

ردیف	سؤالات امتحانی	بارم
1	با رسم نمودار تابع زیر مشخص کنید تابع در چه بازه های صعودی، نزولی یا ثابت است. $f(x) = \begin{cases} -2x - 3 : x < -4 \\ 3 : -4 \leq x < 2 \\ 3x - 2 : x \geq 2 \end{cases}$	1/5
2	نمودار تابع $f(x) = (x - 2)^2 + 3$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را معین کنید.	1
3	فرض کنید $f(x) = \frac{7}{2x+4}$, $g(x) = \sqrt{x-3}$ باشد. 1- ضابطه ی gof را بیابید. 2- دامنه ی gof را بدست آورید. 3- حاصل $(fog)_{(4)}$ را حساب کنید.	1/5
4	نمودار تابع f بصورت زیر داده شده است. 1- دامنه و برد f را معین کنید. 2- نمودار $y = 2f(x - 1) - 3$ را رسم کنید.	1/5
5	اگر $f(x) = 1 + \sqrt{x-2}$ باشد؛ 1- نمودار f و f^{-1} را رسم کنید. 2- دامنه و برد f و f^{-1} را از روی شکل بیابید.	1/5
6	دوره تناوب و max و min تابع $f(x) = -\pi \sin\left(\frac{1}{3}x\right) - 2$ را بدست آورید.	1
7	فرض کنید $f(x) = a \cos bx + c$ باشد اگر $max = -1$ و $min = -7$ و $T = 4a$ باشد. ضابطه تابع را بنویسید.	1/25
8	حاصل $\sin 22/5$ را محاسبه کنید.	1/25
9	معادله ی مثلثاتی زیر را حل کنید. $\cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$	1/5
10	با توجه به شکل داده شده حاصل حد ها را بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = ?$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = ?$ ج) $\lim_{x \rightarrow (-\infty)} f(x) = ?$ د) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x) = ?$	1
نمره با عدد		نمره با حروف
تاریخ و امضا دبیر		

ردیف	سؤالات امتحانی	بارم
11	حاصل حد های زیر را بدست آورید.	

0/75	1) $\lim \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 + x - 2}$	
0/5	2) $\lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{-1}{(x - 5)^4}$	
0/5	3) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x] - 3}{x - 3}$	
0/75	4) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3 + \frac{1}{x^3}}{\frac{4}{x^4} - 7}$	
0/75	5) $\lim_{x \rightarrow (-\infty)} \frac{1 - 3x + 2x^2}{-3x^2 + 5x - 3}$	
0/75	6) $\lim_{x \rightarrow (-\infty)} \frac{5x + \sqrt{x^2 - 4x + 1}}{2x - x + 1}$	
1	اگر $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ باشد، $f'(2)$ را بدست آورید.	12
2	اگر $f(x) = x^3 + 2$ باشد، معادله ی خط مماس بر این منحنی را در نقطه ای به طول $x = 1$ واقع بر آن منحنی بنویسید.	13
	«موفق باشید»	
نمره با عدد نمره با حروف تاریخ و امضا دبیر		