

ردیف	بارم	سوال
۱-	۰/۷۵	عضو مینیمم و ماکزیمم و مجموعه کرانه‌های پائین A را تعیین کنید. $A = \{X \in \mathbb{R} : 0 < x \leq 1\}$
۲-	۰/۵	$1 < X < 7$ بیانگر همسایگی برای چه نقطه‌ای و با چه شعاعی است؟
۳-	۰/۲۵	اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{R} \text{ و } x-3 \leq 9\}$ باشد. K را طوری تعیین کنید، که به ازای هر $X \in A$ داشته باشیم $0 < x \leq K$
۴-	۱/۵	اگر $a_n = \frac{1+(-1)^n}{n}$ باشد. کران بالا و پائین $\{a_n\}$ را در صورت وجود تعیین کنید. یکنوایی و همگرایی $\{a_n\}$ را بررسی کنید.
۵-	۱	اگر در دنباله‌های $\{a_n\}$ و $\{b_n\}$ برای هر عدد طبیعی n ، $0 \leq a_n \leq b_n$ و $\{a_n\}$ یکنوا باشد، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟ آن را ثابت کنید. الف) اگر $\{a_n\}$ همگرا باشد آنگاه $\{b_n\}$ نیز همگرا است. ب) اگر $\{b_n\}$ همگرا باشد آنگاه $\{a_n\}$ نیز همگرا است.
۶-	۱/۵	مجموع سریهای همگرایی زیر را بیابید. $\sum_{k=1}^{\infty} 5 \left(\frac{1}{4}\right)^{k-1}$ و $\sum_{k=3}^{\infty} \frac{1}{4k^2-1}$
۷-	۱	نشان دهید تابع $f(x) = \cos \frac{1}{x}$ در نقطه $x=0$ حد ندارد.
۸-	۱	با استفاده از تعریف حد ثابت کنید: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+3}{x-1} = 5$
۹-	۱/۵	مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که تابع زیر در $[-1, 1]$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} a-x^2 & -1 \leq x < 0 \\ [x]+1 & 0 \leq x' < \frac{1}{2} \\ 2x+b & 1 \leq x \leq 1 \end{cases}$
۱۰-	۰/۷۵	تابع $f(x) = (x-1)(x-2)(x-3) + x^2$ مفروض است. نشان دهید که معادله $f(x) = 0$ در بازه $[0, 1]$ دارای جواب است.
۱۱-	۰/۷۵	آیا تابع مقابل کراندار است؟ چرا؟ $F(x) = \begin{cases} X^2+1 & -1 \leq X < 0 \\ X & 0 \leq X \leq 1 \end{cases}$
۱۲-	۱/۵	مجانبات‌های توابع زیر را بدست آورید. $y = x^2 - 2x + 5 + x$ و $y = \frac{x^2 - 4}{2x^2 - 4x + 2}$
۱۳-	۱	اگر $f'(x) = 2x+1$ و $g(x) = x^2 - 1$ باشند، مطلوب‌بست: $(f \circ g)'$ (sinx)

بارم		ردیف
۱	<p>برای تابع $g(x)$، مقادیر $g'(1) +$ و $g'(1) -$ و تابع $g'(x)$ و D را تعیین کنید.</p> $g(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & x > 1 \\ 3 & x = 1 \\ 2x + 1 & x < 1 \end{cases}$	-۱۴
۱	<p>نمودار تابع $f(x) = (x-1)[x]$ را رسم کنید و در مورد پیوستگی و مشتق پذیری این تابع در بازه $[\frac{1}{2}, 3]$ بررسی کنید</p>	-۱۵
	<p>سوالات در ۲ صفحه تنظیم شده است (موفق باشید)</p>	

۱

۲