

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی	علوی	
نام طراح: آقای میرزایی		
نام آزمون: همگام ۱	زمان: ۷۵ دقیقه	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۷
پاسخنامه مسابقات پایه دوازدهم		
رسم (۱ نمره)	نمودار $y = \cos x$ را $\frac{\pi}{3}$ واحد به چپ ببرید. (۵/ نمره)	۱
رسم (۲/۵ نمره) $D_g = (-\infty, 3]$ (۲/۵ نمره) $R_g = [0, +\infty)$ (۲/۵ نمره)	مراحل رسم: (۷۵/ نمره) الف) نمودار f را یک واحد به راست ببرید. ب) طول نقاط را در $\frac{1}{4}$ ضرب کنید. پ) نمودار را نسبت به محور x ها قرینه نمایید. (فصل اول - درس اول) (متوسط)	۲
الف) $f(x+1) = (x+1)^2 - (x+1) = x^2 + x$ (۵/ نمره) ب) $f(3x+1) = (3x)^2 + 3x = 9x^2 + 3x$ (۷۵/ نمره) پ) $2f(3x+1) = 2(9x^2 + 3x) = 18x^2 + 6x$ (۷۵/ نمره) $g(x) = 18x^2 + 6x$	(فصل اول - درس اول) (متوسط)	۳
رسم (۱ نمره)	مراحل رسم: (۱ نمره) الف) نمودار f را یک واحد به راست ببرید. ب) نمودار را نسبت به محور y ها قرینه نمایید. پ) عرض نقاط f را دو برابر کنید. ت) نمودار را یک واحد بالا ببرید. (فصل اول - درس اول) (متوسط)	۴
$g(x) = 2f(\frac{1}{4}x - 3) - 1$ $D_f = [-5, 2]: -5 \leq \frac{1}{4}x - 3 \leq 2 \Rightarrow -2 \leq \frac{1}{4}x \leq 5 \Rightarrow -4 \leq x \leq 10$ (۲۵/ نمره) $D_g = [4, 10]$ (۵/ نمره) $R_f = [-2, 3]: -2 \leq f \leq 3 \Rightarrow -4 \leq 2f \leq 6 \Rightarrow -5 \leq 2f - 1 \leq 5 \Rightarrow -5 \leq g(x) \leq 5$ (۲۵/ نمره) $R_g = [-5, 5]$ (۵/ نمره)	(فصل اول - درس اول) (متوسط)	۵