|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Cho mặt cầu (S)\[{\left( {x - 2} \right)^2} + {\left( {y - m} \right)^2} + {\left( {z + 1} \right)^2} = 1\]. Tìm m để mặt cầu (S) và mặt phẳng (P) x + 2y -2z– 5 = 0 không có điểm chung |  |
| 2.A | \[\left[ \begin{gathered}  2 < m \hfill \\  m < - 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] |  |
| 2.B | luôn đúng với mọi \[m \in R\] |  |
| 2.C | không có giá trị m thỏa mãn |  |
| 2.D | \[ - 1 < m < 2\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 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(2;m;-1) và R = 1  Mặt phẳng (P) và mặt cầu (S) không có điểm chung khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} > R\]  \[ \Leftrightarrow \frac{{\left| {2 + 2m - 2\left( { - 1} \right) - 5} \right|}}{{\sqrt {{1^2} + {2^2} + {{\left( { - 2} \right)}^2}} }} > 1 \Leftrightarrow \left| {2m - 1} \right| > 3 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  2 < m \hfill \\  m < - 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] |  |
| 5.Level | 1 |  |
| 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 |  |  |