

سوالات امتحان حساب رده اول - تمرین پس از امتحان

① برای دنبله  $a_n = n^2$  مجموع هر سه جمله اول را حساب کنید

② با استفاده از قریب همگرا می دنبله ها را حساب کنید

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{-n-2} = -2$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + n}{4^{n+1}} = \frac{1}{4}$$

③ به دست بیاورید دنبله زیر را

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (n^3 + \varepsilon n^2 + \sqrt{n}) = \infty$$

④ صدها را بنویسید و دنبله زیر را حساب کنید

$$\frac{\sin(n)}{\sqrt{n}}$$

$$\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{\frac{n}{2}}$$

⑤ قضیه: دنبله هر همگرا کراندار است، این را ثابت کنید

⑥ اگر  $a_n$  دنبله ای همگرا باشد، آنوقت  $\sqrt[n]{a_n}$  همگرا است

⑦ کراندار و دنبله زیر را حساب کنید

$$a_n = \frac{1+2+3+\dots+n}{n^2}$$

$$b_n = \frac{2^n + 3^{n+1}}{5^{n-1}}$$

⑧ اگر  $|a_n| > 1$  است، دنبله  $\{c_n\}$  را حساب کنید

امتحان اول ۸۱، ۸۲، ۸۳  
وقت: ۱۰ دقیقه