|  |  |
| --- | --- |
| **iMath** | **ĐỀ ÔN TẬP   Môn học: TOÁN 10   Thời gian làm bài: phút   Mã đề: 001** |

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Trong hệ trục ${Oxyz}$, cho mặt cầu ${(S)}$ có phương trình $\left(x + 3\right)^{2}+\left(y - 1\right)^{2}+\left(z + 2\right)^{2}=73$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) Tâm của mặt cầu ${(S)}$ là điểm $I(3;-1;2)$.

b) \* Bán kính của mặt cầu ${(S)}$ là $R=\sqrt{73}$.

c) \* Điểm $F(1;-5;-4)$ nằm trong mặt cầu ${(S)}$.

d) Mặt phẳng $(P)$ tiếp xúc với mặt cầu ${(S)}$ tại điểm $E(3;0;4)$ có phương trình là $6 x - y + 6 z + 31=0$.

Lời giải:

a-sai, b-đúng, c-đúng, d-sai.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Tâm của mặt cầu ${(S)}$ là điểm $I(-3;1;-2)$.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Bán kính của mặt cầu ${(S)}$ là $R=\sqrt{73}=\sqrt{73}$.

c) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

$IF=\sqrt{16+36+4}=2 \sqrt{14}<\sqrt{73}$.

Suy ra điểm $F(1;-5;-4)$ nằm trong mặt cầu ${(S)}$.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Mặt phẳng $(P)$ qua điểm $E(3;0;4)$, nhận vectơ $\overrightarrow{IE}=(6;-1;6)$ làm một véctơ pháp tuyến.

Phương trình $(P):6(x - 3)-1(y)+6(z - 4)=0\Leftrightarrow 6 x - y + 6 z + 31=0$.

Câu 2. Trong hệ trục ${Oxyz}$, cho mặt cầu ${(S)}$ có phương trình $\left(x + 2\right)^{2}+\left(y + 3\right)^{2}+\left(z - 1\right)^{2}=41$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) Tâm của mặt cầu ${(S)}$ là điểm $I(2;3;-1)$.

b) \* Bán kính của mặt cầu ${(S)}$ là $R=\sqrt{41}$.

c) \* Điểm $E(-4;2;7)$ nằm ngoài mặt cầu ${(S)}$.

d) \* Mặt phẳng $(P)$ tiếp xúc với mặt cầu ${(S)}$ tại điểm $M(-1;3;3)$ có phương trình là $x + 6 y + 2 z + 18=0$.

Lời giải:

a-sai, b-đúng, c-đúng, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Tâm của mặt cầu ${(S)}$ là điểm $I(-2;-3;1)$.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Bán kính của mặt cầu ${(S)}$ là $R=\sqrt{41}=\sqrt{41}$.

c) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

$IE=\sqrt{4+25+36}=\sqrt{65}>\sqrt{41}$.

Suy ra điểm $E(-4;2;7)$ nằm ngoài mặt cầu ${(S)}$.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Mặt phẳng $(P)$ qua điểm $M(-1;3;3)$, nhận vectơ $\overrightarrow{IM}=(1;6;2)$ làm một véctơ pháp tuyến.

Phương trình $(P):1(x + 1)+6(y - 3)+2(z - 3)=0\Leftrightarrow x + 6 y + 2 z + 18=0$.

Câu 3. Trong hệ trục ${Oxyz}$, cho mặt cầu ${(S)}$ có phương trình $\left(x + 1\right)^{2}+\left(y + 3\right)^{2}+\left(z + 3\right)^{2}=187$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) \* Tâm của mặt cầu ${(S)}$ là điểm $I(-1;-3;-3)$.

b) Bán kính của mặt cầu ${(S)}$ là $R=187$.

c) \* Điểm $B(-3;7;7)$ nằm ngoài mặt cầu ${(S)}$.

d) \* Mặt phẳng $(P)$ tiếp xúc với mặt cầu ${(S)}$ tại điểm $A(4;6;6)$ có phương trình là $5 x + 9 y + 9 z + 59=0$.

Lời giải:

a-đúng, b-sai, c-đúng, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Tâm của mặt cầu ${(S)}$ là điểm $I(-1;-3;-3)$.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Bán kính của mặt cầu ${(S)}$ là $R=\sqrt{187}=\sqrt{187}$.

c) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

$IB=\sqrt{4+100+100}=2 \sqrt{51}>\sqrt{187}$.

Suy ra điểm $B(-3;7;7)$ nằm ngoài mặt cầu ${(S)}$.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Mặt phẳng $(P)$ qua điểm $A(4;6;6)$, nhận vectơ $\overrightarrow{IA}=(5;9;9)$ làm một véctơ pháp tuyến.

Phương trình $(P):5(x - 4)+9(y - 6)+9(z - 6)=0\Leftrightarrow 5 x + 9 y + 9 z + 59=0$.

-----HẾT-----