

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 3x + 1) = -1 \quad \text{b) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+3}{x+2} = \frac{4}{3} \quad \text{c) } \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x + 2}{1-x} = 3$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{x^2 - 2x - 8} \left( = \frac{0}{0} \right) = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{(x-4)(x+2)} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{1}{x+2} = \frac{1}{6}$$

$$\text{e) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 5x + 6} \left( = \frac{0}{0} \right) = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x+3)(x-3)}{(x-2)(x-3)} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x+3)}{(x-2)} = 6$$

$$\text{f) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^2 - 1}{x} = 2$$

$$\text{g) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{3}{x-3} = \nexists \quad \text{h) } \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{3}{x-3} = -\infty \quad \text{i) } \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{3}{x-3} = +\infty$$

$$\text{j) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x+2}{(x-2)^2} = +\infty \quad \text{k) } \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3x+2}{(x-2)^2} = +\infty \quad \text{l) } \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3x+2}{(x-2)^2} = +\infty$$

$$\text{m) } \lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x-3}{x+1} \quad \text{n) } \lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{2x-3}{x+1} \quad \text{ñ) } \lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{2x-3}{x+1}$$

$$\text{o) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 4x - 5}{x-3} \quad \text{p) } \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^2 + 4x - 5}{x-3} \quad \text{q) } \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^2 + 4x - 5}{x-3}$$

$$\text{r) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 2x^2 - 6x + 12}{x^2 + 3x - 10} \quad \text{s) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + x^4}{x^6 - x^2}$$

$$\text{t) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x-1} \quad \text{u) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{5x}{x-3}$$

$$\text{v) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x+1)^2}{(x-3)^2} \quad \text{x) } \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{(x+1)^2}{(x-3)^2} \quad \text{y) } \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{(x+1)^2}{(x-3)^2}$$

$$\text{A) } \lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x+1} \quad \text{B) } \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt[3]{x^2 + 3x - 1}}{x+2}$$

$$\text{C) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} - 2}{x-3} \quad \text{D) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x-1}}{x-1}$$

$$\text{E) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x+2} - 2} \quad \text{F) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + 5} - 3}{x^2 - 2x}$$

