|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Cho \[y = {x^4} + 2{x^2} + 1\]\[\left( C \right)\]. Tìm những điểm trên (C) đối xứng nhau qua \[I\left( {0;4} \right)\] |  |
| 2.A | \[A\left( {1;4} \right),B\left( { - 1;4} \right)\] |  |
| 2.B | \[A\left( {0;1} \right),B\left( {0;7} \right)\] |  |
| 2.C | \[A\left( {2;25} \right),B\left( { - 2; - 17} \right)\] |  |
| 2.D | \[A\left( { - 3;6} \right),B\left( {3;2} \right)\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | **Cách 1 :**  Gọi \[A\left( {{x\_0};{y\_0}} \right)\], B là điểm đối xứng với A qua \[I\left( {0;4} \right)\] nên \[B\left( { - {x\_0};8 - {y\_0}} \right)\]  Ta có \[A,B \in \left( C \right) \Rightarrow \left\{ \begin{gathered}  {y\_0} = {x\_0}^4 + 2{x\_0}^2 + 1 \hfill \\  8 - {y\_0} = {x\_0}^4 + 2{x\_0}^2 + 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\]  \[ \Rightarrow 8 - {x\_0}^4 - 2{x\_0}^2 - 1 = {x\_0}^4 + 2{x\_0}^2 + 1\]\[ \Leftrightarrow 2{x\_0}^4 + 4{x\_0}^2 - 6 = 0 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  {x\_0}^2 = 1 \hfill \\  {x\_0}^2 = - 3\left( L \right) \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  {x\_0} = 1 \hfill \\  {x\_0} = - 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\]  Vậy điểm cần tìm là \[A\left( {1;4} \right),B\left( { - 1;4} \right)\]  **Cách 2:** Nhận xét : \[I\left( {0,4} \right) \in \left( d \right):y = 4\]  Xét giao điểm d và (C) , ta có  \[\begin{gathered}  {x^4} + 2{x^2} + 1 = 4 \hfill \\  \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  {x^2} = 1 \hfill \\  {x^2} = - 3\left( L \right) \hfill \\  \end{gathered} \right. \hfill \\  \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  x = 1 \hfill \\  x = - 1 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Rightarrow y = 4 \hfill \\  \end{gathered} \]  Vậy điểm cần tìm là \[A\left( {1;4} \right),B\left( { - 1;4} \right)\]  **Cách 3 :** Áp dụng với bài toán trắc nghiệm  2 điểm A,B cần tìm cần thỏa mãn các tính chất sau :   * Điểm A thuộc đồ thị (C) * Điểm B thuộc đồ thị (C) * Trung điểm AB là điểm I thuộc trục tung |  |
|  |  |  |
| 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 |  |  |