

Bài 1 (2 điểm): Chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng

a) Bậc của đơn thức $10x^2y^4$ là:

- A. 6 B. 8 C. 10 D. Kết quả khác

b) Giá trị của biểu thức $3x^2 - 1$ tại $x = -\frac{1}{3}$

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

c) Cho ΔABC và ΔDEF có $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$, $BC = EF$. $\Delta ABC = \Delta DEF$ (cạnh huyền – góc nhọn) nếu bổ sung thêm điều kiện:

- A. $AB = EF$ B. $\hat{B} = \hat{E}$ C. $AC = DF$ D. Đáp án khác

d) Cho ΔABC có $\hat{A} > 90^\circ$. Cạnh lớn nhất là cạnh

- A. BC B. AC C. AB D. Đáp án khác

Bài 2 (1,5 điểm):

Thống kê điểm kiểm tra môn Toán của các học sinh lớp 7A ta được kết quả như sau:

8	7	5	6	7	5	8	8	8	6
8	6	5	6	9	8	9	7	7	6

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?

b) Hãy lập bảng tần số và tính số trung bình cộng.

c) Tìm một của dấu hiệu.

Bài 3 (1 điểm): Tính giá trị của biểu thức $M = 5xy - 10 + 3y$ tại $x = 2; y = 3$

Bài 4 (1,5 điểm): Cho hai đơn thức $A = \frac{2}{3}x^2y^3\left(\frac{-6}{5}xy\right)$ và $B = (-3x^2y^3).(5x^2y)$

a) Thu gọn rồi xác định hệ số, phần biến và bậc của hai đơn thức A và B

b) Tính A.B

Bài 5 (3,5 điểm): Cho ΔABC vuông tại A. Biết $AB = 9\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$.

a) Tính BC

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AB = AD$. Chứng minh ΔCBD cân

c) Từ A vẽ $AH \perp BC$ tại H, tại K. Chứng minh $\Delta AHC = \Delta AKC$

d) Chứng minh: $HK \parallel BD$

Bài 6 (0,5 điểm): Cho $A = \frac{2n-1}{3-n}$. Tìm giá trị nguyên của n để A là một số nguyên.