

① $\lim_{n \rightarrow 2} \frac{n^2 - \omega}{n^2 + an + b} = -\infty \rightarrow$ صورت مساوی $\Rightarrow$ مخرج باید 0^+ باشد
 $\rightarrow$ ۱ - است.

$\Rightarrow$ ② مخرج $= (n-2)^2 \Rightarrow$ ③ $\begin{cases} a = -4 \\ b = +4 \end{cases} \Rightarrow a+b = 0$

① $\lim_{n \rightarrow \sqrt[3]{4}} \frac{n}{n^2 + an + b} = +\infty \rightarrow$ صورت مساوی $\Rightarrow$ مخرج باید 0^+ باشد
 $\rightarrow$ ۱ - است.

$\Rightarrow$ ② مخرج $= (n - \sqrt[3]{4})^2 \Rightarrow$ ③ $\begin{cases} a = -2\sqrt[3]{4} \\ b = 2\sqrt[3]{2} \end{cases} \Rightarrow \left[\frac{b}{a}\right] = -1$

① $\lim_{n \rightarrow (\frac{1}{\sqrt[3]{3}})^+} \frac{[-n]^a}{\left|\frac{\sqrt[3]{3}}{3}n + a\right| + a} = -\infty \rightarrow$ عددگذاری $\rightarrow \frac{a-1}{\left|\frac{1}{3} + a\right| + a}$

② $\rightarrow$ صورت منفی است $\Rightarrow$ مخرج 0^+ است $\rightarrow$ $\begin{cases} a > -\frac{1}{3} \\ a < 0 \end{cases} \Rightarrow [a] = -1$

① $\lim_{n \rightarrow (-\frac{1}{2})^+} \frac{14n+9}{24n+12} \xrightarrow{HOP} \frac{14}{24} = \left(\frac{7}{12}\right)$

$\lim_{n \rightarrow 2^+} \frac{n^2 - 4}{n^3 - 8} =$ مبهم است $\Rightarrow \frac{(n-2)(n+2)}{(n-2)(n^2+2n+4)} = \frac{n+2}{n^2+2n+4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

$$\textcircled{1} \lim_{n \rightarrow -\infty} \frac{2^n + \log n + 1}{K + \sqrt[n]{n}} \rightarrow \frac{0}{0} \xrightarrow{\text{HOP}} \frac{2n+1}{\frac{1}{\sqrt[n]{n}}} = \frac{-2}{1} = \boxed{-\frac{2}{1}}$$

۶

$$\textcircled{1} \lim_{n \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+n} - \sqrt{1-n}}{\sqrt{1-\cos n}} \times \frac{\infty}{\infty} \times \frac{f}{g} = \frac{(1+n - 1-n) \times \sqrt{1}}{(4 + \cos n) \times \sqrt{1}} = \frac{f(n+1-f)}{\frac{4 + \cos n}{\sin n}}$$

۷

$$\xrightarrow{\text{HOP}} \frac{f}{g} = f$$

$$\lim_{n \rightarrow 0} \frac{0}{0} \Rightarrow K + \cos 0 = 0 \Rightarrow K = -1$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-\sqrt{a} \sin(\sqrt{a} n)}{-1/n} = 1$$

۸

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2\sqrt{na-1a} + 2\sqrt{na-9a}}{(\sqrt{9a^2-9a^2})} = \frac{2\sqrt{na-9a}}{0^+} \xrightarrow{a>0} \boxed{\infty}$$

۹

$$\textcircled{1} 1^+ \rightarrow \frac{K+1}{0^+} = -\infty \Rightarrow K+1 < 0 \quad K < -1$$

$$\textcircled{2} 1^- \rightarrow \frac{K+1}{0^+} = -\infty \Rightarrow K+1 < 0 \quad K < -1$$

نابرابری استاتی

۱۰