

**ĐỀ A**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)**

**Câu 1. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đa thức?**

- A.  $4x^2y^9 - 7$  B. 14 C.  $2x^2y - 7xy$  D. Cả A và C

**Câu 2. Biểu thức nào sau đây là đơn thức đã được thu gọn?**

- A.  $7x^2y \cdot \left(\frac{-29}{4}\right)$  B.  $2xy^2$  C.  $7xy + 3x$  D.  $8x^3y \cdot y^3$

**Câu 3. Xác định hệ số và phần biến của đơn thức  $-\frac{7}{12}a^3y^2$ ?**

- A. Hệ số là  $-\frac{7}{12}$  và phần biến là  $a^2y^3$  B. Hệ số là  $-\frac{7}{12}$  và phần biến là  $a, y$   
C. Hệ số là  $-\frac{7}{12}$  và phần biến là  $a^3; y^2$  D. Hệ số là  $-\frac{7}{12}$  và phần biến là  $a^3y^2$

**Câu 4. Khẳng định nào sau đây là đúng?**

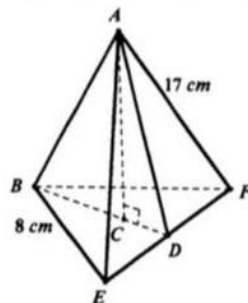
- A.  $(y+1)^2 = y^2 - 2y - 1$  B.  $(y+1)^2 = y^2 - 2y + 1$   
C.  $(y+1)^2 = y^2 + 2y + 1$  D.  $(y+1)^2 = y^2 - 2y + 1$

**Câu 5. Khẳng định nào sau đây là sai?**

- A.  $(x-1)^3 = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$  B.  $(2x-7)^3 = 8x^3 - 42x^2 + 294x - 343$   
C.  $(2x-7)^3 = 8x^3 - 84x^2 + 294x - 343$  D.  $(x-7)^3 = x^3 - 21x^2 + 147x - 343$

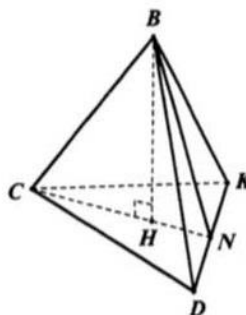
**Câu 6. Cho hình chóp đều A.BEF như hình vẽ. Độ dài của cạnh AE là bao nhiêu?**

- A. 17 cm  
B. 8 cm  
C. 25 cm  
D. 15 cm



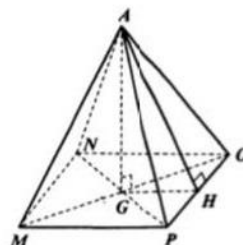
**Câu 7. Cho hình chóp đều B.CDK như hình vẽ. Các mặt bên của hình chóp đều là?**

- A. BCK; BKN; BCD  
B. BCK; BKD; BCH  
C. BCK; BKD; BCD  
D. BCK; BHN; BCD



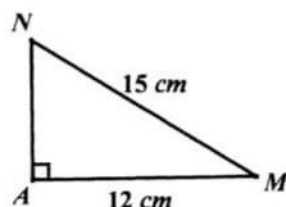
**Câu 8. Cho hình chóp đều A.MNOP như hình vẽ. Em hãy xác định đường cao của hình chóp?**

- A. AG  
B. GH  
C. AP  
D. AH



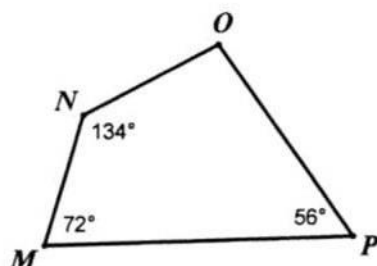
**Câu 9.** Cho tam giác MAN vuông tại A như hình vẽ. Độ dài cạnh NA là bao nhiêu?

- A. 37 cm
- B. 9 cm
- C. 81 cm
- D. 3 cm



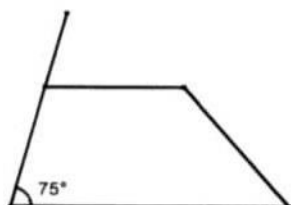
**Câu 10.** Cho hình vẽ sau. Tính số đo góc PON?

- A.  $72^\circ$
- B.  $46^\circ$
- C.  $124^\circ$
- D.  $98^\circ$

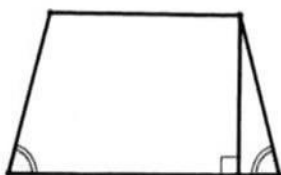


**Câu 11.** Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào có đủ cơ sở để kết luận tứ giác là hình thang?

A.



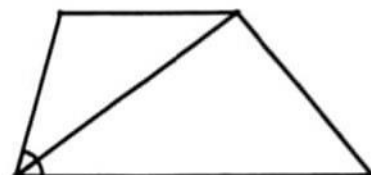
B.



C.



D.



**Câu 12.** Cho hình thang cân MNOP ( $MN \parallel OP$ ), có MH là đường cao. Nếu  $NO = 13 \text{ cm}$ ;  $PH = 5 \text{ cm}$  thì độ dài của đường cao MH là bao nhiêu?

- A. 12 cm
- B. 144 cm
- C. 18 cm
- D. 8 cm

## II. TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

**Bài 1.(3,0 điểm)** Thực hiện phép tính

- a)  $(-7a^2 + 2xy - 3xy) + (4a^2 - 5 + xy)$
- b)  $7a(3a^2y + 2ay - 8)$
- c)  $\left(a^3y^3 - \frac{2}{7}a^2y^3 + 12a^4y^3\right) : 2a^2y$
- d)  $ay(a - y) - (2a - 3)^2 + (a + 2)(2ay - 3)$

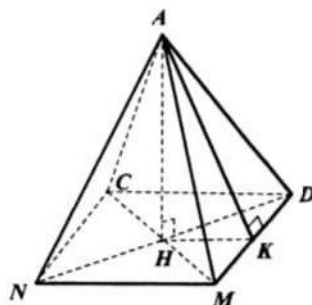
**Bài 2.(1,5 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử

- a)  $-3a(2x - 5y) + 7(2x - 5y)$
- b)  $(a - 4y)^2 - 81b^2$

**Bài 3. (1,0 điểm)**

Cho hình chóp tứ giác đều A.CDMN như hình vẽ. Biết  $AH = 12 \text{ cm}$ ;  $MN = 10 \text{ cm}$ ;  $AM = 14 \text{ cm}$

- a) Tính thể tích hình chóp A.CDMN
- b) Tính AK (làm tròn đến hàng đơn vị)



**Bài 4. (1,5 điểm)** Cho tam giác ABC nhọn ( $AB < AC$ ). D là trung điểm AB. Trên tia đối của tia DC lấy điểm F sao cho  $DF = DC$ .

- a) Chứng minh tứ giác AFBC là hình bình hành.
- b) Gọi E là trung điểm của AC. Kẻ đường thẳng qua E vuông góc với tia phân giác của góc ABC tại K và cắt đường thẳng AB, BC lần lượt tại G, H. Chứng minh  $AG = CH$

**HẾT**