

(19, d)

آب: (پاکستان)

الف) $\lim_{n \rightarrow r^+} f(x) = c \rightarrow 1 - c = c$

ب) $\lim_{n \rightarrow r^-} f(x) = c \rightarrow 1 - c = c$ (1)

الف) $\lim_{n \rightarrow r^+} f[n] = c$

ب) $\lim_{n \rightarrow r^-} f[n] = c$ (2)

$f \times r - c = c$

$c \times 1 - c = 1$

الف) $\lim_{n \rightarrow r^+} [f(n) - c] \rightarrow [1^+ - c] = c$

ب) $\lim_{n \rightarrow r^-} [f(n) - c] = [1^- - c] = c$ (3)

الف) $\left[\lim_{n \rightarrow r^+} f(n) - c \right] = c$

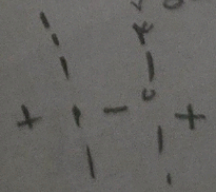
ب) $\left[\lim_{n \rightarrow r^-} f(n) - c \right] = c$ (5)

الف) $\lim_{n \rightarrow r^+} \frac{f(n) - c}{n - r} = \frac{a}{0^+} = +\infty$
 $\lim_{n \rightarrow r^-} \frac{f(n) - c}{n - r} = \frac{a}{0^-} = -\infty$ حصار

ب) $\lim_{n \rightarrow r^+} \frac{f(n) - c}{(n - r)^2} = \frac{a}{0^+} = +\infty$
 $\lim_{n \rightarrow r^-} \frac{f(n) - c}{(n - r)^2} = \frac{a}{0^+} = +\infty$ حصار (5)

الف) $\lim_{n \rightarrow r^+} \frac{f(n) - c}{\sqrt{n - r}} = \frac{a}{0^+} = +\infty$
 $\lim_{n \rightarrow r^-} \frac{f(n) - c}{\sqrt{n - r}} = \frac{a}{0^-} = -\infty$ حصار
زیادہ سے زیادہ قریب
سہ

ب) $\lim_{n \rightarrow r^+} \frac{f(n) - c}{\sqrt{(n - r)(n + r)}} = \frac{a}{0^+} = +\infty$
 $\lim_{n \rightarrow r^-} \frac{f(n) - c}{\sqrt{(n - r)(n + r)}} = \frac{a}{0^-} = -\infty$ حصار
قریب سے (5)



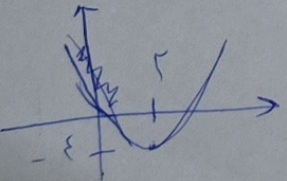
$\lim_{n \rightarrow 2} \frac{n^2 - 4}{(n-2)(n+2)}$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^+} \frac{a}{0^-} = -\infty$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^-} \frac{a}{0^+} = +\infty$
 حصار

$\lim_{n \rightarrow 2} \frac{n^2 - 4}{n-2}$ (1, 0) ✓
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^+} \frac{a}{[2^+ - 2]} = \frac{a}{0^+} = +\infty$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^-} \frac{a}{[2^- - 2]} = \frac{a}{-0} = -\infty$
 حصار

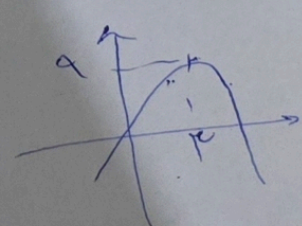
الف) $\lim_{n \rightarrow -u} [2n] + [-2n]$
 $\xrightarrow{n \rightarrow -u^+} a + (-v) = 1$
 $\xrightarrow{n \rightarrow -u^-} 1 + [-u^+] = 1 - u = 1$
 حصار

$\lim_{n \rightarrow -u} [2n] + [-2n]$ (1)
 $\xrightarrow{-u^+} [2 \cdot 2^-] + [-1 \cdot 2^+] = 2 \cdot 2 - 1 \cdot 2 = 2 - 2 = 0$
 $\xrightarrow{-u^-} [2 \cdot 2^+] + [-1 \cdot 2^-] = 2 \cdot 2 - 1 \cdot 2 = 4 - 2 = 2$
 حصار

الف) $\lim_{n \rightarrow 2} [n^2 - 2n]$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^+} 2^+ - 2 = 0^+$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^-} 2^- - 2 = 0^-$
 حصار



$\lim_{n \rightarrow 2} [n^2 - 2n]$ (a)
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^+} 2^+ - 2 = 0^+$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^-} 2^- - 2 = 0^-$
 حصار



الف) $\lim_{n \rightarrow 2} \frac{|n-2|}{n^2}$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^+} \frac{n-2}{n^2} = \frac{1}{n-1}$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 2^-} \frac{2-n}{n^2} = \frac{1}{(n-2)(n+2)}$

$\lim_{n \rightarrow 1} \frac{2 - [2n]}{[2n]}$ (a)
 $\xrightarrow{n \rightarrow 1^+} \frac{2 - 1^+}{2^+} = \frac{1}{2}$
 $\xrightarrow{n \rightarrow 1^-} \frac{2 - 1^-}{2^-} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{n+1} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{n} = 1$
 $\frac{1}{n} = -\infty$
 حصار

$\frac{1}{-1}$
 حصار

حدود و مجموع صفر هوشی
 رفع ابهام صورت کوار