الصف ١٢ ع

(1) $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt[3]{x^3-4x+5}}{x-2}$

(2) $\lim_{x\to 4} (x+\sqrt{x})^4$

(3) $\lim_{x\to 0} \frac{(4+x)^2-16}{x}$

(4) $\lim_{x\to 0} \frac{(3+x)^3-27}{x}$

(5) $\lim_{x\to 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$

(6) $\lim_{x\to 3} \frac{x^4-7x^2-18}{x-3}$

(7) $\lim_{x\to 5} \frac{|x+2|-7}{x^2-25}$

(8) $\lim_{x\to 2} \frac{\sqrt{x^2+5}-3}{x^2-2x}$

(9) $\lim_{x\to -\infty} \frac{2x-3}{\sqrt{4x^2+5x+6}}$

(10) $\lim_{x\to \infty} \frac{\sqrt{2x^2-x}}{x+1}$

(11) إذا كانت: $\lim_{x\to -\infty} \frac{2x^2+2x-5}{ax^3+bx^2+3} = -1$ فأوجد قيم a , b.

(12) أوجد:

(a) $\lim_{x\to 0} \frac{\cos x \tan x - 2x\cos x}{3x}$

(b) $\lim_{x\to 0} \frac{1-\cos x}{\sin^2 x}$

(c) $\lim_{x\to 0} \frac{x^2}{1-\cos 2x}$

أسئلة موضوعية

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و(ب) إذا كانت خاطئة.

(1) $\lim\limits_{x\to 0^-} \dfrac{\sqrt{x^2}-x}{x} = -2$

(2) $\lim\limits_{x\to -\infty} \dfrac{x}{|2x-3|} = \dfrac{1}{2}$

(3) $\lim\limits_{x\to -\infty} (-x^3 - 2x + 1) = -\infty$

(4) $\lim\limits_{x\to 1} \dfrac{\sqrt{x}-1}{x-1} = \dfrac{1}{2}$

(5) $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{1-\sin x}{\cos^2 x} = 0$

ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{\frac{1}{2+x} - \frac{1}{2}}{x} =$

(a) $-\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $-\frac{1}{4}$

(7) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{-5x+3}{\sqrt{9x^2-2x+4}} =$

(a) $\frac{5}{3}$ (b) $-\frac{5}{3}$ (c) $\frac{5}{9}$ (d) $-\frac{5}{9}$

(8) $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{\tan 2x}{\sin x} =$

(a) 2 (b) -2 (c) 0 (d) ∞

(9) $\lim\limits_{x\to -\infty} \left(\dfrac{2}{x}+1\right)\left(\dfrac{5x^2-1}{x^2}\right) =$

(a) 0 (b) 5 (c) 1 (d) $-\infty$

(10) إذا كان: $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{mx^2+nx+4}{\sqrt{x^2-2x+4}} = -2$ فإن قيم n , m هي:

(a) $m=0$, $n=-2$ (b) $m=0$, $n=2$ (c) $m=1$, $n=-1$ (d) $m=1$, $n=1$