|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Cho mặt cầu (S)\[{\left( {x - 1} \right)^2} + {\left( {y - 2} \right)^2} + {\left( {z - {m^2}} \right)^2} = 6\]. Tìm m để mặt cầu (S) cắt mặt phẳng (P) x + 2y + z + 5 = 0 với giao tuyến là đường tròn |  |
| 2.A | luôn đúng với mọi \[m \in R\] |  |
| 2.B | \[\left[ \begin{gathered}  m < 3 \hfill \\  - 2 < m \hfill \\  \end{gathered} \right.\] |  |
| 2.C | không có giá trị m thỏa mãn |  |
| 2.D | \[\left[ \begin{gathered}  0 < m < 3 \hfill \\  - 2 < m < - 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp  Bước 1: Xác định tâm I và bán kính R mặt cầu  Bước 2: Các trường hợp  Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} = R\]  Mặt phẳng (P) cắt với mặt cầu (S) là đường tròn khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} < R\]  Mặt phẳng (P) không có điểm chung với mặt cầu (S) khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} > R\]  Giải:  Mặt cầu có tâm \[I\left( {1;2;{m^2}} \right)\]và \[R = \sqrt 6 \]  Mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} < R\]  \[ \Leftrightarrow \frac{{\left| {1 + 2.2 + {m^2} + 5} \right|}}{{\sqrt {{1^2} + {2^2} + {1^2}} }} < \sqrt 6 \Leftrightarrow \left| {{m^2} + 10} \right| < 6 \Leftrightarrow \]Không tồn tại m thỏa mãn |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.b** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.d** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.e** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |