

PHẦN D. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 13$ có tâm I . Gọi B là điểm trên tia Oz sao cho B thuộc mặt cầu (S) .

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Tâm I của mặt cầu (S) có tọa độ là $(2; 0; -1)$.		
b)	Bán kính của mặt cầu (S) bằng $\sqrt{13}$.		
c)	Tọa độ của điểm $B(0; 0; -2)$.		
d)	Phương trình đường thẳng $IB: \begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 0 \\ z = 1 + 3t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$.		

Câu 2. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD \cdot A'B'C'D'$ có $AB=3, AD=4, AA'=5$. Chọn hệ trục tọa độ $Oxyz$ sao cho đỉnh A trùng với gốc tọa độ O , đỉnh B thuộc tia Ox , đỉnh D thuộc tia Oz . Gọi I là trung điểm của CA' .

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Tọa độ của đỉnh $B(-3; 0; 0)$.		
b)	Các đỉnh của hình hộp chữ nhật thuộc mặt cầu tâm I .		
c)	Tọa độ của điểm $I\left(\frac{3}{2}; \frac{5}{2}; 2\right)$.		
d)	Phương trình mặt cầu tâm I , bán kính IB là $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + (x-2)^2 = \frac{25}{2}$.		

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(6; 1; 0), B(-1; 3; 2)$ và $C(1; -1; 1)$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Trọng tâm của tam giác ABC là $I(2; 1; 1)$.		
b)	Biết rằng C là trọng tâm của tam giác ABE . Tọa độ của điểm E là $(-2; -7; 1)$.		
c)	Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (Oyz) bằng $\sqrt{37}$.		
d)	Xét điểm M thuộc mặt phẳng (Oyz) sao cho $ \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = 3\sqrt{5}$. Giá trị lớn nhất của độ dài đoạn thẳng AM bằng $\sqrt{37}$.		

$$d: \begin{cases} x = t \\ y = -1 - t \\ z = 2 + 2t \end{cases}$$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(3; 1; 9)$, đường thẳng $(\alpha): x + y - z + 3 = 0$ và mặt phẳng $(\alpha): x + y - z + 3 = 0$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (α) là $n = (1; 1; -1)$.		
b)	Điểm M thuộc đường thẳng d .		
c)	Một điểm A bất kì thuộc đường thẳng d đều có tọa độ dạng $A(t; -1-t; 2+2t)$.		
d)	Đường thẳng Δ đi qua điểm M , cắt đường thẳng d và song song với mặt		

	$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-4}{5}$		
--	---	--	--

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(3; -2; 5), B(2; 1; -3)$ và $C(-1; 2; 1)$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hình chiếu vuông góc của điểm A trên trục Oz là $A'(0; 0; 5)$.		
b)	Hình chiếu vuông góc của điểm B trên mặt phẳng (Oyz) là $B'(2; 0; -3)$.		
c)	Biết rằng E là điểm nằm trên trục Ox và F là điểm nằm trên mặt phẳng (Oyz) sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng EF . Khi đó $EF > 5$.		
d)	Gọi $I(a; b; c)$ là trọng tâm của tam giác ABC . Khi đó $a+b+c=2$.		

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 2; 3), B(0; 1; -6)$ và mặt phẳng $(P): 4x - y + 2z + 13 = 0$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Mặt phẳng (P) đi qua điểm A .		
b)	Đường thẳng Δ đi qua điểm A và vuông góc với mặt phẳng (P) có phương trình tham số là $\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$		
c)	Điểm $C(-3; 3; 1)$ là giao điểm của đường thẳng Δ và mặt phẳng (P) .		
d)	Gọi d là một đường thẳng nằm trong (P) và d đi qua B sao cho khoảng cách từ A đến d đạt giá trị nhỏ nhất. Một vector chỉ phương của d có tọa độ là $(a; b; c)$ với a là số nguyên tố. Giá trị của $a+b+c$ bằng 6.		

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1; 2; 3), B(-2; 1; 1)$ và $C(-3; 3; -2)$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Tọa độ của vector $\overrightarrow{AB}$ là $(3; 1; 2)$.		
b)	Độ dài của đoạn thẳng AC bằng $\sqrt{42}$.		
c)	Góc $\widehat{BAC}$ là góc tù.		
d)	Xét các điểm M trên mặt phẳng (Ozx) thỏa mãn điều kiện $\widehat{AMB} = 90^\circ$. Khi đó, giá trị lớn nhất của độ dài đoạn thẳng OM lớn hơn hoặc bằng 3.		

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(0; 1; 1), B(3; 0; -1), C(0; 2; -19)$ và mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 1$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Tâm I của mặt cầu (S) có tọa độ là $(-1; -1; -1)$.		
b)	Tọa độ của điểm D sao cho $3\overrightarrow{DA} + 2\overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC} = \vec{0}$ là $(1; 4; -3)$.		
c)	Đường thẳng Δ đi qua hai điểm I và D có một vector chỉ phương là $(0; 3; -4)$.		
d)	Gọi M là điểm thuộc mặt cầu (S) sao cho biểu thức $T = 3MA^2 + 2MB^2 + MC^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó, giá trị của T bằng 672.		

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y+6)^2 + z^2 = 50$ có tâm I và điểm $K(1; -3; 0)$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Mặt cầu (S) có bán kính $R = 5\sqrt{2}$.		

b)	Điểm K thuộc mặt cầu (S) .		
c)	Khoảng cách từ tâm I của mặt cầu (S) đến điểm K bằng 10.		
d)	Xét các điểm M thuộc (S) sao cho $\overline{KM}$ lớn nhất. Khi đó, giá trị của MK bằng $2\sqrt{10}$.		

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục tính theo kilômét), một trạm thu phát sóng điện thoại di động được đặt ở vị trí $I(1;3;7)$. Trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng là $3km$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình mặt cầu (S) để mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng trong không gian là $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z+7)^2 = 9$.		
b)	Điểm $A(2;2;7)$ nằm ngoài mặt cầu (S) .		
c)	Nếu người dùng điện thoại ở vị trí có tọa độ $(2;2;7)$ thì có thể sử dụng dịch vụ của trạm thu phát sóng đó.		
d)	Nếu người dùng điện thoại ở vị trí có tọa độ $(5;6;7)$ thì không thể sử dụng dịch vụ của trạm thu phát sóng đó.		

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục tính theo mét), một ngọn hải đăng được đặt ở vị trí $I(17;20;45)$. Biết rằng ngọn hải đăng đó được thiết kế với bán kính phủ sáng là $4km$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình mặt cầu để mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sáng trên biển của hải đăng là: $(x-17)^2 + (y-20)^2 + (z-45)^2 = 4000^2$.		
b)	Nếu người đi biển ở vị trí $M(18;21;50)$ thì không thể nhìn thấy được ánh sáng từ ngọn hải đăng.		
c)	Nếu người đi biển ở vị trí $N(4019; 21; 44)$ thì có thể nhìn thấy được ánh sáng từ ngọn hải đăng.		
d)	Nếu hai người đi biển ở vị trí có thể nhìn thấy được ánh sáng từ ngọn hải đăng thì khoảng cách giữa hai người đó không quá $8km$.		

Câu 12. Cho hai điểm $A(1; -2; 3), B(2; 0; 1)$ và mặt cầu (S) tâm A đi qua B .

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Mặt cầu (S) có bán kính $R = AB$.		
b)	$AB = 9$		
c)	Phương trình mặt cầu (S) là: $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 81$.		
d)	Phương trình mặt cầu (S) là: $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 5 = 0$.		

Câu 13. Cho hai điểm $M(0; -1; 1)$ và $N(4; 1; 5)$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Mặt cầu đường kính MN có tâm là trung điểm của đoạn thẳng MN .		
b)	Nếu I là trung điểm của MN thì $I(2; 0; 6)$.		
c)	Bán kính của mặt cầu đường kính MN bằng 3.		
d)	Phương trình mặt cầu đường kính MN là: $(x-2)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 9$.		

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $I(3; -2; -1)$ và mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z + 3 = 0$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P) là $\vec{n}_P = (1; -2; -2)$.		
b)	Khoảng cách từ điểm I đến mặt phẳng (P) bằng 3.		

c)	Mặt cầu (S) có tâm I và (S) tiếp xúc với (P) có phương trình là $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 16$		
d)	Phương trình đường thẳng d đi qua I và d vuông góc với (P) là $\frac{x-3}{1} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z+1}{-2}$		

Câu 15. Cho hai điểm $A(0; 2; 0)$ và $B(2; -4; 0)$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Trung điểm I của đoạn thẳng AB có tọa độ là $(1; -1; 0)$.		
b)	$AB = 40$.		
c)	Mặt cầu (S) tâm A và đi qua B có bán kính $R = \sqrt{10}$.		
d)	Phương trình mặt cầu (S) tâm A và đi qua B là: $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 10$.		

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 9$ và điểm $A(2; -1; 1)$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Mặt cầu (S) có tâm $I(2; -1; 3)$		
b)	Bán kính mặt cầu (S) bằng 4		
c)	Điểm A nằm trong mặt cầu (S) .		
d)	Mặt phẳng (P) đi qua điểm A sao cho khoảng cách từ tâm I của mặt cầu (S) đến mặt phẳng (P) lớn nhất có phương trình là: $z-1=0$		

Câu 17. Cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = 9$.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	(S) có tâm $I(-1; -3; 2)$.		
b)	(S) có bán kính $R=9$.		
c)	Điểm $O(0; 0; 0)$ nằm ngoài mặt cầu (S) .		
d)	Điểm $M(1; 3; 1)$ nằm trên mặt cầu (S) .		

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 6z + 5 = 0$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 11 = 0$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) là $(2; -1; 2)$.		
b)	Bán kính mặt cầu (S) bằng 3.		
c)	Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) .		
d)	Mặt phẳng (Q) tiếp xúc với mặt cầu và song song với mặt phẳng thì (Q) đi qua điểm $M(-2; 1; -1)$.		

Câu 19. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có tâm $I(2; -1; 1)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(P): 3x + y + z - 17 = 0$ tại điểm H . Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Phương trình đường thẳng IH là: $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{1}$.		
b)	Bán kính mặt cầu (S) bằng 11.		
c)	Phương trình mặt cầu (S) là $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y - 2z - 7 = 0$.		
d)	Hoành độ điểm H bằng 5.		

Câu 20. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x + y + z - 4 = 0$ và hai điểm $A(-1; 0; 1), B(1; -2; 3)$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình đường thẳng AB là: $\frac{x+1}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z-1}{1}$.		
b)	Mặt cầu đường kính AB có phương trình là $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 4z - 2 = 0$.		
c)	Mặt cầu tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (P) có đường kính bằng $\frac{6\sqrt{11}}{11}$.		
d)	Mặt cầu (S) tiếp xúc với mặt phẳng (P) tại điểm B và đi qua điểm A có bán kính bằng $\sqrt{11}$.		

$$d: \begin{cases} x = -t \\ y = 1 + 2t \\ z = 3 + t \end{cases}$$

Câu 21. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(2; 1; -1)$ và đường thẳng d . Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Một vector chỉ phương của d là $(-1; -1; -3)$.		
b)	Phương trình mặt phẳng qua A và chứa đường thẳng d là $4x + y + 2z - 7 = 0$.		
c)	Hình chiếu vuông góc của A trên d có tọa độ là $H(-1; 3; 4)$.		
d)	Mặt cầu tâm A và tiếp xúc với d có phương trình là $x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 2y + 2z - 8 = 0$.		

Câu 22. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 9$ và mặt phẳng $(P): 2x - y - 2z - 3 = 0$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Mặt cầu (S) có tâm $I(2; 0; -1)$ và bán kính bằng 9.		
b)	Mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2; -1; -1)$.		
c)	Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến mặt phẳng (P) bằng 3.		
d)	Mặt cầu (S) cắt (P) theo giao tuyến là đường tròn (C) có bán kính bằng $2\sqrt{2}$.		

Câu 23. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 6z - 2 = 0$ cắt mặt phẳng (Oxy) theo giao tuyến là một đường tròn (C) . Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

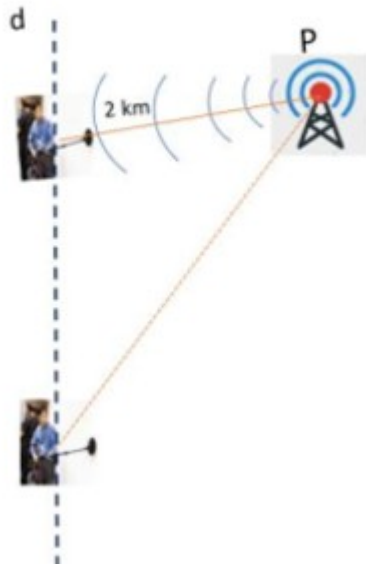
Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Mặt cầu (S) có tâm $I(1; 2; -3)$.		
b)	Mặt cầu (S) có bán kính $R = 5$.		
c)	Đường tròn (C) có tâm $M(1; 2; 0)$.		
d)	Đường tròn (C) có bán kính bằng $\sqrt{5}$.		

Câu 24. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 2y - z + 9 = 0$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 4y - 2z - 86 = 0$ cắt nhau theo giao tuyến là một đường tròn (C) . Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Mặt cầu (S) có tâm $I(-3; 2; -1)$.		
b)	Mặt cầu (S) có bán kính $R = 10$.		

c)	Đường tròn (C) có bán kính bằng 6.		
d)	Đường tròn (C) có tâm $M(-1; 2; 3)$.		

Câu 25. Một máy phát tín hiệu P được đặt cố định ở một địa điểm và ta có thể nhận được tín hiệu của máy phát này trong phạm vi của một mặt cầu với bán kính R của nó. Một người cầm máy dò tín hiệu A chuyển động trên đường thẳng d (như Hình hình vẽ)



Máy dò tín hiệu A có thể nhận được tín hiệu trong phạm vi của một mặt cầu với bán kính 2 km. Nếu chọn điểm đặt máy phát tín hiệu P là gốc tọa độ O của hệ trục tọa độ $Oxyz$, thì máy dò

$$\begin{cases} x = 5 - t \\ y = 5 - t \\ z = 7 - 2t \end{cases}$$

A di chuyển theo đường thẳng có phương trình: (trong đó $t(h)$ là thời gian chuyển động). Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Tại thời điểm $t=1(h)$ máy dò tín hiệu A tại vị trí có tọa độ $(4; 4; 5)$.		
b)	Tại thời điểm $t=2,5(h)$ máy dò tín hiệu A không nhận được tín hiệu từ máy phát P .		
c)	Máy dò tín hiệu A gần máy phát tín hiệu P nhất lúc $4(h)$.		
d)	Mặt cầu giới hạn phạm vi nhận tín hiệu của máy dò A tại thời điểm nó gần máy phát tín hiệu P nhất là mặt cầu có phương trình $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 4$.		

Câu 26. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+4}{-2}$ và hai điểm $A(1; -3; 2), B(-3; 3; -2)$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình đường thẳng AB là $\frac{x-3}{2} = \frac{y+3}{-3} = \frac{z-2}{2}$.		
b)	Phương trình mặt phẳng (P) đi qua A, B và song song với d là $2x + 6y + 7z + 2 = 0$.		
c)	Phương trình mặt cầu đường kính AB là $(x-1)^2 + y^2 + z^2 = 13$.		
d)	Mặt cầu có tâm thuộc d và đi qua A, B có đường kính bằng 10.		

Câu 27. Trong không gian toạ độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 10 = 0$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Toạ độ tâm I của mặt cầu (S) là $I(1; -2; 3)$.		
b)	Bán kính mặt cầu (S) là $R = 2$.		
c)	Mặt cầu (S) đi qua điểm $A(0; 4; -3)$.		
d)	Điểm $B(1; -2; -5)$ nằm phía bên ngoài mặt cầu.		

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục tính theo kilômét), một trạm thu phát sóng điện thoại di động được đặt ở vị trí $I(1; 3; 7)$. Trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng là 3 km. Các mệnh đề sau đúng hay sai.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình mặt cầu (S) để mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng trong không gian là $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z+7)^2 = 9$		
b)	Điểm $A(2; 2; 7)$ nằm ngoài mặt cầu (S) .		
c)	Nếu người dùng điện thoại ở vị trí có toạ độ $(2; 2; 7)$ thì có thể sử dụng dịch vụ của trạm thu phát sóng đó.		
d)	Nếu người dùng điện thoại ở vị trí có toạ độ $(5; 6; 7)$ thì không thể sử dụng dịch vụ của trạm thu phát sóng đó.		

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$ (đơn vị trên mỗi trục tính theo mét), một ngọn hải đăng được đặt ở vị trí $I(17; 20; 45)$. Biết rằng ngọn hải đăng đó được thiết kế với bán kính phủ sáng là 4 km.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình mặt cầu để mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sáng trên biển của hải đăng là: $(x-17)^2 + (y-20)^2 + (z-45)^2 = 4000^2$.		
b)	Nếu người đi biển ở vị trí $M(18; 21; 50)$ thì không thể nhìn thấy được ánh sáng từ ngọn hải đăng.		
c)	Nếu người đi biển ở vị trí $N(4019; 21; 44)$ thì có thể nhìn thấy được ánh sáng từ ngọn hải đăng.		
d)	Nếu hai người đi biển ở vị trí có thể nhìn thấy được ánh sáng từ ngọn hải đăng thì khoảng cách giữa hai người đó không quá 8		

Câu 30. Trong không gian toạ độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 2; -5), B(-3; 0; 1)$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Trung điểm của AB là $I(-1; 1; -2)$.		
b)	Phương trình mặt cầu đường kính AB là $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 14$.		
c)	Phương trình mặt cầu tâm A và đi qua điểm B là $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 10z - 14 = 0$.		
d)	Mặt cầu (S) có tâm thuộc trục Ox và đi qua A, B có bán kính bằng $5\sqrt{5}$.		

Câu 31. Trong không gian toạ độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 2; 3)$ và $B(-1; 3; 5)$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Mặt cầu tâm O và đi qua điểm A có phương trình là: $x^2 + y^2 + z^2 = 14$.		

b)	Phương trình đường thẳng AB là $\frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z+2}{3}$.		
c)	Phương trình mặt cầu đường kính AB là: $x^2 + y^2 + z^2 - 5y - 8z + 20 = 0$.		
d)	Mặt cầu (S) có tâm I thuộc trục Oy và đi qua A, B có bán kính bằng 9.		

Câu 32. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm $A(6; -2; 3), B(2; 0; -1), C(0; 1; 6), D(4; 1; 0)$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Đường thẳng BC có phương trình là: $\frac{x-2}{-2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{7}$.		
b)	Mặt cầu đường kính AB có phương trình là $(x+4)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 9$.		
c)	Phương trình mặt phẳng (ABC) là: $x+2y-2=0$.		
d)	Mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $ABCD$ có bán kính bằng $\sqrt{17}$.		

Câu 33. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm $A(3; 0; 5), B(1; 4; 3), C(-1; 2; -1), D(3; 2; 3)$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Đường thẳng AB có phương trình là: $\frac{x-3}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z-5}{1}$.		
b)	Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (BCD) là $n(1; -1; 1)$.		
c)	Mặt cầu tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (BCD) có bán kính là $\frac{4\sqrt{3}}{3}$.		
d)	Mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $ABCD$ có bán kính bằng $\sqrt{5}$.		

Câu 34. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; 0; 1), B(1; 0; 0), C(1; 1; 1)$ và mặt phẳng $(P): x+y+z-2=0$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Độ dài đoạn thẳng AB bằng 2.		
b)	Phương trình mặt phẳng (ABC) là: $x+y-z-1=0$.		
c)	Mặt cầu tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (P) có bán kính bằng $\frac{\sqrt{3}}{3}$.		
d)	Gọi (S) mặt cầu đi qua A, B, C và có tâm $I \in (P)$ thì bán kính mặt cầu (S) bằng 2.		

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-2; 4; 1), B(3; 1; -3), C(-5; 0; 0)$ và mặt phẳng $(P): 2x+y-z+3=0$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P) là $\vec{n}_{(P)} = (2; 1; 3)$.		
b)	Phương trình đường thẳng BC là: $\frac{x-5}{8} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-3}$.		
c)	Phương trình mặt cầu đường kính AB là: $x^2 + y^2 + z^2 - x - 5y + 2z - 5 = 0$.		
d)	Gọi (S) mặt cầu đi qua A, B, C và có tâm $I \in (P)$ thì bán kính mặt cầu (S) bằng 7.		

Câu 36. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 3 = 0$ và mặt cầu $(S): (x - 1)^2 + (y + 3)^2 + z^2 = 9$ và đường thẳng $d: \frac{x}{-2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z+1}{2}$.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Đường thẳng d cắt mặt cầu (S) tại 2 điểm phân biệt.		
b)	Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) .		
c)	Mặt phẳng (P) và mặt cầu (S) không có điểm chung.		
d)	Đường thẳng d cắt mặt phẳng (P) tại một điểm.		