

سوالات امتحانی درس ریاضی 3 پودمانی		آموزش و پرورش لیلان هنرستان .....
شماره صندلی	تاریخ امتحان 1401/03/03	سال دوازهم دوره فنی و حرفه ای
	مدت امتحان 100 دقیقه	نام و نام خانوادگی
نمره	سوالات پودمان 1	ردیف
2	$f(x) = \begin{cases} x+2 & -3 < x \leq -1 \\ 3-x^2 & -1 < x < 3 \\ -2 & 3 \leq x \leq 5 \end{cases}$ نمودار تابع را رسم کنید. دامنه آنرا تعیین کنید و مقدار $f(5)$ و $f(-2)$ و $f(f(2))$ را بیابید	1
2	نمودار تابع نمایی $y = (\frac{3}{4})^x$ را رسم کنید و $f(0)$ و $f(-1)$ و $f(1)$ را بدست آورید. تابع افزایشی است یا کاهششی؟	2
سوالات پودمان 2		
1	با تشکیل جدول حد تابع $f(x) = \frac{1-x^2}{x+1}$ را در نقطه $x = -1$ بدست آورید	3
3	حاصل حدهای زیر را به دست آورید.	4
	الف) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 3x \cdot \sin x}{2x^2}$ ج) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x}{(x+2)^2}$	
سوالات پودمان 3		
2	مقدار $m$ را طوری تعیین کنید، که تابع $f$ با ضابطه $f(x) = \begin{cases} mx^3 + 5 & ; x \leq 2 \\ x + 7m & ; x > 2 \end{cases}$ در $x = 2$ دارای حد باشد، سپس مقدار $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ را به دست آورید.	5
2	با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x+1 & ; x < 1 \\ 2x & ; x \geq 1 \end{cases}$ پیوستگی تابع $f$ را در $x = 1$ بررسی کنید.	6

2	مشتق تابع $f(x) = x^2 + 6x$ را با استفاده از تعریف مشتق در نقطه $x = 0$ محاسبه کنید.	7
2	معادله خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = x^2 + 2x - 1$ را در $x = 1$ واقع بر منحنی به دست آورید.	8
سوالات پودمان 5		
2	مشتق توابع مقابل را تعیین کنید. الف) $f(x) = (2x - 3)^3$ ب) $g(x) = \frac{5x - 2}{x + 1}$	9
2	با رسم جدول تغییرات تابع $y = x^3 - 6x$ نقاط ماکزیمم و منیمم تابع و بازه های صعودی و نزولی تابع را مشخص کنید.	10

موفق باشید- (فتحی زاده)