|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Cho phương trình mặt phẳng (P) x + y + z – 1 = 0 và mặt cầu (S) \[{\left( {x - 2} \right)^2} + {\left( {y - 1} \right)^2} + {\left( {z + 3} \right)^2} = 9\]. Chọn khẳng định đúng: |  |
| 2.A | Mặt cầu (S) tiếp xúc với mặt phẳng (P) |  |
| 2.B | Mặt cầu (S) cắt mặt phẳng (P) với giao tuyến là đường tròn |  |
| 2.C | Mặt cầu (S) không có điểm chung với mặt phẳng (P) |  |
| 2.D | Mặt cầu (S) và mặt phẳng (P) có 2 điểm chung |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương phápvới giao tuyến là 1 đường tròn  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 (S) có \[\left\{ \begin{gathered}  I\left( {2;1; - 3} \right) \hfill \\  R = 3 \hfill \\  \end{gathered} \right.\]. Xét \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} = \frac{{\left| {2 + 1 - 3 - 1} \right|}}{{\sqrt {{1^2} + {1^2} + {1^2}} }} = \frac{1}{{\sqrt 3 }}\]< R.  Vậy mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S) với giao tuyến là đường tròn |  |
| 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 |  |  |