^3$ C. $10x^7$ D. $10x^{12}$

Câu 6. Hệ số cao nhất của đa thức $M = 10x^2 - 4x + 3 - 5x^5$ là

- A. 10;
B. -4;
C. 3;
D. -5.

Câu 7. Cho tam giác ABC , đường trung tuyến $AM = 9$ cm. Gọi G là trọng tâm của tam giác. Tính độ dài GM ?

- A. $GM = 6$ cm;

B. $GM = 9 \text{ cm};$

C. $GM = 3 \text{ cm};$

D. $GM = 18 \text{ cm}.$

Câu 8. Đội múa có 1 bạn nam và 5 bạn nữ. Chọn ngẫu nhiên 1 bạn để phỏng vấn. Biết mỗi bạn đều có khả năng được chọn. Tính xác suất của biến cố “Bạn được chọn là nam”.

A. 1

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{5}{6}$

D. $\frac{1}{6}$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{1}{12} + x = \frac{-11}{12}$

b) $\frac{2x-1}{27} = \frac{3}{2x-1}$

Bài 2. (1,5 điểm) Ba đội công nhân tham gia làm đường và phải làm ba khối lượng công việc như nhau. Để hoàn thành công việc, đội I cần 4 ngày, đội II cần 6 ngày và đội III cần 8 ngày. Tính số công nhân của mỗi đội, biết rằng đội I có nhiều hơn đội II là 4 người (năng suất mỗi người như nhau).

Bài 3. (1,5 điểm) Cho hai đa thức: $f(x) = x^5 + x^3 - 4x - x^5 + 3x + 7$ và $g(x) = 3x^2 - x^3 + 8x - 3x^2 - 14$.

a) Thu gọn và sắp xếp hai đa thức $f(x)$ và $g(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính $f(x) + g(x)$ và tìm nghiệm của đa thức $f(x) + g(x)$.

Bài 4. (3,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A , đường cao AH ($H \in BC$).

a) Chứng minh $\triangle AHB = \triangle AHC$.

b) Từ H kẻ đường thẳng song song với AC cắt AB tại D . Chứng minh $AD = DH$

c) Gọi E là trung điểm AC , CD cắt AH tại G . Chứng minh B, G, E thẳng hàng.

d) Chứng minh chu vi $\triangle ABC > AH + 3BG$.

Bài 5. (0,5 điểm)

Cho đa thức $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ với a là số nguyên dương và $f(5) - f(4) = 2019$. Chứng minh $f(7) - f(2)$ là hợp số.