

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm )**

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau , biểu thức nào là đơn thức nhiều biến ?

- A.  $3x^2y - 2y^3$     B.  $5x - xy^2$     C.  $- 0,25x^3y$     D.  $\frac{2}{5}x^2y - 1$

**Câu 2.** Cho các biểu thức :  $x^2 - 2x + 3$ ;  $\frac{-5}{2x+y}$ ;  $-\frac{2}{5}xyz$ ;  $2x + 3y - z$

Có bao nhiêu đa thức nhiều biến trong các biểu thức trên ?

- A. 1    B. 2    C. 3    D. 4

**Câu 3.** Nếu hai biểu thức A và B nhận giá trị như nhau với . . . của biến thì ta nói  $A = B$  là một . . . . Hãy điền vào chỗ trống “....” để được khẳng định đúng .

- A. vài giá trị , đồng nhất thức    B. một giá trị , hằng đẳng thức  
C. mọi giá trị , hằng đẳng thức    D. một số giá trị , hằng đẳng thức

**Câu 4.** Tìm hằng đẳng thức là bình phương của một tổng .

- A.  $(a + 3)^2 = a^2 + 9$     B.  $(a + 3)^2 = a^2 - 6a + 9$   
C.  $(a + 3)^2 = a^2 + 6a + 9$     D.  $(a + 3)^2 = a^2 + 3a + 9$

**Câu 5.** Tìm hằng đẳng thức là hiệu của hai lập phương .

- A.  $(a - 2)(a^2 + 4a + 4) = a^3 - 8$     B.  $8a^3 - 1 = (2a - 1)(4a^2 - 2a + 1)$   
C.  $(a - b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 - b^3$     D.  $x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$

**Câu 6.** Điều kiện xác định của phân thức  $\frac{A}{B}$  là :

- A.  $B \neq 0$     B.  $A \neq 0$     C.  $A \neq 0$  và  $B \neq 0$     D.  $A \neq 0$  hoặc  $B \neq 0$

**Câu 7.** Phân thức  $\frac{x+y}{x^2-y^2}$  bằng phân thức nào sau đây :

- A.  $\frac{1}{y-x}$     B.  $\frac{1}{x-y}$     C.  $\frac{1}{x+y}$     D.  $x - y$

**Câu 8 .** Hai phân thức  $\frac{A}{B}$  và  $\frac{C}{D}$  bằng nhau nếu :

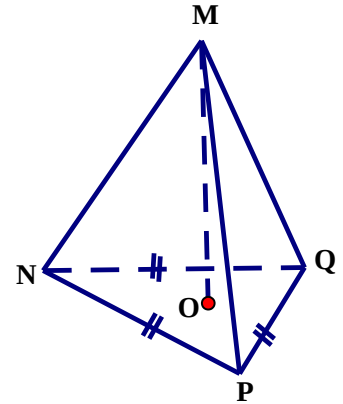
- A.  $A.C = B.D$     B.  $A.D = B.C$     C.  $A.B = C.D$     D.  $A : D = B : C$

**Câu 9.** Hãy chọn phát biểu **sai** :

- A. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau.
- B. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bên bằng nhau.
- C. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đáy bằng nhau.
- D. Hình chóp tứ giác đều có các mặt bên là tam giác cân.

**Câu 10.** Cho hình chóp tam giác đều như hình sau . Đỉnh của hình chóp tam giác đều là :

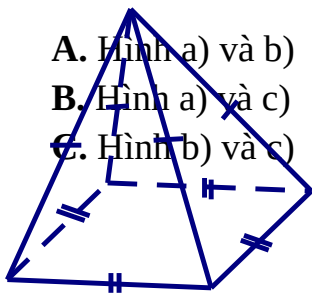
- A. O      B. M
- C. N      D. Q



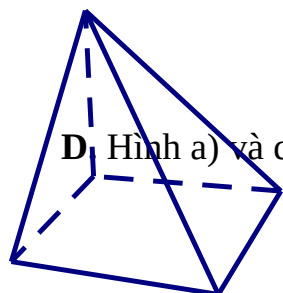
**Câu 11.** Trong các hình sau , những hình nào là hình chóp tứ giác đều ?

- A. Hình a) và b)
- B. Hình a) và c)
- C. Hình b) và c)

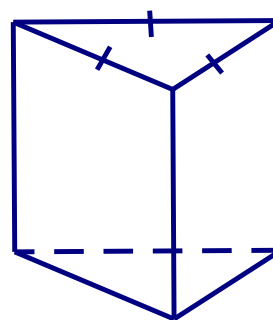
D. Hình a) và d)



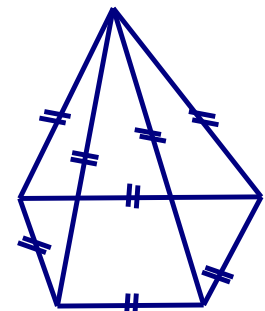
a)



b)



c)



d)

**Câu 12.** Trong những phát biểu sau , phát biểu nào là **định lý Pythagore** ?

- A. Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tích bình phương của hai cạnh góc vuông.
- B. Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng các bình phương của hai cạnh góc vuông.
- C. Trong một tam giác vuông, cạnh huyền có độ dài lớn hơn độ dài cạnh góc vuông.
- D. Trong một tam giác vuông, tỷ số của độ dài cạnh góc vuông và độ dài cạnh huyền nhỏ hơn 1.

Hướng dẫn tìm và tải các tài liệu ở đây

<https://forms.gle/LzVNwfMpYB9qH4JU6>

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1: (1,0 điểm).** Cho hai đa thức  $A = 3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3$  ;  $B = 2x^2 + xy - 2y^2 + 7$

a/ Tìm đa thức  $C = A + B$

b/ Tìm đa thức  $D = A - B$

**Bài 2: (2,0 điểm)** .Thực hiện phép tính :

a)  $A = 2x \times (y^2 + 3xy) + xy \times (3x^2 - 6y)$

b)  $B = (2 - x)(x + 2y) + 2xy - 3y$

c)  $C = (3x^3y - 6x^2y + 9xy) : (-3xy)$

d)  $D = (x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) - (x + y)(x^2 - xy + y^2)$

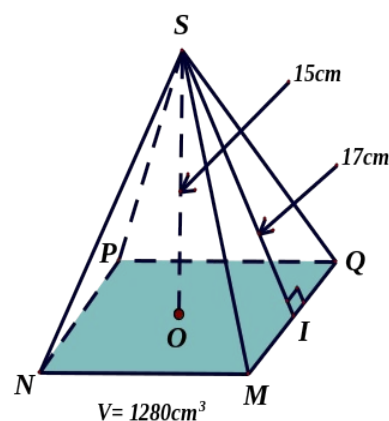
**Bài 3 : (1,0 điểm)** . Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a)  $4x^2 + 12xy + 9y^2$     b)  $x^3 - 4x^2 - 8x + 8$

**Bài 4 :(1,0 điểm)** . Cho hình chóp tứ giác đều S.MNPQ như hình vẽ bên có chiều cao 15cm và thể tích là  $1280 \text{ cm}^3$  .

a/ Tính độ dài cạnh đáy của hình chóp.

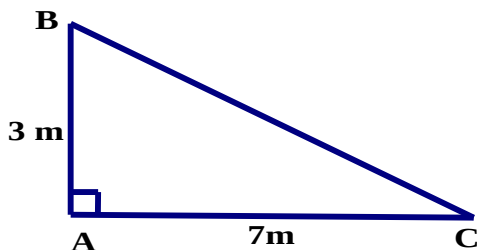
b/ Tính diện tích xung quanh của hình chóp biết chiều cao của mặt bên của hình chóp ( độ dài trung đoạn ) là 17cm.



**Bài 5 (1,0 điểm).** Trong đợt bão, một cây dừa đã bị gãy ngang thân, ngọn cây chạm đất cách gốc 7m và chiều cao từ gốc cây đến chỗ cây bị gãy 3m.

Em hãy tính chiều cao ( từ gốc đến ngọn ) của cây dừa đó ?

(Kết quả làm tròn đến số thập phân thứ nhất )



**Bài 6 (1,0 điểm).**

Cho  $x + y = 1$  . Tính giá trị của biểu thức  $A = x^3 + 3xy + y^3$  .

Hết.

**Đáp án**

## I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm )

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12
C	B	C	C	D	A	B	B	A	B	D	B

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1: (1,0 điểm)** .Cho hai đa thức  $A = 3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3$  ;  $B = 2x^2 + xy - 2y^2 + 7$

a/ Tìm đa thức  $C = A + B$

$$C = A + B$$

$$A + B = (3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3) + (2x^2 + xy - 2y^2 + 7) \quad \text{0,25 điểm}$$

$$= 3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3 + 2x^2 + xy - 2y^2 + 7$$

$$= 5x^2 - 4xy + 10 \quad \text{0,25 điểm}$$

b/ Tìm đa thức  $D = A - B$

$$D = A - B$$

$$A - B = (3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3) - (2x^2 + xy - 2y^2 + 7) \quad \text{0,25 điểm}$$

$$= 3x^2 - 5xy + 2y^2 + 3 - 2x^2 - xy + 2y^2 - 7$$

$$= x^2 - 6xy + 4y^2 - 4 \quad \text{0,25 điểm}$$

**Bài 2: (2,0 điểm)** .Thực hiện phép tính :

a/  $A = 2x(y^2 + 3xy) + xy(3x^2 - 6y)$

$$A = 2xy^2 + 6x^2y + 3x^3y - 6xy^2 \quad \text{0,25 điểm}$$

$$A = 2xy^2 + 3x^3y \quad \text{0,25 điểm}$$

b/  $B = (2 - x)(x + 2y) + 2xy - 3y$

$$B = 2x + 4y - x^2 - 2xy + 2xy - 3y \quad \text{0,25 điểm}$$

$$B = 2x + y - x^2 \quad \text{0,25 điểm}$$

c/  $C = (3x^3y - 6x^2y + 9xy) : (-3xy)$

$$C = -x^2 + 2x - 3 \quad \text{0,5 điểm}$$

d/  $D = (x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) - (x + y)(x^2 - xy + y^2)$

$$D = x^3 - 8y^3 - (x^3 + y^3) \quad \text{0,25 điểm}$$

$$D = x^3 - 8y^3 - x^3 - y^3$$

$$D = -9y^3 \quad \text{0,25 điểm}$$

**Bài 3 : (1,0 điểm)** . Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

$$a) 4x^2 + 12xy + 9y^2 = (2x + 3y)^2$$

0,25 điểm

$$b) x^3 - 4x^2 - 8x + 8 = (x^3 + 8) - (4x^2 + 8x)$$

0,25 điểm

$$= (x + 2)(x^2 - 2x + 4) - 4x(x + 2)$$

0,25 điểm

$$= (x + 2)(x^2 - 6x + 4)$$

0,25 điểm

**Bài 4 : (1,0 điểm)** . Cho hình chóp tứ giác đều S.MNPQ như hình vẽ bên có chiều cao 15cm và thể tích là  $1280 \text{ cm}^3$  .

a/ Tính độ dài cạnh đáy của hình chóp.

$$\text{Ta có } V = \frac{1}{3} S_{\text{MNPQ}} \cdot h$$

$$\text{P } S_{\text{MNPQ}} = \frac{3V}{h} = \frac{3 \cdot 1280}{15} = 256 \text{ (cm}^2 \text{)} \quad \text{0,25 điểm}$$

$$\text{Nên độ dài cạnh đáy là: } \sqrt{256} = 16 \text{ (cm)} \quad \text{0,25 điểm}$$

b/ Tính diện tích xung quanh của hình chóp biết chiều cao của mặt bên của hình chóp ( độ dài trung đoạn ) là 17cm.

$$\text{Ta có } S_{\text{xq}} = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot 17 = 544 \text{ (cm}^2 \text{)}$$

Diện tích xung quanh của hình chóp là  $544 \text{ cm}^2$     0,5 điểm

**Bài 5 (1,0 điểm).**

Tính được BC » 7,6(m)    0,5 điểm

Tính được chiều cao cây dừa khoảng:

$$3 + 7,6 = 10,6 \text{ (m)} \quad \text{0,5 điểm}$$

**Bài 6 (1,0 điểm).**

$$\text{Ta có } A = x^3 + 3xy + y^3$$

$$A = (x + y)^3 - 3xy(x + y) + 3xy \quad \text{0,5 điểm}$$

$$= 1^3 - 3xy \cdot 1 + 3xy \quad \text{0,25 điểm}$$

$$A = 1 \quad \text{0,25 điểm}$$

Hết.

