|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a1** | Đồ thị hàm số $y = - {x^4} + 2{x^2} - 1$ có dạng: |  |
| 2.A |  |  |
|  |  |  |
| 2.B |  |  |
|  |  |  |
| 2.C |  |  |
|  |  |  |
| 2.D |  |  |
|  |  |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định R  $y' = - 4{x^3} + 4x$; Cho $y' = 0 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  x = 0 \hfill \\  x = \pm 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.$  Lập bảng biến thiên  Hàm số đạt cực đại tại $x = \pm 1$,\[{y\_{C{\text{D}}}} = 0\]; Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$,\[{y\_{CT}} = - 1\]; |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a2** | Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào? |  |
|  |  |  |
| 2.A | $y = \frac{{x - 1}}{{x + 1}}$ |  |
| 2.B | $y = \frac{{x + 1}}{{x - 1}}$ |  |
| 2.C | $y = \frac{{1 - x}}{{x + 1}}$ |  |
| 2.D | $y = \frac{{x - 1}}{{1 - x}}$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Đồ thị có  Tiệm cận đứng: $x = - 1$  Tiệm cận ngang: $y = 1$  $y' > 0$; đi qua điểm $(1;0)$  Chọn đáp án **A** |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a3** | Bảng biến thiên ở hình bên dưới là của hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào? |  |
|  |  |  |
| 2.A | \[y = - {x^3} + 3{x^2} - 1\] |  |
| 2.B | \[y = - {x^3} - 3{x^2} - 1\] |  |
| 2.C | \[y = {x^3} - 3{x^2} - 1\] |  |
| 2.D | \[y = {x^3} + 3{x^2} - 1\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | * Xét \[y = - {x^3} + 3{x^2} - 1 \Rightarrow \] \[y' = - 3{x^2} + 6x\]   \[y' = 0 \to \left[ \begin{gathered}  x = 0 \to y = - 1 \hfill \\  x = 2 \to y = 3 \hfill \\  \end{gathered} \right.\]\[ \Rightarrow TM\]   * Xét \[y = - {x^3} - 3{x^2} - 1 \Rightarrow \]\[y' = - 3{x^2} - 6x\]   \[y' = 0 \to \left[ \begin{gathered}  x = 0 \hfill \\  x = - 2 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Rightarrow L\]   * Xét \[y = {x^3} - 3{x^2} - 1 \Rightarrow \] \[y' = 3{x^2} - 6x\]   \[y' = 0 \to \left[ \begin{gathered}  x = 0 \to y = - 1 \hfill \\  x = 2 \to y = - 3 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Rightarrow L\]   * Xét \[y = {x^3} + 3{x^2} - 1 \Rightarrow \] \[y' = 3{x^2} + 6x\]\[y' = 0 \to \left[ \begin{gathered} * x = 0 \hfill \\ * x = - 2 \hfill \\ * \end{gathered} \right. \Rightarrow L\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a4** | Hàm số $y = - {x^3} + 3{x^2} - 1$ đồng biến trên khoảng: |  |
| 2.A | $\left( { - \infty ;1} \right)$ |  |
| 2.B | $\left( {0;2} \right)$ |  |
| 2.C | $\left( {2; + \infty } \right)$ |  |
| 2.D | $\mathbb{R}$ |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | $y' = - 3{x^2} + 6x$; $y' = 0 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  x = 0 \hfill \\  x = 2 \hfill \\  \end{gathered} \right.$  Lập bảng biến thiên  Hàm số đồng biến trên khoảng $(0;2)$; nghịch biến trên khoảng $( - \infty ;0),(2; + \infty )$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a5** | Hàm số \[y = \sqrt {2 + x - {x^2}} \] nghịch biến trên khoảng |  |
| 2.A | $\left( {\frac{1}{2};2} \right)$ |  |
| 2.B | $\left( { - 1;\frac{1}{2}} \right)$ |  |
| 2.C | $\left( {2; + \infty } \right)$ |  |
| 2.D | $\left( {1;2} \right)$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định \[D = {\text{[}} - 1;2]\]  \[y' = \frac{{1 - 2x}}{{\sqrt {2 + x - {x^2}} }};y' = 0 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2}\]  Lập bảng biến thiên  Hàm số nghịch biến \[\left( {\frac{1}{2};2} \right)\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a6** | Hàm số nào sau đây là đồng biến trên $\mathbb{R}$? |  |
| 2.A | $y = {({x^2} - 1)^2} + 2$ |  |
| 2.B | $y = \frac{x}{{\sqrt {{x^2} + 1} }}$ |  |
| 2.C | $y = \frac{x}{{x - 1}}$ |  |
| 2.D | $y = {x^3} - 2x + 3$ |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | $y = \frac{x}{{\sqrt {{x^2} + 1} }}$  Vì Tập xác định R và có $y' = \frac{1}{{\sqrt {{x^2} + 1} ({x^2} + 1)}} > 0,\forall x \in R$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a7** | Với giá trị nào của *m* thì hàm số $y = {x^3} - 3(m + 1){x^2} + 3(m + 1)x + 1$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$. |  |
| 2.A | $ - 1 \leqslant m \leqslant 0$ |  |
| 2.B | $ - 1 < m < 0$ |  |
| 2.C | $m < - 1$ hoặc $m > 0$ |  |
| 2.D | $m \leqslant - 1$ hoặc $m \geqslant 0$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định $\mathbb{R}$;  $y' = 3{x^2} - 6(m + 1)x + 3(m + 1)$  Hàm số đồng biến $\mathbb{R}$$ \Leftrightarrow y' \geqslant 0,\forall x \in R \Leftrightarrow \Delta ' \leqslant 0 \Leftrightarrow 9{(m + 1)^2} - 9(m + 1) \leqslant 0 \Leftrightarrow - 1 \leqslant m \leqslant 0$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a8** | Với giá trị nào của *m* thì hàm số $y = \frac{{mx + 7m - 8}}{{x - m}}$ luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó |  |
| 2.A | $ - 8 < m < 1$ |  |
| 2.B | $ - 8 \leqslant m \leqslant 1$ |  |
| 2.C | $ - 4 < m < 1$ |  |
| 2.D | $ - 4 \leqslant m \leqslant 1$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định $D = \mathbb{R}\backslash {\text{\{ }}m{\text{\} }}$  $y' = \frac{{ - {m^2} - 7m + 8}}{{{{\left( {x - m} \right)}^2}}}$; Hàm số đồng biến trên từng khoảng của D $ \Leftrightarrow y' > 0$ trên từng khoảng của D$ \Leftrightarrow - {m^2} - 7m + 8 > 0 \Leftrightarrow - 8 < m < 1$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a9** | Trong các hàm số sau, hàm số nào có cực trị |  |
| 2.A | $y = {x^4} - 3{x^2} + 2$ |  |
| 2.B | $y = {x^3} + 3x - 2$ |  |
| 2.C | $y = \frac{{2x - 1}}{{x + 2}}$ |  |
| 2.D | $y = {e^x}$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | $y' = 4{x^3} - 6x;y' = 0$ có 3 nghiệm đơn. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a10** | Cho hàm số $y = f(x)$xác định, liên tục trên R và có bảng biến thiên. Khẳng định nào sao đây là khẳng định **đúng**? |  |
|  |  |  |
| 2.A | Hàm số có đúng một cực trị. |  |
| 2.B | Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 2. |  |
| 2.C | Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 3 và giá trị nhỏ nhất bằng $ - 1$. |  |
| 2.D | Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ và đạt cực tiểu tại $x = 0$ |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ và đạt cực tiểu tại $x = 0$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a11** | Với giá trị nào của a, b thì hàm số $f(x) = a{x^3} + b{x^2}$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 0;f(0) = 0$ và đạt cực đại tại điểm $x = 1;f(1) = 1$ |  |
| 2.A | $a = - 2,b = 3$ |  |
| 2.B | $a = 2,b = - 3$ |  |
| 2.C | $a = 2,b = 3$ |  |
| 2.D | $a = - 2,b = - 3$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hàm số thỏa mãn  $\left\{ \begin{gathered}  f(0) = 0 \hfill \\  f(1) = 1 \hfill \\  f'(0) = 0 \hfill \\  f'(1) = 0 \hfill \\  f''(0) > 0 \hfill \\  f''(1) < 0 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow a = - 2,b = 3$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a12** | Cho hàm số $f(x) = {x^3} - 3m{x^2} + 3({m^2} - 1)x$. Với giá trị thực nào của *m* thì hàm số $f$đạt cực đại tại ${x\_0} = 1$ |  |
| 2.A | $m = 2$ |  |
| 2.B | $m = 0$ |  |
| 2.C | $m = 0\,\,$hoặc \[m = 2\] |  |
| 2.D | $m \ne 0$ và $m \ne 2$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định R; \[f'(x) = 3{x^2} - 6mx + 3({m^2} - 1);f''(x) = 6x - 6mx\]  $f$đạt cực đại tại ${x\_0} = 1$\[\left\{ \begin{gathered}  f'(1) = 0 \hfill \\  f''(1) < 0 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{gathered}  3{m^2} - 6m = 0 \hfill \\  6 - 6m < 0 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow m = 2\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a13** | Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị của hàm số $y = {x^4} - 2m{x^2} + 2m + {m^4}$có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều. |  |
| 2.A | $m = \sqrt[3]{3}$ |  |
| 2.B | $m = \sqrt[{}]{3}$ |  |
| 2.C | $m = 3$ |  |
| 2.D | $m = - 3$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định R. $y' = 4{x^3} - 4mx$; $y' = 0 \Leftrightarrow 4{x^3} - 4mx = 0 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  x = 0 \hfill \\  {x^2} = m \hfill \\  \end{gathered} \right.$  Hàm số có 3 cực trị khi và chỉ khi $m > 0$  $A(0;2m + {m^4}),B( - \sqrt m ;{m^4} - {m^2} + 2m),C(\sqrt m ;{m^4} - {m^2} + 2m)$ là 3 điểm cực trị thỏa mãn yêu cầu bài toán khi và chỉ khi $A{B^2} = B{C^2}$  $m + {m^4} = 4m \Leftrightarrow {m^4} - 3m = 0 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  m = 0\,\,(L) \hfill \\  m = \sqrt[3]{3} \hfill \\  \end{gathered} \right.$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a14** | Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{{x + 3}}{{2x - 3}}$ trên đoạn \[{\text{[}}2;5]\] |  |
| 2.A | $\mathop {\min }\limits\_{[2;5]} y = 6$ |  |
| 2.B | $\mathop {\min }\limits\_{[2;5]} y = 5$ |  |
| 2.C | $\mathop {\min }\limits\_{[2;5]} y = \frac{8}{7}$ |  |
| 2.D | $\mathop {\min }\limits\_{[2;5]} y = - 5$ |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hàm số liên tục trên \[{\text{[}}2;5]\]; $y' = \frac{{ - 9}}{{{{(2x - 3)}^2}}} < 0,\forall x \in {\text{[}}2;5]$. $\mathop {\min }\limits\_{[2;5]} y = y(5) = \frac{8}{7}$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a15** | Cho hàm số $f(x) = x + \frac{1}{x}$. Trên khoảng $(0; + \infty )$, hàm số $f(x)$: |  |
| 2.A | Có giá trị nhỏ nhất bằng 2 và không có giá trị lớn nhất. |  |
| 2.B | Có giá trị nhỏ nhất bằng $ - 2$ và có giá trị lớn nhất bằng 2. |  |
| 2.C | Không có giá trị nhỏ nhất và có giá trị lớn nhất bằng 2. |  |
| 2.D | Không có giá trị nhỏ nhất và không có giá trị lớn nhất. |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hàm số xác định $(0; + \infty )$; $f'(x) = 1 - \frac{1}{{{x^2}}}$; $f'(x) = 0 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  x = - 1\,\,(L) \hfill \\  x = 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.$  Lập bảng biến thiên của hàm số trên $(0; + \infty )$  Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 2 và không có giá trị lớn nhất. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a16** | Tìm giá trị lớn nhất của hàm số \[y = \sqrt { - {x^2} + 2x} \]. |  |
| 2.A | 0 |  |
| 2.B | 1 |  |
| 2.C | 2 |  |
| 2.D | \[\sqrt 3 \] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tập xác định \[D = {\text{[}}0;2]\]. \[y' = \frac{{ - x + 1}}{{\sqrt { - {x^2} + 2x} }};y' = 0 \Leftrightarrow x = 1\]. $y(0) = y(2) = 0;y(1) = 1$  $\mathop {\max }\limits\_{[0;2]} y = y(1) = 1$. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a17** | Tìm giá trị của tham số *m* để hàm số \[y = \frac{{x - {m^2} - 1}}{{2x - 1}}\] đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn \[{\text{[}}1;2]\] bằng 0. |  |
| 2.A | $m = 2$ |  |
| 2.B | $m = 1$ |  |
| 2.C | $m = 0$ |  |
| 2.D | $m = - 1$ |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hàm số liên tục \[{\text{[}}1;2]\]. \[y' = \frac{{2{m^2} + 1}}{{{{\left( {2x - 1} \right)}^2}}} > 0,\forall x \in {\text{[}}1;2]\]  $\mathop {\min }\limits\_{[1;2]} y = y(1) = 0 \Leftrightarrow \frac{{1 - {m^2} - 1}}{{2.1 - 1}} = 0 \Leftrightarrow m = 0$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a18** | Một hộp không nắp được làm từ một mảnh các tông như hình bên dưới. Hộp có đáy là một hình vuông cạnh $x$ ($cm$), đường cao là h ($cm$) và có thể tích là 500$c{m^3}$. Tìm giá trị của $x$ sao cho diện tích của mảnh các tông là nhỏ nhất. |  |
|  |  |  |
| 2.A | $x = 5$ |  |
| 2.B | $x = 10$ |  |
| 2.C | $x = 15$ |  |
| 2.D | $x = 20$ |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | $V = {x^2}.h = 500 \Rightarrow h = \frac{{500}}{{{x^2}}}$  Gọi $S(x)$là diện tích của mảnh các tông $S(x) = {x^2} + 4xh = {x^2} + \frac{{2000}}{x};x > 0$. Bài toán trở thành tìm giá trị nhỏ nhất $S(x)$trên $(0; + \infty )$  $S'(x) = \frac{{2({x^3} - 1000)}}{{{x^2}}};S'(x) = 0 \Leftrightarrow x = 10$  Lập bảng biến thiên  Dựa vào bảng biến thiên diện tích của mảnh cáctông nhỏ nhất tại điểm $x = 10$ (cạnh hình vuông). |  |
|  |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a19** | Cho đồ thi hàm số $y = {x^3} - 2{x^2} + 2x$ (C) . Gọi \[{x\_1}\;,\;{x\_2}\] là hoành độ các điểm *M ,N* trên (C), mà tại đó tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng $y = - x + 2017$. Khi đó tổng \[{x\_1}\; + \;{x\_2}\]bằng: |  |
| 2.A | \[\frac{4}{3}\] |  |
| 2.B | \[\frac{{ - 4}}{3}\] |  |
| 2.C | \[\frac{1}{3}\] |  |
| 2.D | \[ - 1\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Gọi điểm $M({x\_1};{y\_1}),N({x\_2};{y\_2})$ là hai tiếp điểm. Tiếp tuyến tại *M, N* vuông góc với đường thẳng $y = - x + 2017$ nên tiếp tuyến có hệ số góc bằng 1  Suy ra $y'(x) = 3{x^2} - 4x + 2 = 1 \Leftrightarrow \left[ \begin{gathered}  {x\_1} = 1 \hfill \\  {x\_2} = \frac{1}{3} \hfill \\  \end{gathered} \right. \Rightarrow {x\_1} + {x\_2} = \frac{4}{3}$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a20** | Cho hàm số $y = f(x)$ có $\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } f(x) = 2$ và $\mathop {\lim }\limits\_{x \to {1^ - }} f(x) = + \infty $. Khẳng định nào sao đây là khẳng định **đúng**? |  |
| 2.A | Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận đứng |  |
| 2.B | Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang không có tiệm cận đứng |  |
| 2.C | Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 2$ và tiệm cận đứng là $x = 1$ |  |
| 2.D | Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang là đường thẳng $x = 2$ và tiệm cận đứng là $y = 1$ |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Dựa vào định nghĩa về tiệm cận. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a21** | Cho hàm số $y = {x^4} - 2{x^2} - 1$. Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục *Ox* là: |  |
| 2.A | 1 |  |
| 2.B | 3 |  |
| 2.C | 4 |  |
| 2.D | 2 |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số với trục *Ox* là nghiệm của phương trình  ${x^4} - 2{x^2} - 1 = 0\left[ \begin{gathered}  {x^2} = 1 + \sqrt 2 \Leftrightarrow x = \pm \sqrt {1 + \sqrt 2 } \hfill \\  {x^2} = 1 - \sqrt 2 (L) \hfill \\  \end{gathered} \right.$.  Suy ra số giao điểm của đồ thị hàm số với trục *Ox* bằng 2. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a22** | Cho hàm số \[y = \frac{{2x - 3}}{{x - 1}}\]. Đồ thị hàm số tiếp xúc với đường thẳng $y = 2x + m$ khi: |  |
| 2.A | \[\forall m \in R\] |  |
| 2.B | \[m = \sqrt 8 \] |  |
| 2.C | \[m = \pm 2\sqrt 2 \] |  |
| 2.D | \[m \ne 1\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương trình hoành độ giao điểm \[\frac{{2x - 3}}{{x - 1}} = 2x + m\]  $ \Leftrightarrow 2{x^2} + (m - 4)x + 3 - m = 0\,\,\,(x \ne 1)$ (1). Đồ thị của hàm số tiếp xúc với đường thẳng khi và chỉ khi phương trình (1) có nghiệm kép khác 1  Hay $\left\{ \begin{gathered}  \Delta = 0 \hfill \\  2 + (m - 4) + 3 - m \ne 0 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow m = \pm 2\sqrt 2 $ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a23** | Tiếp tuyến của đồ thị hàm số \[y\, = \,\frac{4}{{x\, - \,1}}\]tại điểm có hoành độ ${x\_0} = - 1$ có phương trình là: |  |
| 2.A | $y = - x - 3$ |  |
| 2.B | $y = - x + 2$ |  |
| 2.C | $y = x + 1$ |  |
| 2.D | $y = x + 2$ |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Tiếp tuyến của đồ thi hàm số \[y\, = \,\frac{4}{{x\, - \,1}}\]tại điểm có hoành đo ${x\_0} = - 1$ có phương trình là:  ${x\_0} = - 1 \Rightarrow {y\_0} = - 2;y'( - 1) = \frac{{ - 4}}{{{{( - 1 - 1)}^2}}} = - 1$  Phương trình tiếp tuyến $y = - 1(x + 1) - 2 = - x - 3$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a24** | Cho hàm số $y = {x^2} - 4x + 3$có đồ thị *(P)* .Nếu tiếp tuyến tại điểm *M* của *(P)* có hệ số góc bằng 8 thì hoành độ điểm *M* là |  |
| 2.A | 5 |  |
| 2.B | 6 |  |
| 2.C | 12 |  |
| 2.D | -1 |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Gọi điểm $M({x\_0};{y\_0})$ là tiếp điểm. Tiếp tuyến tại điểm M có hệ số góc bằng 8 khi và chỉ khi $f'({x\_0}) = 2{x\_0} - 4 = 8 \Leftrightarrow {x\_0} = 6$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a25** | Cho hàm số \[y = {x^3} - 3{x^2} + 2\] (C). Đường thẳng nào sau đây là tiếp tuyến của (C) và có hệ số góc nhỏ nhất : |  |
| 2.A | \[y = 0\] |  |
| 2.B | \[y = - 3x + 3\] |  |
| 2.C | \[y = - 3x\] |  |
| 2.D | \[y = - 3x - 3\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Gọi điểm $M({x\_0};{y\_0})$ là tiếp điểm. Hệ số góc của tiếp tuyến tại$M({x\_0};{y\_0})$ là $y'({x\_0}) = 3x\_0^2 - 6{x\_0}$  đạt giá trị nhỏ nhất tại ${x\_0} = 1$$ \Rightarrow y'(1) = - 3;{y\_0} = 0$  phương trình tiếp tuyến $y = - 3(x - 1) + 0 = - 3x + 3$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D07 |  |
| **1.a26** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a27** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a28** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a29** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a30** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |