|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | **Cho**\[A\left( {1;2;3} \right)\]**. Tìm điểm B trên Oy sao cho** \[\overrightarrow {AB} \bot \overrightarrow n \left( {2;1; - 4} \right)\] |  |
| 2.A | \[B\left( {0;8;0} \right)\] |  |
| 2.B | \[B\left( {0; - 8;0} \right)\] |  |
| 2.C | \[B\left( {0; - 8; - 8} \right)\] |  |
| 2.D | \[B\left( {8;8;0} \right)\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | **[!]** *Ghi nhớ***:** \[M \in {\text{Ox}} \Leftrightarrow {\text{M}}\left( {m;0;0} \right)\]  \[M \in Oy \Leftrightarrow M\left( {0;m;0} \right)\]  \[M \in Oz \Leftrightarrow M\left( {0;0;m} \right)\]   * Gọi \[B\left( {0;b;0} \right) \in Oy \Rightarrow \overrightarrow {AB} = \left( { - 1;b - 2; - 3} \right)\] * \[\overrightarrow {AB} \bot \overrightarrow {{n\_p}} \Leftrightarrow \overrightarrow {AB} .\overrightarrow {{n\_p}} = 0 \Leftrightarrow - 2 + \left( {b - 2} \right) + 12 = 0 \Leftrightarrow b = - 8\]   Kết Luận: Vậy\[B\left( {0; - 8;0} \right)\] là điểm cần tìm |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.b** | Cho điểm \[A\left( {1;2;3} \right)\]và \[\overrightarrow u \left( {2;1; - 2} \right)\]. Tìm điểm B thuộc Ox sao cho \[\overrightarrow {AB} \bot \overrightarrow u \] |  |
| 2.A | \[B\left( { - 1;0;0} \right)\] |  |
| 2.B | \[B\left( {1;0;0} \right)\] |  |
| 2.C | \[B\left( {0; - 1;0} \right)\] |  |
| 2.D | \[B\left( {0;0; - 1} \right)\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | **[!]** *Ghi nhớ*: \[M \in {\text{Ox}} \Leftrightarrow {\text{M}}\left( {m;0;0} \right)\]  \[M \in Oy \Leftrightarrow M\left( {0;m;0} \right)\]  \[M \in Oz \Leftrightarrow M\left( {0;0;m} \right)\]   * \[{B\_1}:\] Gọi \[B\left( {m;0;0} \right) \in Ox \Rightarrow \]có 1 ẩn nên cần tìm 1 phương trình * \[{B\_2}:\]\[\overrightarrow {AB} \bot \overrightarrow u \]   \[\overrightarrow {AB} \left( {m - 1; - 2; - 3} \right)\]  \[\overrightarrow u \left( {2;1; - 2} \right)\]  \[\overrightarrow {AB} .\overrightarrow u = 0 \Leftrightarrow 2\left( {m - 1} \right) - 2 + 6 = 0 \Leftrightarrow m = - 1\]  Vậy \[B\left( { - 1;0;0} \right)\] là điểm cần tìm |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** | Cho điểm \[A\left( {3;2;1} \right)\]và \[\overrightarrow u \left( {1;1; - 3} \right)\]. Tìm điểm B thuộc Oz sao cho \[\overrightarrow {AB} \bot \overrightarrow u \] |  |
| 2.A | \[m = \frac{3}{2}\] |  |
| 2.B | \[m = \frac{2}{3}\] |  |
| 2.C | \[m = 1\] |  |
| 2.D | \[m = \frac{1}{2}\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | * \[{B\_1}:\] Gọi \[B\left( {0;0;m} \right) \in Oz \Rightarrow \]có 1 ẩn nên cần tìm 1 phương trình * \[{B\_2}:\]\[\overrightarrow {AB} \bot \overrightarrow u \]   \[\overrightarrow {AB} \left( { - 3; - 2;m - 1} \right)\]  \[\overrightarrow u \left( {1;1; - 3} \right)\]  \[\overrightarrow {AB} .\overrightarrow u = 0 \Leftrightarrow - 3.1 + 1.\left( { - 2} \right) + \left( { - 3} \right).\left( {m - 1} \right) = 0 \Leftrightarrow m = - \frac{2}{3}\]  Vậy \[B\left( {0;0;\frac{{ - 2}}{3}} \right)\] là điểm cần tìm |  |
| 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 |  |  |