

A. (S) :  $x^2 + y^2 + (z+2)^2 = 25$

B. (S) :  $x^2 + y^2 + (z+2)^2 = 49$

C. (S) :  $x^2 + y^2 + (z+2)^2 = 16$

D. (S) :  $x^2 + y^2 + (z+2)^2 = 36$

**Câu 91.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$  và điểm  $I(0;0;3)$ .

Phương trình mặt cầu (S) có tâm I và cắt d tại hai điểm A, B sao cho tam giác IAB vuông tại I.

A. (S) :  $x^2 + y^2 + (z-3)^2 = \frac{1}{3}$

B. (S) :  $x^2 + y^2 + (z-3)^2 = \frac{4}{9}$

C. (S) :  $x^2 + y^2 + (z-3)^2 = \frac{8}{9}$

D. (S) :  $x^2 + y^2 + (z-3)^2 = \frac{8}{3}$

**Câu 92.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(1;-1;2)$  và đường thẳng  $d: \frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+2}{-2}$

. Phương trình mặt cầu tâm A và cắt d tại hai điểm B, C sao cho diện tích tam giác ABC bằng 12.

A.  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 36$

B.  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 25$

C.  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 144$

D.  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 64$

**Câu 93.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $2x - 2y - z - 4 = 0$  và mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 6z - 11 = 0$ . Mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn có chu vi là :

A.  $2\pi$

B.  $4\pi$

C.  $6\pi$

D.  $8\pi$

**Câu 94.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz cho tọa độ cho mặt cầu (S):  $(x-2)^2 + y^2 + z^2 = 9$  và mặt phẳng (P):  $x + y - z + m = 0$ , m là tham số. Biết (P) cắt (S) theo một đường tròn có bán kính  $r = \sqrt{6}$ . Giá trị của tham số m là :

A.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = 4 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = -5 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m = 1 \\ m = -4 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} m = 1 \\ m = -5 \end{cases}$

**Câu 95.** Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S) :  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 9$  và mặt phẳng (P)  $x + 2y - z - 11 = 0$ . Mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo giao tuyến là một đường tròn. Diện tích hình tròn (C) bằng bao nhiêu?

A.  $2\pi$

B.  $3\pi$

C.  $6\pi$

D.  $9\pi$

**Câu 96.** Trong không gian Oxyz cho mặt cầu (S) có phương trình (S) :  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 2z - 22 = 0$ , và mặt phẳng (P) :  $3x - 2y + 6z + 14 = 0$ . Khoảng cách từ tâm I của mặt cầu (S) đến mặt phẳng (P) là :

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 97.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P) :  $2x + 3y + z - 11 = 0$  và mặt cầu (S) :  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 2z - 8 = 0$ . Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. Mặt phẳng (P) đi qua tâm của mặt cầu (S)

B. Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S)

C. Mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn và không đi qua tâm

D. Mặt phẳng (P) không có điểm chung với mặt cầu (S)

**Câu 98.** Trong không gian hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P) :  $x + y + z + 1 = 0$ . Phương trình mặt cầu có tâm  $I(1;1;0)$  và tiếp xúc với mặt phẳng (P) là:

A. (S) :  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + z^2 = \sqrt{3}$

B. (S) :  $(x+1)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 3$

C. (S) :  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + z^2 = 9$

D. (S) :  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + z^2 = 3$

**Câu 99.** Trong không gian hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(2; -1; 3)$ . Phương trình mặt cầu có tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (Oyz) là:

A.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 2$                       B.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 14$

C.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 4$                       D.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 25$

**Câu 100:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $x + y + z - 3 = 0$  và điểm  $I(1; 2; 3)$ . Mặt cầu (S) có tâm I tiếp xúc với mặt phẳng (P) tại điểm H. Tọa độ điểm H là:

A.  $H(2; 3; 4)$                       B.  $H(1; 2; 3)$                       C.  $H(3; 4; 5)$                       D.  $H(0; 1; 2)$

**Câu 101.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(2; 5; 3)$  và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}$

. Phương trình mặt cầu tâm A và tiếp xúc với đường thẳng d là:

A.  $(x-3)^2 + (y-1)^2 + (z-4)^2 = 26$                       B.  $(x-2)^2 + (y-5)^2 + (z-3)^2 = 54$

C.  $(x-2)^2 + (y-5)^2 + (z-3)^2 = 18$                       D.  $(x-2)^2 + (y-5)^2 + (z-3)^2 = 26$

**Câu 102.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  $I(1; -2; 3)$ . Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với trục Oy.

A.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 13$                       B.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 5$

C.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 14$                       D.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 10$

**Câu 103.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-1}$  và mặt phẳng

(P) có phương trình là:  $2x + 2y + z - 1 = 0$ . Phương trình mặt cầu (S) có tâm I nằm trên đường thẳng d, tiếp xúc với mặt phẳng (P) và có bán kính bằng 2. Biết rằng tâm mặt cầu có hoành độ âm.

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

A. (S):  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 4$       B. (S):  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 4$

C. (S):  $(x-3)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 4$       D. (S):  $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 4$

**Câu 104.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = t \\ y = -1 \\ z = -t \end{cases}$  và 2 mặt phẳng

(P):  $x+2y+2z+3=0$  và (Q):  $x+2y+2z+7=0$ . Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm I thuộc đường thẳng (d) và tiếp xúc với hai mặt phẳng (P) và (Q).

A. (S):  $(x+3)^2 + (y-1)^2 + (z-3)^2 = \frac{4}{9}$       B. (S):  $(x-6)^2 + (y+1)^2 + (z+6)^2 = \frac{1}{9}$

C. (S):  $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z+3)^2 = \frac{4}{9}$       D. (S):  $(x-6)^2 + (y+1)^2 + (z+6)^2 = \frac{25}{9}$

**Câu 105.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-1}{3} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{1}$  và mặt phẳng

(P):  $2x+y-2z+2=0$ . Lập phương trình mặt cầu (S) có tâm nằm trên đường thẳng d có bán kính nhỏ nhất tiếp xúc với (P) và đi qua điểm  $A(1;-1;1)$ .

A. (S):  $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 1$       B. (S):  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 3$

C. (S):  $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 1$       D. (S):  $(x-4)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 1$

**Câu 106.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(1;2;3)$  và mặt phẳng (P) có phương trình:  $x+y-4z+3=0$ . Phương trình mặt cầu (S) có tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (P) là:

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 2$       B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = \frac{9}{2}$

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 4$       D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = \frac{1}{4}$

**Câu 107.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $2x + y - 2z - 1 = 0$  và điểm  $A(3;0;-2)$ . Mặt cầu (S) tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (P) tại điểm H. Khoảng cách từ điểm H đến trục Oz là:

A. -1      B. 1      C. 3      D. 5

**Câu 108.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P) có phương trình:  $x - 2y + 2z - 3 = 0$  và điểm  $A(1;-3;1)$ . Mặt cầu (S) có tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (P) có bán kính là:

A. 2      B. 3      C. 4      D. 9

**Câu 109.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S)  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 4$ . Trong các mặt phẳng sau, mặt phẳng nào tiếp xúc với mặt cầu (S)?

A.  $2x - y - 2z + 3 = 0$       B.  $x + 2y - 2z + 3 = 0$   
C.  $2x - y + 2z + 6 = 0$       D.  $2x + 2y - z + 3 = 0$

**Câu 110.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho phương trình mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2z + 1 = 0$  và mặt phẳng (P):  $2x + y + 2z - 7 = 0$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Mặt phẳng (P) đi qua tâm của mặt cầu (S)
- B. Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S)
- C. Mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn và không đi qua tâm
- D. Mặt phẳng (P) không có điểm chung với mặt cầu (S)

**Câu 111.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(1;-2;0)$ , đường thẳng d có phương trình là:  $\frac{x-1}{-1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-3}{1}$  và mặt phẳng (P):  $2x + y - 2z + 9 = 0$ . Mặt cầu có tâm I thuộc đường thẳng d bán kính bằng 2 và tiếp xúc với mặt phẳng (P). Biết rằng tâm I có tung độ dương, phương trình mặt cầu (S) là:

A.  $(x-3)^2 + (y+5)^2 + (z+7)^2 = 4$

B.  $(x-3)^2 + (y+7)^2 + (z-1)^2 = 4$

C.  $(x+3)^2 + (y-7)^2 + (z+1)^2 = 4$

D.  $(x+3)^2 + (y-5)^2 + (z-7)^2 = 4$

**Câu 112.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm  $A(1;0;2); B(2;1;1)$  và mặt phẳng (P):  $2x + y - 2z + 4 = 0$ . Mặt cầu (S) có bán kính bằng 4, tâm I thuộc đường thẳng AB và tiếp xúc với mặt phẳng (P). Biết tâm I có hoành độ dương, phương trình mặt cầu (S) là:

A.  $(x-3)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 16$

B.  $(x-3)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 4$

C.  $(x+3)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 16$

D.  $(x-1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 16$

**Câu 113.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(0;1;3)$ , đường thẳng  $\frac{x}{-1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{1}$  và mặt phẳng (P):  $2x + 3y - 6z - 2 = 0$ . Mặt cầu (S) đi qua điểm A có tâm I thuộc đường thẳng (d), tiếp xúc với mặt phẳng (P). Biết tâm I có hoành độ âm, phương trình mặt cầu (S) là:

A.  $(x+2)^2 + (y-3)^2 + (z-4)^2 = 9$

B.  $(x-2)^2 + (y+3)^2 + (z+4)^2 = 9$

C.  $(x+2)^2 + (y-3)^2 + (z-4)^2 = 3$

D.  $(x+2)^2 + (y-3)^2 + (z-4)^2 = 4$

**Câu 114.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho điểm  $I(1;1;1)$  và đường thẳng  $\Delta: \frac{x}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{1}$

. Phương trình mặt cầu (S) có tâm I và tiếp xúc với đường thẳng  $\Delta$  là:

A.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 16$

B.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 4$

C.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 9$

D.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 1$

**Câu 115.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho đường thẳng  $d: \frac{x-3}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{2}$  và điểm  $M(1;2;-3)$ . Mặt cầu tâm M, tiếp xúc với đường thẳng d có bán kính R bằng bao nhiêu?

A.  $R = 2$                       B.  $R = 2\sqrt{5}$                       C.  $R = 2\sqrt{2}$                       D.  $R = 4$

**Câu 116.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + (y+3)^2 + (z-2)^2 = 49$ . Phương trình nào sau đây là phương trình của mặt phẳng tiếp xúc với mặt cầu (S) ?

A.  $6x + 2y + 3z = 0$                       B.  $x + 2y + 2z - 7 = 0$

C.  $6x + 2y + 3z - 55 = 0$                       D.  $2x + 3y + 6z - 5 = 0$

**Câu 117.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 2z - 3 = 0$  và mặt phẳng (P):  $x + 2y - 2z - m - 1 = 0$  ( m là tham số). Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) ứng với giá trị m là:

A.  $\begin{cases} m = -3 \\ m = -15 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = -15 \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = -5 \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = 15 \end{cases}$

**Câu 118.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai mặt phẳng (P):  $2x - y + z - 3 = 0$  ; (Q):  $x + y - z = 0$ . (S) là mặt cầu có tâm thuộc (P) và tiếp xúc với (Q) tại điểm  $H(1; -1; 0)$ . Phương trình mặt cầu (S) là :

A.  $(S): (x-2)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 1$                       B.  $(S): (x-1)^2 + (y-1)^2 + z^2 = 3$

C.  $(S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 1$                       D.  $(S): (x-2)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 3$

**Câu 119.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Phương trình mặt cầu (S) có tâm I nằm trên đường thẳng

$$d_1: \frac{x-4}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z+6}{1} \text{ hình chiếu của I trên đường thẳng } d_2: \begin{cases} x = 3 \\ y = 1+t \\ z = -1-t \end{cases} \text{ là } H(3;4;2) \text{ và mặt cầu (S) tiếp}$$

xúc với mặt phẳng (P):  $x - 2y + 2z + 3 = 0$

A.  $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 4$

B.  $(x-4)^2 + (y+1)^2 + (z+6)^2 = 4$

C.  $(x-3)^2 + (y-4)^2 + (z-2)^2 = 4$

D.  $(x-7)^2 + (y+3)^2 + (z+5)^2 = 4$

**Câu 120.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt cầu (S) có tâm  $I(3;-4;-2)$  và tiếp xúc với trục Ox.

Bán kính mặt cầu (S) là:

A.  $R = 5$

B.  $R = \sqrt{13}$

C.  $R = 3\sqrt{2}$

D.  $R = 3$

**Câu 121.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  $A(3;-2;4)$ . Mặt cầu (S) có tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (xOz) là:

A.  $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 25$

B.  $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 18$

C.  $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 4$

D.  $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 13$

**Câu 122.** Trong không gian Oxyz phương trình mặt cầu (S) qua ba điểm  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2y + 2z = 0$

$A(1;-2;4), B(1;3;-1), C(2;-2;-3)$  và có tâm nằm trên mặt phẳng Oxy là :

A.  $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y + 21 = 0$

B.  $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y + 3z - 21 = 0$

C.  $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y - 21 = 0$

D.  $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y - 21 = 0$

**Câu 123.** Mặt cầu tâm  $I(0;1;2)$ , tiếp xúc với mặt phẳng  $(P) : x + y + z - 6 = 0$  có phương trình là:

- A.  $x^2+(y+1)^2+(z+2)^2 = 4$                       B.  $x^2+(y-1)^2+(z-2)^2 = 4$   
C.  $x^2+(y-1)^2+(z-2)^2 = 1$                       D.  $x^2+(y-1)^2+(z-2)^2 = 3$

**Câu 124.** Cho  $(P) : 2x + 3y - z + 8 = 0, A(2;2;3)$ . Mặt cầu  $(S)$  qua A, tiếp xúc với  $(P)$  và có tâm thuộc trục hoành. Tâm I có hoành độ là:

- A. 0    B.  $\frac{12}{5}$     C.  $\frac{29}{5}$     D. -1

**Câu 125.** Cho mặt cầu  $(S) : (x-1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 9$  và mặt phẳng  $(P) : x + 2y - z - 11 = 0$ . Vị trí tương đối của  $(S)$  và  $(P)$  là:

- A. Cắt nhau                                      B. Tiếp xúc                                      C. Không cắt nhau                                      D. Đáp án khác

**Câu 126** Mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(-1;2;1)$  và tiếp xúc với mặt phẳng  $(P) : x - 2y - 2z - 2 = 0$

- A,  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 3$                       B;  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9$   
C;  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 3$                       C;  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$

**Câu 127** Trong không gian Oxyz cho đường thẳng d và mặt cầu  $(S)$ :

$$(d) : \begin{cases} 2x - 2y - z + 1 = 0 \\ x + 2y - 2z - 4 = 0 \end{cases}; \quad (S) : x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 6y + m = 0$$

Tìm m để d cắt  $(S)$  tại hai điểm M, N sao cho  $MN = 8$ .

- A.  $m = 12$ ;                      B.  $m = 10$ .                      C  $m = -12$ .                      D.  $m = -10$

**Câu 128:** Viết phương trình mặt cầu  $(S)$  qua điểm  $A(1;2;0)$  và có tâm là gốc tọa độ O.

- A.  $2x^2 + y^2 + z^2 = 5$                       B.  $x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 5$                       C.  $x^2 + y^2 + 2z^2 = 5$                       D.  $x^2 + y^2 + z^2 = 5$

**Câu 129.** Trong không gian Oxyz, cho  $A(1; -5; 2)$ ;  $B(0; -2; 1)$ ;  $C(1; -1; 4)$ ;  $D(3; 5; 2)$  Viết phương trình mặt cầu tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (BCD).

A.  $(x-1)^2 + y^2 = \frac{1}{3}$ . B.  $(x)^2 + y^2 + (z-1)^2 = \frac{1}{3}$  C.  $(x-1)^2 + y^2 + (z-1)^2 = \frac{1}{3}$ . D.  $(x)^2 + (z)^2 = \frac{1}{3}$ .

**Câu 130:** Cho mặt cầu (S) tâm I bán kính R và có phương trình:  $x^2 + y^2 + z^2 - x + 2y + 1 = 0$  Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng

A.  $I\left(-\frac{1}{2}; 1; 0\right)$  và  $R = \frac{1}{4}$  B.  $I\left(\frac{1}{2}; -1; 0\right)$  và  $R = \frac{1}{2}$   
C.  $I\left(\frac{1}{2}; -1; 0\right)$  và  $R = \frac{1}{\sqrt{2}}$  D.  $I\left(-\frac{1}{2}; 1; 0\right)$  và  $R = \frac{1}{2}$

**Câu 131:** Trong mặt cầu (S):  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 12$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai:

A. S có tâm  $I(-1; 2; 3)$  B. S có bán kính  $R = 2\sqrt{3}$   
C. S đi qua điểm  $N(-3; 4; 2)$  D. S đi qua điểm  $M(1; 0; 1)$

**Câu 132:** Phương trình mặt cầu tâm  $I(2; 1; -2)$  bán kính  $R=2$  là:

A.  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 6z + 10 = 0$  B.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 2^2$   
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 3^2$  D.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 6z + 10 = 0$

**Câu 133.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho 3 điểm  $A(1; 0; 0)$ ,  $B(0; 2; 0)$  và  $C(0; 0; 3)$  Viết phương trình mặt cầu ngoại tiếp tứ diện OABC.

A.  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 6z + 10 = 0$  B.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 2^2$   
C.  $x^2 + y^2 + z^2 - x - 2y - 3z = 0$  D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 3^2$

**Câu 134 .** Tìm tâm và bán kính của mặt cầu  $x^2 + y^2 + z^2 - x - 2y - 3z = 0$  là