

Thời gian 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**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  $\triangle ABC$  và  $\triangle DEF$  có  $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ ,  $BC = EF$ .  $\triangle ABC = \triangle DEF$  (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  $\triangle ABC$  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  $\triangle ABC$  vuông tại  $A$ . Biết  $AB = 9cm$ ,  $AC = 12cm$ .

a) Tính  $BC$  Trên tia đối của tia  $AB$  lấy điểm  $D$  sao cho  $AB = AD$ . Chứng minh  $\triangle CBD$  cân

b) Từ  $A$  vẽ  $AH \perp BC$  tại  $H$ ,  $AK \perp DC$  tại  $K$ . Chứng minh  $\triangle AHC = \triangle AKC$

c) 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.

---HẾT---