

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

I. Trắc nghiệm (1 điểm). Chọn đáp án đúng

Câu 1: Thu gọn đơn thức $\left(\frac{-7}{3}x^3y^2\right)\left(\frac{3}{17}x^2yz^3\right)$ ta được đơn thức

A. $x^4y^3z^2$

B. $\frac{-7}{17}x^5y^3z^3$

C. $\frac{7}{17}x^5y^3z^3$

D. $\frac{-7}{17}x^4y^3z^3$

Câu 2: Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức $(-5xy)^2$?

A. $3x^2y$

B. $-7x^2y^2$

C. $-2xy^2$

D. $-2x^2y$

Câu 3: $\triangle MNP$ cân tại M . Biết góc N có số đo bằng 70° . Số đo góc M bằng:

A. 70°

B. 40°

C. 50°

D. 80°

Câu 4: $\triangle MNP$ có $MP = 6\text{cm}$, $MN = 10\text{cm}$, $NP = 8\text{cm}$. Khẳng định nào sau đây đúng:

A. $\triangle MNP$ cân

B. $\triangle MNP$ vuông tại P

C. $\triangle MNP$ vuông tại M

D. MN là cạnh huyền

II. Tự luận (9 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm): Một giáo viên theo dõi thời gian làm một bài tập (tính theo phút) của 30 học sinh và ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9	10	5	5	14

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu mà người ta cần quan tâm là gì?

b) Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Bài 2 (2 điểm): Thu gọn các đơn thức sau (với x, y là biến số)

a) $12x^2y^2 \cdot \left(-\frac{3}{4}x^3y\right)$.

b) $-3x^3y^2 \cdot (-x^2y)^3$.

c) $-16x^{3-n} \cdot \left(\frac{-5}{8}ax^{3+n}\right) \cdot (-2017x^n)^0$ (với a là hằng số).

Bài 3 (1,5 điểm):

a) Thu gọn và tìm bậc của đa thức $A = \frac{-3}{4}xy^2 + \frac{1}{2}x^3yz + \frac{3}{4}xy^2 - 5x^3yz - 8 + \frac{5}{2}x^3yz$

b) Tính giá trị của A khi $x = -1$; $y = 2$; $z = 3$.

---HẾT---