|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Cho \[A\left( {0;1;2} \right),B\left( {1;2;0} \right)\] và mặt phẳng \[\left( P \right)x + 2y - z - 1 = 0\]. Tìm \[C\left( {m;n;0} \right)\] thuộc mặt phẳng (P) sao cho CA=CB |  |
| 2.A | \[\left( { - 1;1;0} \right)\] |  |
| 2.B | \[\left( {1;2;0} \right)\] |  |
| 2.C | Không tìm được |  |
| 2.D | Đáp án khác |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | * Ta có C thuộc (P) \[ \Rightarrow m + 2n = 1\] \[\left( 1 \right)\] * \[\overrightarrow {CA} = \left( { - m;1 - n;2} \right)\] \[\overrightarrow {CB} = \left( {1 - m;2 - n;0} \right)\]   CA=CB\[ \Leftrightarrow \sqrt {{m^2} + {{\left( {1 - n} \right)}^2} + 4} = \[C\left( {\frac{{10}}{7};0;\frac{{ - 3}}{{14}}} \right)\]\sqrt {{{\left( {1 - m} \right)}^2} + {{\left( {2 - n} \right)}^2}} \]\[ \Leftrightarrow m + n = 0\]\[\left( 2 \right)\]   * \[\left( 1 \right),\left( 2 \right)\]\[ \Rightarrow m = - 1,n = 1\]   Vậy điểm \[C\left( { - 1;1;0} \right)\] thỏa mãn yêu cầu bài toán |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.b** | Cho \[A\left( {0; - 1;3} \right),B\left( {0;4;0} \right)\] và mặt phẳng \[\left( P \right)x + y - z - 1 = 0\]. Tìm \[C\left( {0;m;n} \right)\] thuộc mặt phẳng (P) sao cho CA=CB |  |
| 2.A | \[C\left( {0;\frac{{ - 1}}{2};\frac{{ - 1}}{2}} \right)\] |  |
| 2.B | \[C\left( {0;\frac{1}{2};\frac{1}{2}} \right)\] |  |
| 2.C | \[C\left( {0;\frac{{ - 1}}{2};\frac{1}{2}} \right)\] |  |
| 2.D | \[C\left( {0;\frac{1}{2};\frac{{ - 1}}{2}} \right)\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | * Ta có C thuộc (P)\[ \Rightarrow m - n = 1\]\[\left( 1 \right)\] * \[\overrightarrow {CA} \left( {0; - 1 - m;3 - n} \right)\] \[\overrightarrow {CB} \left( {0;4 - m; - n} \right)\]   CA=CB\[ \Leftrightarrow \sqrt {{{\left( { - 1 - m} \right)}^2} + {{\left( {3 - n} \right)}^2}} = \sqrt {{{\left( {4 - m} \right)}^2} + {{\left( { - n} \right)}^2}} \Leftrightarrow 10m - 2n = 6\]\[\left( 2 \right)\]   * \[\left( 1 \right),\left( 2 \right)\]:\[m = \frac{1}{2};n = \frac{{ - 1}}{2}\]   Vậy điểm \[C\left( {0;\frac{1}{2};\frac{{ - 1}}{2}} \right)\] thỏa mãn yêu cầu bài toán |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** | Cho \[A\left( {1;0;3} \right),B\left( { - 1;4;0} \right)\] và mặt phẳng\[\left( P \right)x + y - 2z + 1 = 0\]. Tìm \[C\left( {m;0;n} \right)\] thuộc mặt phẳng (P) sao cho CA=CB |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B | \[C\left( {\frac{3}{{14}};0;\frac{{10}}{7}} \right)\] |  |
| 2.C | \[C\left( {\frac{{ - 10}}{7};0;\frac{{ - 3}}{{14}}} \right)\] |  |
| 2.D | \[C\left( {\frac{{ - 3}}{{14}};0;\frac{{ - 10}}{7}} \right)\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | * Ta có C thuộc (P)\[ \Rightarrow m - 2n = - 1\] \[\left( 1 \right)\] * \[\overrightarrow {CA} \left( {1 - m;0;3 - n} \right)\] \[\overrightarrow {CB} \left( { - 1 - m;4; - n} \right)\]   CA=CB\[ \Leftrightarrow \sqrt {{{\left( {1 - m} \right)}^2} + {{\left( {3 - n} \right)}^2}} = \sqrt {{{\left( { - 1 - m} \right)}^2} + 16 + {{\left( { - n} \right)}^2}} \Leftrightarrow 4m + 6n = - 7\]\[\left( 2 \right)\]   * \[\left( 1 \right),\left( 2 \right)\]:\[m = \frac{{ - 10}}{7};n = \frac{{ - 3}}{{14}}\]   Vậy điểm \[C\left( {\frac{{ - 10}}{7};0;\frac{{ - 3}}{{14}}} \right)\] thỏa mãn yêu cầu bài toán |  |
| 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 |  |  |
| **1.f** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.g** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.h** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.i** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.j** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |