|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Chọn khẳng định ĐÚNG trong các khẳng định sau:  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {{x^2} + 1} - x} \right) = + \infty \,\,\left( I \right)\]và \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } x(\sqrt {2{x^2} + 1} - 3x) = - \infty \,\,\left( {II} \right)\] |  |
| 2.A | (I) đúng, (II) đúng |  |
| 2.B | (I) đúng, (II) sai |  |
| 2.C | (I) sai, (II) đúng |  |
| 2.D | (I) sai, (II) sai |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {{x^2} + 1} - x} \right) = + \infty \,\,\]; \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } x(\sqrt {2{x^2} + 1} - 3x) = - \infty \,\,\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.b** | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } (\sqrt {3{x^2} + 1} + x\sqrt 3 ) = + \infty \,\,\left( a \right)\]và\[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {5{x^2} + 2x} + x\sqrt 5 } \right) = \frac{{ - 1}}{{\sqrt 5 }}\,\,\left( b \right)\] |  |
| 2.A | (a) đúng, (b) sai |  |
| 2.B | (a) sai, (b) sai |  |
| 2.C | (a) đúng, (b) đúng |  |
| 2.D | (a) sai, (b) đúng |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } (\sqrt {3{x^2} + 1} + x\sqrt 3 ) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{1}{{\sqrt {3{x^2} + 1} - x\sqrt 3 }}} \right) = 0\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {5{x^2} + 2x} + x\sqrt 5 } \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \frac{{2x}}{{\sqrt {5{x^2} + 2x} - x\sqrt 5 }} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \frac{{2x}}{{x\left( { - \sqrt {5 + \frac{2}{x}} - \sqrt 5 } \right)}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \frac{2}{{\left( { - \sqrt {5 + \frac{2}{x}} - \sqrt 5 } \right)}} = \frac{{ - 1}}{{\sqrt 5 }}\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** | Chọn khẳng định ĐÚNG:  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {{x^3} + 2{x^2}\sqrt x - 1} \right) = - \infty \,\,\left( 1 \right)\]và \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } 3x\left( {\sqrt {2{x^2} + 4} - x} \right)\]\[ = + \infty \,\,\left( 2 \right)\] |  |
| 2.A | (1) đúng, (2) sai |  |
| 2.B | (1) sai, (2) sai |  |
| 2.C | (1) sai, (2) đúng |  |
| 2.D | (1) đúng, (2) đúng |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {{x^3} + 2{x^2}\sqrt x - 1} \right) = + \infty + \infty - 1 = + \infty \];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } 3x\left( {\sqrt {2{x^2} + 4} - x} \right)\]\[ = - \infty \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.d** | Tìm phát biểu ĐÚNG:  1. \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {4{x^2} + x} + 2x} \right)\]\[ = - \infty \]  2. \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\sqrt {4{x^2} + 1} }}{{x - 1}}} \right)\]\[ = - 2\] |  |
| 2.A | (1) sai, (2) sai |  |
| 2.B | (1) đúng, (2) sai |  |
| 2.C | (1) sai, (2) đúng |  |
| 2.D | (1) đúng, (2) đúng |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | 1. \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {4{x^2} + x} + 2x} \right)\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{x}{{\sqrt {4{x^2} + x} - 2x}}} \right)\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{1}{{ - \sqrt {4 + \frac{1}{x}} - 2}}} \right) = \frac{{ - 1}}{4}\];  2. \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{\sqrt {4{x^2} + 1} }}{{x - 1}}} \right)\]\[ = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{ - \sqrt {4 + \frac{1}{{{x^2}}}} }}{{1 - \frac{1}{x}}}} \right) = - 2\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.e** | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {{x^2} - 2x + 5} } \right) = + \infty \](A)  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } x(\sqrt {{x^2} + 1} - x) = - \frac{1}{2}\](B)  Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG: |  |
| 2.A | (A) sai, (B) đúng |  |
| 2.B | (A) sai, (B) sai |  |
| 2.C | (A) đúng, (B) sai |  |
| 2.D | (A) đúng, (B) đúng |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } x(\sqrt {{x^2} + 1} - x) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \frac{x}{{\sqrt {{x^2} + 1} + x}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \frac{1}{{\sqrt {1 + \frac{1}{{{x^2}}}} + 1}} = \frac{1}{2}\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\sqrt {{x^2} - 2x + 5} } \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( { - x\sqrt {1 - \frac{2}{x} + \frac{5}{{{x^2}}}} } \right) = + \infty \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.f** | Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{23{x^4} - {x^2} + x + 1}}{{3{x^4} + x + 7}}} \right) = \frac{{23}}{3}\](i) và \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \sqrt {\frac{{9{x^8} + {x^3} - 3}}{{{x^8} + {x^5} + 2}}} = 9\](ii) |  |
| 2.A | (i) đúng, (ii) đúng |  |
| 2.B | (i) đúng, (ii) sai |  |
| 2.C | (i) sai, (ii) sai |  |
| 2.D | (i) sai, (ii) đúng |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \left( {\frac{{23{x^4} - {x^2} + x + 1}}{{3{x^4} + x + 7}}} \right) = \mathop {\lim }\limits\_{x \to + \infty } \left( {\frac{{23 - \frac{1}{{{x^2}}} + \frac{1}{{{x^3}}} + \frac{1}{{{x^4}}}}}{{3 + \frac{1}{{{x^3}}} + \frac{7}{{{x^4}}}}}} \right) = \frac{{23}}{3}\];  \[\mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \sqrt {\frac{{9{x^8} + {x^3} - 3}}{{{x^8} + {x^5} + 2}}} = \mathop {\lim }\limits\_{x \to - \infty } \sqrt {\frac{{9 + \frac{1}{{{x^5}}} - \frac{3}{{{x^8}}}}}{{1 + \frac{1}{{{x^3}}} + \frac{2}{{{x^8}}}}}} = 3\] |  |
| 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 |  |  |