

**PHẦN TRẮC NGHIỆM:** Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau:

**Câu 1:** Giá trị của biểu thức  $P = -x^2y + x^2 + xy + 2$  tại  $x = -2$  và  $y = 2$  là:

- A. -10                      B. -14                      C. -6                      D. 2

**Câu 2:** Bậc của đa thức  $x^5 - 2x^3 + 3x^2 - x^5 + x - 6$  là:

- A. 6                      B. 5                      C. 4                      D. 3

**Câu 3:** Kết quả thu gọn đơn thức  $\left(-\frac{1}{2}x^2y\right)^2(-xy)$  là:

- A.  $\frac{1}{4}x^3y^2$                       B.  $-\frac{1}{4}x^3y^2$                       C.  $-\frac{1}{4}x^5y^3$                       D.  $\frac{1}{4}x^5y^3$

**Câu 4:** Cho các đơn thức:  $M = \frac{2}{3}x^3y^2$ ;  $N = -\frac{1}{3}x^2y^3$ ;  $P = (xy)^2(-3x)$ ;  $Q = (xy)^3$ . Khi đó các đơn thức đồng dạng là:

- A. M và N                      B. M và P                      C. M, N và P                      D. M, N và Q

**Câu 5:** Nếu đa thức  $F(x) = 2ax + 5$  có nghiệm là 1 thì giá trị của a là:

- A.  $\frac{5}{2}$                       B.  $-\frac{5}{2}$                       C.  $\frac{2}{5}$                       D.  $-\frac{2}{5}$

**Câu 6:** Trong các số sau số nào không là nghiệm của đa thức  $F(x) = x^3 + 2x^2 - x - 2$

- A. 1                      B. -1                      C. 2                      D. -2

**Câu 7:** Tập hợp nghiệm của đa thức  $4x^2 - 9$  là:

- A.  $\left\{\frac{3}{2}\right\}$                       B.  $\left\{-\frac{3}{2}\right\}$                       C.  $\left\{\frac{3}{2}; -\frac{3}{2}\right\}$                       D.  $\emptyset$

**Câu 8:** Bậc của đa thức  $f(x) = x^{100} - 2x^5 - 2x^3 + x - 1999 + x^5 - x^{100} + 1 + x^5$  là:

- A. 100                      B. 5                      C. 4                      D. 3

**Câu 9:** Cho hình vẽ: Khi đó số đo các góc x, y là

- A.  $x=50^0, y=10^0$                       B.  $x=65^0, y=25^0$   
C.  $x=40^0, y=40^0$                       D.  $x=45^0, y=5^0$

**Câu 10:** Cho tam giác ABC vuông tại B. Biết  $AC = \sqrt{34}$ cm,  $BC=3$ cm. Khi đó độ dài AB tính bằng cm là:

- A. 5                      B.  $\sqrt{43}$                       C.  $\sqrt{37}$                       D. 4

**Câu 11:** Cho tam giác PQR có  $PQ=PR=2$ cm,  $QR = \sqrt{8}$ cm. Đáp án nào sau đây là đúng?

- A. Tam giác PQR cân tại P                      B. Tam giác PQR vuông tại P  
C. Tam giác PQR vuông tại Q                      D. Tam giác PQR vuông cân tại P

**Câu 12:** Cho tam giác MNP có  $M= 60^0$ ;  $N= 70^0$ . Khi đó ta có

- A.  $NP > PM > MN$                       B.  $PM > MN > NP$                       C.  $PM > NP > MN$

**Câu 13:** Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ AH vuông góc với BC (H thuộc BC). Biết cạnh bên của tam giác bằng 17cm, AH=15cm. Độ dài BC là:

- A. 16cm                      B. 24cm                      C. 8cm                      D. 8cm

**Câu 14:** Cho tam giác ABC biết AB=1cm, BC=7cm, độ dài cạnh AC là một số nguyên (cm). Khi đó độ dài AC tính bằng cm là:

- A. 6                      B. 1                      C. 7                      D. Một đáp số khác

**Câu 15:** Cho tam giác ABC, trung tuyến AM, trọng tâm G. Tỉ số nào sau đây là đúng?

- A.  $\frac{AM}{AG} = \frac{2}{3}$                       B.  $\frac{GA}{GM} = \frac{1}{2}$                       C.  $\frac{GM}{MA} = \frac{2}{3}$                       D.  $\frac{AM}{AG} = \frac{3}{2}$

**Câu 16:** Cho tam giác ABC, đường trung trực của AC và AB cắt nhau tại I. Khi đó ta có:

- A. Điểm I chỉ cách đều hai cạnh AB và AC  
B. Điểm I chỉ cách đều hai điểm A và B  
C. Điểm I cách đều ba cạnh AB, AC và BC  
D. Điểm I cách đều ba điểm A, B và C

**Câu 17:** Cho tam giác ABC, phân giác góc A và C cắt nhau tại P. Khi đó ta có:

- A. Điểm P chỉ cách đều hai cạnh AB và AC  
B. Điểm P chỉ cách đều hai điểm A và B  
C. Điểm P cách đều ba cạnh AB, AC và BC  
D. Điểm P cách đều ba điểm A, B và C.

### PHẦN TƯ LUẬN

**Bài 1:** Thu gọn các đơn thức rồi nêu bậc, hệ số và phần biến của các đơn thức

- a)  $2x^3y \cdot \left(\frac{1}{2}xy\right)^3 \cdot \left(-\frac{2}{3}y\right)^2$                       b)  $(-xy)^3 \cdot \left(-1\frac{1}{2}x^2y\right)^3$   
c)  $0,12 \cdot (-xy^2)^3 \cdot \frac{-3}{5}y^2 \cdot (-0,5x^2y^3)^2$                       d)  $(-b^2ac^3)^3 \cdot \left(-1\frac{2}{3}c^2b\right)^2 \cdot (-b^3)$

**Bài 2:** Tính giá trị của biểu thức:

- a)  $A = \left(\frac{-2}{3}x^2y\right)^3 \cdot \left(-1\frac{1}{2}\right)(-xy)$  với  $y = -2\frac{1}{4}$ ;  $x = \frac{2}{-3}$   
b)  $B = \left(\frac{-2}{3}\right) \cdot \left(-1\frac{1}{2}xy^2\right)^3 \cdot (-xy)$  với  $x = -2\frac{1}{4}$ ;  $y = \frac{2}{-3}$

**Bài 3:** Thu gọn các đa thức

- a)  $F = (-x^2y)^2 - 2x^2 \cdot \frac{-1}{4}y + \left(\frac{-1}{2}\right)^3 - \frac{1}{2}(xy)^2$