|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a1** | Kết quả của giới hạn sau đây khác với các các giới hạn còn lại |  |
| 2.A | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\sqrt {\frac{1}{x} + 4} - 2{x^2}} \right)\] |  |
| 2.B | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {{x^2} + {x^4}} \right)\left( {{x^5} + {x^3} + 2} \right)\] |  |
| 2.C | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\frac{1}{x} + {x^2}} \right)\left( { - 2 + \frac{3}{x} - {x^7}} \right)\] |  |
| 2.D | \[\lim \left( {({n^2} - 1)(n + 1)} \right)\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\sqrt {\frac{1}{x} + 4} - 2{x^2}} \right) = - \infty \];\[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {{x^2} + {x^4}} \right)\left( {{x^5} + {x^3} + 2} \right) = - \infty \]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {{x^2} + {x^4}} \right)\left( {{x^5} + {x^3} + 2} \right) = - \infty \];\[\lim \left( {({n^2} - 1)(n + 1)} \right) = + \infty \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a2** | **Chọn khẳng định SAI trong các khẳng định sau:** |  |
| 2.A | \[\lim c = c\left( {c = const} \right)\] |  |
| 2.B | \[\lim {q^n} = 0\] nếu \[q < 1\] |  |
| 2.C | \[\lim {q^n} = + \infty \]nếu \[q > 1\] |  |
| 2.D | \[\lim \frac{1}{n} = 0\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\lim {q^n} = 0\]nếu \[\left| q \right| < 1\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a3** | Kết quả của hai giới hạn sau \[\lim \frac{{{{7.2}^n} + {4^n}}}{{{{2.3}^n} + {4^n}}}\],\[\lim \sqrt {\frac{{{3^{n + 1}} + {4^{\frac{n}{2}}}}}{{{3^{n + 2}} + 1}}} \] |  |
| 2.A | \[\frac{7}{2}\] và \[\frac{1}{{\sqrt 3 }}\] |  |
| 2.B | \[\frac{7}{2}\] và 1 |  |
| 2.C | 1 và 1 |  |
| 2.D | 1 và \[\frac{1}{{\sqrt 3 }}\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\lim \frac{{{{7.2}^n} + {4^n}}}{{{{2.3}^n} + {4^n}}} = \lim \frac{{7.{{\left( {\frac{1}{2}} \right)}^n} + 1}}{{2.{{\left( {\frac{3}{4}} \right)}^n} + 1}} = 1\] ;  \[\lim \sqrt {\frac{{{3^{n + 1}} + {4^{\frac{n}{2}}}}}{{{3^{n + 2}} + 1}}} = \lim \sqrt {\frac{{{{3.3}^n} + {2^n}}}{{{{9.3}^n} + 1}}} = \lim \sqrt {\frac{{3 + {{\left( {\frac{2}{3}} \right)}^n}}}{{9 + \frac{1}{{{3^n}}}}}} = \frac{1}{{\sqrt 3 }}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a4** | \[lim\frac{{{{\left( {{n^3} - 1} \right)}^2}.{{\left( {a{n^2} + 1} \right)}^3}}}{{{{\left( {b{n^4} + 2n - 1} \right)}^3}}} = \frac{{27}}{{64}}\].Tìm điều kiện của a,b |  |
| 2.A | \[3a - 4b - 3 = 0\] |  |
| 2.B | \[4a - 3b = 0\] |  |
| 2.C | \[4a + 3b = 0\] |  |
| 2.D | \[3b + 4b - 4 = 0\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\begin{gathered}  \lim \frac{{{{\left( {{n^3} - 1} \right)}^2}.{{\left( {a{n^2} + 1} \right)}^3}}}{{{{\left( {b{n^4} + 2n - 1} \right)}^3}}} = \lim \frac{{\frac{{{{\left( {{n^3} - 1} \right)}^2}}}{{{n^6}}}.\frac{{{{\left( {a{n^2} + 1} \right)}^3}}}{{{n^6}}}}}{{\frac{{{{\left( {b{n^4} + 2n - 1} \right)}^3}}}{{{n^{12}}}}}} = \lim \frac{{{{\left( {1 - \frac{1}{{{n^3}}}} \right)}^2}.{{\left( {a + \frac{1}{{{n^2}}}} \right)}^3}}}{{{{\left( {b + \frac{2}{{{n^3}}} - \frac{1}{{{n^4}}}} \right)}^3}}} = \frac{{{a^3}}}{{{b^3}}} = \frac{{27}}{{64}} \hfill \\  \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3}{4} \Leftrightarrow 4a - 3b = 0 \hfill \\  \end{gathered} \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a5** | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {3x - b} \right)\sqrt {\frac{{x + a}}{{4{x^3} + x - 7}}} \] =? với b > 0 |  |
| 2.A | -3 |  |
| 2.B | \[ - \frac{3}{2}\] |  |
| 2.C | \[ - \frac{{b\sqrt a }}{2}\] |  |
| 2.D | \[ - \frac{{\sqrt a }}{2}\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {3x - b} \right)\sqrt {\frac{{x + a}}{{4{x^3} + x - 7}}} \]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } - \sqrt {\frac{{\left( {x + a} \right){{\left( {3x - b} \right)}^2}}}{{4{x^3} + x - 7}}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } - \sqrt {\frac{{\left( {1 + \frac{a}{x}} \right){{\left( {3 - \frac{b}{x}} \right)}^2}}}{{4 + \frac{1}{{{x^2}}} - \frac{7}{{{x^3}}}}}} = - \frac{3}{2}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a6** | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\sqrt {a{x^2} - x} - \sqrt {b{x^2} + 1} }}{{2x + 3}}} \right) = \frac{1}{2}\]TÌm a, b biết b – a = 3 |  |
| 2.A | a = 9, b = 12 |  |
| 2.B | a = 4, b = 7 |  |
| 2.C | a = 2, b = 5 |  |
| 2.D | a = 1, b = 4 |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\begin{gathered}  \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\sqrt {a{x^2} - x} - \sqrt {b{x^2} + 1} }}{{2x + 3}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{x\left( { - \sqrt {\frac{{a{x^2} - x}}{{{x^2}}}} + \sqrt {\frac{{b{x^2} + 1}}{{{x^2}}}} } \right)}}{{x\left( {\frac{{2x + 3}}{x}} \right)}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \frac{{ - \sqrt {a - \frac{1}{x}} + \sqrt {b + \frac{1}{{{x^2}}}} }}{{2 + \frac{3}{x}}} \hfill \\  = \frac{{ - \sqrt a + \sqrt b }}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow - \sqrt a + \sqrt b = 1 \hfill \\  \end{gathered} \]  \[ \Rightarrow \left\{ \begin{gathered}  \sqrt b - \sqrt a = 1 \hfill \\  b - a = 3 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{gathered}  \sqrt b - \sqrt a = 1 \hfill \\  \left( {\sqrt b - \sqrt a } \right)\left( {\sqrt b + \sqrt a } \right) = 3 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{gathered}  \sqrt b - \sqrt a = 1 \hfill \\  \sqrt b + \sqrt a = 3 \hfill \\  \end{gathered} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{gathered}  b = 4 \hfill \\  a = 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a7** | Chọn khẳng định đúng: |  |
| 2.A | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{1 - \sqrt[3]{{x + 1}}}}{x} = \frac{1}{3}\] |  |
| 2.B | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 7} \frac{{2 - \sqrt {x - 3} }}{{{x^2} - 49}} = \frac{1}{{56}}\] |  |
| 2.C | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - 1} \frac{{\sqrt {{x^2} + x + 2} - \sqrt {1 - x} }}{{{x^4} + x}} = 0\] |  |
| 2.D | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{\sqrt {{x^2} + 1} - 1}}{{4 - \sqrt {{x^2} + 16} }} = 4\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{ - x}}{{x(1 + \sqrt[3]{{x + 1}} + \sqrt[3]{{{{(x + 1)}^2}}})}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{ - 1}}{{1 + \sqrt[3]{{x + 1}} + \sqrt[3]{{{{(x + 1)}^2}}}}} = \frac{{ - 1}}{3}\]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 7} \frac{{2 - \sqrt {x - 3} }}{{{x^2} - 49}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 7} \frac{{7 - x}}{{({x^2} - 49)(2 + \sqrt {x - 3} )}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 7} \frac{{ - 1}}{{(x + 7)(2 + \sqrt {x - 3} )}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 7} \frac{{ - 1}}{{(x + 7)(2 + \sqrt {x - 3} )}} = \frac{{ - 1}}{{56}}\]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - 1} \frac{{\sqrt {{x^2} + x + 2} - \sqrt {1 - x} }}{{{x^4} + x}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - 1} \frac{{\sqrt {{x^2} + x + 2} - \sqrt {1 - x} }}{{{x^4} + x}}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - 1} \frac{{{x^2} + 2x + 1}}{{({x^4} + x)(\sqrt {{x^2} + x + 2} + \sqrt {1 - x} )}}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - 1} \frac{{x + 1}}{{x({x^2} - x + 1)(\sqrt {{x^2} + x + 2} + \sqrt {1 - x} )}} = 0\]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{\sqrt {{x^2} + 1} - 1}}{{4 - \sqrt {{x^2} + 16} }} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} - \frac{{4 + \sqrt {{x^2} + 16} }}{{\sqrt {{x^2} + 1} + 1}} = - 4\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a8** | Tính giới hạn: \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to a} \frac{{{x^4} - {x^2} - 2x + 2}}{{{x^5} - {x^3} + 5x - 5}}\] |  |
| 2.A | \[\frac{{{a^3} + {a^2} - 2}}{{{a^4} + {a^3} + 5}}\] |  |
| 2.B | \[\frac{{{a^3} + {a^2} + 2}}{{{a^4} + {a^3} + 5}}\] |  |
| 2.C | \[\frac{{{a^3} - {a^2} + 2}}{{{a^4} + {a^3} + 5}}\] |  |
| 2.D | \[\frac{{{a^3} - {a^2} + 2}}{{{a^4} + {a^3} - 5}}\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to a} \frac{{{x^4} - {x^2} - 2x + 2}}{{{x^5} - {x^3} + 5x - 5}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to a} \frac{{(x - 1)({x^3} + {x^2} - 2)}}{{(x - 1)({x^4} + {x^3} + 5)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to a} \frac{{{x^3} + {x^2} - 2}}{{{x^4} + {x^3} + 5}} = \frac{{{a^3} + {a^2} - 2}}{{{a^4} + {a^3} + 5}}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a9** | Chọn đáp án sai: |  |
| 2.A | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\left| x \right| + 3\sqrt {{x^2} + 1} }}{{3 - x}}} \right) = - 4\] |  |
| 2.B | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\frac{{{{\left( {1 - {x^2}} \right)}^2}.{{\left( {1 + 2x} \right)}^3}}}{{\left( {{x^3} + 1} \right){{\left( {2x + 1} \right)}^4}}}} \right) = \frac{1}{2}\] |  |
| 2.C | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \left( {\frac{{{x^3} + 2{x^2} - x - 3}}{{{x^2} + 3x + 2}}} \right) = \frac{{ - 1}}{6}\] |  |
| 2.D | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - 2} \left( {\frac{{{x^3} + 8}}{{{x^2} + 11x + 18}}} \right) = \frac{8}{7}\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\left| x \right| + 3\sqrt {{x^2} + 1} }}{{3 - x}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\left| x \right|\left( {1 + 3\sqrt {1 + \frac{1}{{{x^2}}}} } \right)}}{{x\left( {\frac{3}{x} - 1} \right)}}} \right) = - 4\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\frac{{{{\left( {1 - {x^2}} \right)}^2}.{{\left( {1 + 2x} \right)}^3}}}{{\left( {{x^3} + 1} \right){{\left( {2x + 1} \right)}^4}}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\frac{{{x^7}{{\left( {\frac{1}{{{x^2}}} - 1} \right)}^2}{{\left( {\frac{1}{x} + 2} \right)}^3}}}{{{x^7}\left( {1 + \frac{1}{{{x^3}}}} \right){{\left( {2 + \frac{1}{x}} \right)}^4}}}} \right) = \frac{{{2^3}}}{{{2^4}}} = \frac{1}{2}\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \left( {\frac{{{x^3} + 2{x^2} - x - 3}}{{{x^2} + 3x + 2}}} \right) = \frac{{ - 1}}{6}\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - 2} \left( {\frac{{{x^3} + 8}}{{{x^2} + 11x + 18}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - 2} \frac{{\left( {x + 2} \right)\left( {{x^2} - 2x + 4} \right)}}{{\left( {x + 2} \right)\left( {x + 9} \right)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - 2} \frac{{\left( {{x^2} - 2x + 4} \right)}}{{x + 9}} = \frac{{12}}{7}\]. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a10** | Giới hạn \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{1 - \cos 4x}}{{x\sin x}}\]có kết quả là |  |
| 2.A | 8 |  |
| 2.B | 4 |  |
| 2.C | 1 |  |
| 2.D | 0 |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{1 - \cos 4x}}{{x\sin x}}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{2{{\sin }^2}2x}}{{x\sin x}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{{{\left( {\frac{{\sin 2x}}{{2x}}} \right)}^2}.8{x^2}}}{{{x^2}\frac{{\sin x}}{x}}} = 8\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a11** | Tính giới hạn \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{{{\left( {x + 1} \right)}^3} - \sqrt {1 - x} }}{{\tan 2x}}\] |  |
| 2.A | \[\frac{1}{2}\] |  |
| 2.B | 0 |  |
| 2.C | \[\frac{3}{2}\] |  |
| 2.D | \[\frac{7}{4}\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \frac{{{{\left( {x + 1} \right)}^3} - \sqrt {1 - x} }}{{\tan 2x}}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \left( {\frac{{{{\left( {x + 1} \right)}^3} - 1}}{{\frac{{\sin 2x}}{{\cos 2x}}}} + \frac{{1 - \sqrt {1 - x} }}{{\frac{{\sin 2x}}{{\cos 2x}}}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \left( {\frac{{x\left( {{x^2} + 3x + 3} \right)}}{{\frac{{\sin 2x}}{{\cos 2x}}}} + \frac{x}{{\frac{{\sin 2x}}{{\cos 2x}}\left( {1 + \sqrt {1 - x} } \right)}}} \right)\]  \[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 0} \left( {\frac{{\cos 2x\left( {{x^2} + 3x + 3} \right)}}{{2.\frac{{\sin 2x}}{{2x}}}} + \frac{{\cos 2x}}{{2.\frac{{\sin 2x}}{{2x}}.\left( {1 + \sqrt {1 - x} } \right)}}} \right) = \frac{3}{2} + \frac{1}{4} = \frac{7}{4}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a12** | Tính giới hạn \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to \frac{\pi }{{4b}}} \frac{{\operatorname{s} {\text{in}}bx - \cos bx}}{{4bx - \pi }},b \ne 0\] |  |
| 2.A | \[\frac{b}{4}\] |  |
| 2.B | \[\frac{{\sqrt 2 }}{4}\] |  |
| 2.C | \[\frac{1}{4}\] |  |
| 2.D | \[\frac{b}{{4\pi }}\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to \frac{\pi }{{4b}}} \frac{{\operatorname{s} {\text{in}}bx - \cos bx}}{{4bx - \pi }}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to \frac{\pi }{{4b}}} \frac{{\sqrt 2 \sin \left( {bx - \frac{\pi }{4}} \right)}}{{4\left( {bx - \frac{\pi }{4}} \right)}} = \frac{{\sqrt 2 }}{4}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a13** | Cho hàm số \[f(x) = \left\{ \begin{gathered}  \frac{{3 - \sqrt {2x + 5} }}{{\sqrt {x + 2} - 2}}\,\,\,\,\,x \ne 2 \hfill \\  a\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = 2 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] Tìm a để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 2\] |  |
| 2.A | \[\frac{2}{3}\] |  |
| 2.B | \[\frac{{ - 4}}{3}\] |  |
| 2.C | \[ - 1\] |  |
| 2.D | \[\frac{3}{2}\] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[f(2) = a\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} \frac{{(9 - 2x - 5)(\sqrt {x + 2} + 2)}}{{(x + 2 - 4)(3 + \sqrt {2x + 5} )}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} \frac{{ - 2(x - 2)(\sqrt {x + 2} + 2)}}{{(x - 2)(3 + \sqrt {2x + 5} )}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} \frac{{ - 2(\sqrt {x + 2} + 2)}}{{3 + \sqrt {2x + 5} }} = \frac{{ - 4}}{3}\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} \frac{{(9 - 2x - 5)(\sqrt {x + 2} + 2)}}{{(x + 2 - 4)(3 + \sqrt {2x + 5} )}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} \frac{{ - 2(x - 2)(\sqrt {x + 2} + 2)}}{{(x - 2)(3 + \sqrt {2x + 5} )}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} \frac{{ - 2(\sqrt {x + 2} + 2)}}{{3 + \sqrt {2x + 5} }} = \frac{{ - 4}}{3}\];  Để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 2\]thì \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} f(x) = f(2)\]  \[ \Rightarrow a = \frac{{ - 4}}{3}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a14** | Cho hàm số \[f(x) = \left\{ \begin{gathered}  \frac{{{x^2} - 4x - 5}}{{{x^2} - x - 2}}\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\left\{ \begin{gathered}  x \ne 2 \hfill \\  x \ne - 1 \hfill \\  \end{gathered} \right.\,\, \hfill \\  \hfill \\  a\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = - 1 \hfill \\  b\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = 2 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] Tìm a,b để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = - 1\] và \[{x\_0} = 2\] |  |
| 2.A | **a = 3,** \[b \in \mathbb{R}\] |  |
| 2.B | \[a \in \mathbb{R}\], b = 2 |  |
| 2.C | **a = 2, không tồn tại b** |  |
| 2.D | **Không tồn tại a, b = 4** |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[f( - 1) = a\];  \[f(2) = b\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ + }} \frac{{(x - 5)(x + 1)}}{{(x - 2)(x + 1)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ + }} \frac{{x - 5}}{{x - 2}} = 2\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ - }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ - }} \frac{{(x - 5)(x + 1)}}{{(x - 2)(x + 1)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ - }} \frac{{x - 5}}{{x - 2}} = 2\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} \frac{{(x - 5)(x + 1)}}{{(x - 2)(x + 1)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} \frac{{x - 5}}{{x - 2}} = - \infty \];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} \frac{{(x - 5)(x + 1)}}{{(x - 2)(x + 1)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} \frac{{x - 5}}{{x - 2}} = + \infty \];  Để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = - 1\]thì \[f( - 1) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - {1^ - }} f(x)\]\[ \Rightarrow a = 2\];  Không tồn tại b để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 2\]thì\[f(2) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} f(x)\]. |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a15** | Cho hàm số \[f(x) = \left\{ \begin{gathered}  \frac{{x\left| {x - 2} \right|}}{{x - 2}}\,\,\,\,\,\,\,\,x \ne 2 \hfill \\  ax + 1\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = 2 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] **Tìm a để hàm số liên tục tại** \[{x\_0} = 2\] |  |
| 2.A | \[a \in \mathbb{R}\] |  |
| 2.B | 2 |  |
| 2.C | -2 |  |
| 2.D | Không tồn tại a |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[f(2) = 2a + 1\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} \frac{{x\left| {x - 2} \right|}}{{x - 2}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} ( - x) = - 2\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} f(x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} \frac{{x\left| {x - 2} \right|}}{{x - 2}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} (x) = 2\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ - }} f(x) \ne \mathop {\lim }\limits\_{x \to {2^ + }} f(x)\]⇒ hàm số luôn gián đoạn tại x = 2 với mọi a  Kết Luận: không tồn tại giá trị của a để thỏa mãn yêu cầu bài toán  Nên \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\sin \sqrt {1 + x} - \sin \sqrt {x - 1} } \right) = 0\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a16** | Tính \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{2n + {{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right)\] ? |  |
| 2.A | 0 |  |
| 2.B | 1 |  |
| 2.C | \[\frac{1}{2}\] |  |
| 2.D | \[ + \infty \] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{2n + {{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{m \to \infty } \left( {\frac{{2n}}{{4n + 3}} + \frac{{{{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{2n}}{{4n + 3}}} \right) + \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{{{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right)\];  $\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{2n}}{{4n + 3}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{2}{{4 + \frac{3}{n}}}} \right) = \frac{1}{2}$ ;  Xét $\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{{{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right)$ ta có:  \[\left. {\begin{array}{\*{20}{c}}  {\frac{{ - 1}}{{4n + 3}} \leqslant \frac{{{{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}} \leqslant \frac{1}{{4n + 3}}} \\  {\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{ - 1}}{{4n + 3}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{1}{{4n + 3}}} \right) = 0}  \end{array}} \right\} \Rightarrow \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{{{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right) = 0\]  $ \Rightarrow \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{2n + {{\left( { - 1} \right)}^n}}}{{4n + 3}}} \right) = \frac{1}{2}$ |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a17** | Tính \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n + {n^2}}}{{n + 5}}} \right)\] ? |  |
| 2.A | 1 |  |
| 2.B | 0 |  |
| 2.C | \[ + \infty \] |  |
| 2.D | \[\frac{1}{5}\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Ta có: \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n + {n^2}}}{{n + 5}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n}}{{n + 5}} + \frac{{{n^2}}}{{n + 5}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n}}{{n + 5}}} \right) + \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{{n^2}}}{{n + 5}}} \right)\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{{n^2}}}{{n + 5}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{n}{{1 + \frac{5}{n}}}} \right) = + \infty \];  Xét \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n}}{{n + 5}}} \right)\]  Vì \[\sin n \in \left[ { - 1;1} \right] \Rightarrow \frac{{ - 1}}{{n + 5}} \leqslant \frac{{\sin n}}{{n + 5}} \leqslant \frac{1}{{n + 5}}\]  Mà \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{ - 1}}{{n + 5}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{1}{{n + 5}}} \right) = 0\] \[ \Rightarrow \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n}}{{n + 5}}} \right) = 0\]  Vậy \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin n + {n^2}}}{{n + 5}}} \right) = + \infty \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a18** | Tính \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin 3n}}{{4n}} - 1} \right)\] ? |  |
| 2.A | 0 |  |
| 2.B | -1 |  |
| 2.C | \[\frac{3}{4}\] |  |
| 2.D | \[ + \infty \] |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Ta có: \[\sin 3n \in \left[ { - 1;1} \right] \Rightarrow \frac{{ - 1}}{{4n}} \leqslant \frac{{\sin 3n}}{{4n}} \leqslant \frac{1}{{4n}}\]  Mà \[\mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{ - 1}}{{4n}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{1}{{4n}}} \right) = 0\]  \[ \Rightarrow \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin 3n}}{{4n}}} \right) = 0 \Rightarrow \mathop {\lim }\limits\_{n \to \infty } \left( {\frac{{\sin 3n}}{{4n}} - 1} \right) = - 1\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a19** | Tính giới hạn \[\lim \left[ {\left( {1 - \frac{2}{{2.3}}} \right)\left( {1 - \frac{2}{{3.4}}} \right)...\left( {1 - \frac{2}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right)} \right]\] |  |
| 2.A | \[\frac{1}{5}\] |  |
| 2.B | \[\frac{1}{3}\] |  |
| 2.C | \[\frac{1}{4}\] |  |
| 2.D | 0 |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[1 - \frac{2}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right) - 2}}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{{{n^2} + 3n}}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{{n\left( {n + 3} \right)}}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}\]  \[\begin{gathered}  \left( {1 - \frac{2}{{2.3}}} \right)\left( {1 - \frac{2}{{3.4}}} \right)...\left( {1 - \frac{2}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right) = \left( {\frac{{1.4}}{{2.3}}} \right)\left( {\frac{{2.5}}{{3.4}}} \right)...\frac{{n\left( {n + 3} \right)}}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{{1.4.2.5...n.\left( {n + 3} \right)}}{{2.3.3.4...\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} \hfill \\  = \frac{{\left( {1.2...n} \right).\left( {4.5...\left( {n + 3} \right)} \right)}}{{\left( {2.3...\left( {n + 1} \right)} \right).\left( {3.4...\left( {n + 2} \right)} \right)}} = \frac{{n + 3}}{{3\left( {n + 1} \right)}} \hfill \\  \end{gathered} \]  \[ \Rightarrow \lim \left[ {\left( {1 - \frac{2}{{2.3}}} \right)\left( {1 - \frac{2}{{3.4}}} \right)...\left( {1 - \frac{2}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right)} \right] = \lim \frac{{n + 3}}{{3\left( {n + 1} \right)}} = \frac{1}{3}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a20** | Tính giới hạn \[\lim \left[ {\frac{1}{{1.2.3}} + \frac{1}{{2.3.4}} + ... + \frac{1}{{n\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right]\] |  |
| 2.A | \[\frac{1}{6}\] |  |
| 2.B | \[\frac{1}{5}\] |  |
| 2.C | 0 |  |
| 2.D | \[\frac{1}{4}\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Ta có: \[\frac{2}{{n\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{1}{{n\left( {n + 1} \right)}} - \frac{1}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}\]  \[\begin{gathered}  \frac{1}{{1.2.3}} + \frac{1}{{2.3.4}} + ... + \frac{1}{{n\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{1}{2}\left( {\frac{1}{{1.2}} - \frac{1}{{2.3}} + \frac{1}{{2.3}} - \frac{1}{{3.4}} + .... + \frac{1}{{n\left( {n + 1} \right)}} - \frac{1}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right) \hfill \\  = \frac{1}{2}\left( {\frac{1}{{1.2}} - \frac{1}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right) = \frac{1}{2}.\frac{{{n^2} + 3n + 2 - 2}}{{2.\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} = \frac{1}{4}.\frac{{{n^2} + 3n}}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}} \hfill \\  \end{gathered} \]  \[\lim \left[ {\frac{1}{{1.2.3}} + \frac{1}{{2.3.4}} + ... + \frac{1}{{n\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right] = \lim \left( {\frac{1}{4}.\frac{{{n^2} + 3n}}{{\left( {n + 1} \right)\left( {n + 2} \right)}}} \right) = \frac{1}{4}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a21** | Tính giới hạn \[\lim \left( {\frac{1}{3} + \frac{2}{{{3^2}}} + \frac{3}{{{3^3}}} + ... + \frac{n}{{{3^n}}}} \right)\] |  |
| 2.A | \[\frac{2}{3}\] |  |
| 2.B | 1 |  |
| 2.C | \[\frac{4}{5}\] |  |
| 2.D | \[\frac{3}{4}\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[A = \frac{1}{3} + \frac{2}{{{3^2}}} + \frac{3}{{{3^3}}} + ... + \frac{n}{{{3^n}}}\]  \[3A = 1 + \frac{2}{3} + \frac{3}{{{3^2}}} + ... + \frac{n}{{{3^{n - 1}}}}\]  \[3A - A = 1 - \frac{1}{3} + \frac{2}{3} - \frac{2}{{{3^2}}} + \frac{3}{{{3^2}}} - \frac{3}{{{3^3}}} + \frac{4}{{{3^3}}} - ... - \frac{{n - 1}}{{{3^{n - 1}}}} + \frac{n}{{{3^{n - 1}}}} - \frac{n}{{{3^n}}}\]  \[2A = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{{{3^2}}} + \frac{1}{{{3^3}}} + ... + \frac{1}{{{3^{n - 1}}}} - \frac{n}{{{3^n}}}\]  Xét \[B = \frac{1}{3} + \frac{1}{{{3^2}}} + \frac{1}{{{3^3}}} + ... + \frac{1}{{{3^{n - 1}}}}\]  \[3B = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{{{3^2}}} + ... + \frac{1}{{{3^{n - 2}}}}\]  \[3B - B = 2B = 1 - \frac{1}{{{3^{n - 1}}}} \Rightarrow B = \frac{1}{2}\left( {1 - \frac{1}{{{3^{n - 1}}}}} \right)\]  \[\begin{gathered}  \Rightarrow A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}\left( {1 - \frac{1}{{{3^{n - 1}}}}} \right) - \frac{n}{{{{2.3}^n}}} = \frac{3}{4} - \frac{1}{4}.\frac{1}{{{3^{n - 1}}}} - \frac{n}{{{{2.3}^n}}} \hfill \\  \Rightarrow \lim A = \frac{3}{4} \hfill \\  \end{gathered} \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a22** | **Cho** \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \frac{{a{{.5}^x} - {b^2} + 4b}}{{b{{.9}^x} + 5}} = - 1\]**và** $a + b = 2$ |  |
| 2.A | \[\left[ {\begin{array}{\*{20}{c}}  {b = - 1;a = 3} \\  {b = 5;a = - 3}  \end{array}} \right.\] |  |
| 2.B | \[\left[ {\begin{array}{\*{20}{c}}  {b = 1;a = - 3} \\  {b = - 5;a = 3}  \end{array}} \right.\] |  |
| 2.C | \[\left[ {\begin{array}{\*{20}{c}}  {b = 4;a = - 2} \\  {b = 6;a = - 4}  \end{array}} \right.\] |  |
| 2.D | \[\left[ {\begin{array}{\*{20}{c}}  {b = - 4;a = 6} \\  {b = - 6;a = 8}  \end{array}} \right.\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \frac{{a{{.5}^x} - {b^2} + 4b}}{{b{{.9}^x} + 5}} = \frac{{a.0 - {b^2} + 4b}}{{b.0 + 5}} = \frac{{ - {b^2} + 4b}}{5} = - 1 \Rightarrow - {b^2} + 4b = - 5 \Rightarrow \left[ {\begin{array}{\*{20}{c}}  {b = - 1 \Rightarrow a = 3} \\  {b = 5 \Rightarrow a = - 3}  \end{array}} \right.\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a23** | Cho\[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{{3^x} - \left( {{b^2} + 5b + 1} \right){{.4}^x} + 4a + 2}}{{{4^x} + \left( {{a^6} + 10{a^4} + 2} \right){2^{x + 1}} + 1}}} \right) = 0\]**với** $a.b = 8$ **. Tìm a,b** |  |
| 2.A | \[a = 1;b = 8\] |  |
| 2.B | \[a = - 1;b = - 8\] |  |
| 2.C | \[a = \frac{{ - 1}}{2};b = - 16\] |  |
| 2.D | \[a = \frac{1}{2};b = 16\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\begin{gathered}  \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{{3^x} - \left( {{b^2} + 5b + 1} \right){{.4}^x} + 4a + 2}}{{{4^x} + \left( {{a^6} + 10{a^4} + 2} \right){2^{x + 1}} + 1}}} \right) = \frac{{0 - \left( {{b^2} + 5b + 1} \right).0 + 4a + 2}}{{0 + \left( {{a^6} + 10{a^4} + 2} \right).0 + 1}} = 4a + 2 = 0; \hfill \\  \Rightarrow a = \frac{{ - 1}}{2} \Rightarrow b = - 16 \hfill \\  \end{gathered} \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a24** | Cho \[f\left( x \right) = \left\{ \begin{gathered}  \frac{{{x^3} - 6{x^2} + 11x - 6}}{{{x^3} - 2{x^2} - x + 2}}\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\left\{ \begin{gathered}  x \ne 1 \hfill \\  x \ne 2 \hfill \\  \end{gathered} \right. \hfill \\  \,a\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = 1 \hfill \\  \hfill \\  b\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = 2\,\,\,\,\,\, \hfill \\  \end{gathered} \right.\,\,\]  **Tìm a,b để hàm số liên tục tại** \[{x\_0} = 1\]**và** \[{x\_0} = 2\] |  |
| 2.A | \[a = \frac{1}{3};b = 1\] |  |
| 2.B | \[a = - 1\]; không tồn tại b |  |
| 2.C | Không tồn tại \[a\], \[b = \frac{{ - 1}}{3}\] |  |
| 2.D | \[a = - 1;\,b = \frac{{ - 1}}{3}\] |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Xét tính liên tục của hàm số tại \[{x\_0} = 1\]  Lời giải :  \[f\left( 1 \right) = a\]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} f\left( x \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{{x^3} - 6{x^2} + 11x - 6}}{{{x^3} - 2{x^2} - x + 2}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{\left( {x - 1} \right)\left( {x - 3} \right)\left( {x - 2} \right)}}{{\left( {x + 1} \right)\left( {x - 2} \right)\left( {x - 1} \right)}}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{\left( {x - 3} \right)}}{{\left( {x + 1} \right)}} = - 1\]  Để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 1 \Rightarrow a = - 1\]  Xét tính liên tục của hàm số tại \[{x\_0} = 2\]  \[f\left( 2 \right) = b\]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 2} \frac{{{x^3} - 6{x^2} + 11x - 6}}{{{x^3} - 2{x^2} - x + 2}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 2} \frac{{\left( {x - 1} \right)\left( {x - 3} \right)\left( {x - 2} \right)}}{{\left( {x + 1} \right)\left( {x - 2} \right)\left( {x - 1} \right)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 2} \frac{{\left( {x - 3} \right)}}{{\left( {x + 1} \right)}} = \frac{{ - 1}}{3}\]  Để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 2 \Rightarrow b = \frac{{ - 1}}{3}\]  Vậy với \[a = - 1,b = \frac{{ - 1}}{3}\]thì hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 1\]và \[{x\_0} = 2\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **1.a25** | **Cho** \[f\left( x \right) = \left\{ \begin{gathered}  \frac{{{x^3} - \sqrt[3]{{2 - x}}}}{{x - 1}}\,\,\,\,\,\,\,\,\,x \ne 1 \hfill \\  a\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,\,x = 1\, \hfill \\  \end{gathered} \right.\]**.Tìm a để hàm số liên tục tại** \[{{\mathbf{x}}\_{\mathbf{o}}} = {\mathbf{1}}\] |  |
| 2.A | \[a = \frac{{10}}{3}\] |  |
| 2.B | \[a = 1\] |  |
| 2.C | \[a = \frac{3}{{10}}\] |  |
| 2.D | \[a = - 1\] |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[f\left( 1 \right) = a\]  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} f\left( x \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{{x^3} - \sqrt[3]{{2 - x}}}}{{x - 1}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{{x^3} - 1}}{{x - 1}} + \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{1 - \sqrt[3]{{2 - x}}}}{{x - 1}}\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \left( {{x^2} + x + 1} \right) + \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{{x - 1}}{{\left( {x - 1} \right)\left( {1 + \sqrt[3]{{2 - x}} + {{\left( {\sqrt[3]{{2 - x}}} \right)}^2}} \right)}}\]  \[ = 3 + \mathop {\lim }\limits\_{x \to 1} \frac{1}{{1 + \sqrt[3]{{2 - x}} + {{\left( {\sqrt[3]{{2 - x}}} \right)}^2}}} = 3 + \frac{1}{3} = \frac{{10}}{3}\]  Để hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 1 \Rightarrow a = \frac{{10}}{3}\]  Vậy với \[a = \frac{{10}}{3}\]thì hàm số liên tục tại \[{x\_0} = 1\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | D05 |  |
| **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 |  |  |
| **1.a31** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a32** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a33** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a34** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a35** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a36** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a37** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a38** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a39** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.a40** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |