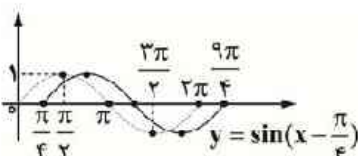
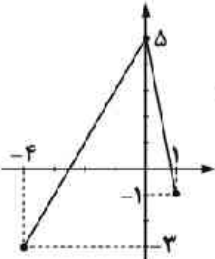
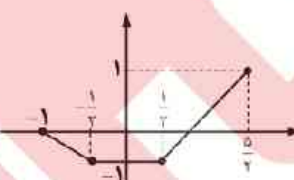
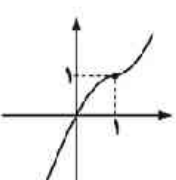
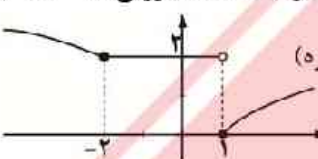


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متنی		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه:		علوی		زمان : ۷۰ دقیقه	
حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵	
نام طراح: آقای میرزایی					
پاسخنامه مسابان پایه دوازدهم					
ردیف					
نمودار $\sin x$ را $\frac{\pi}{4}$ واحد به راست ببرید. (۵/۰ نمره)					
۱					
					
(فصل اول - درس ۱) (آسان)					
۱) نمودار f را یک واحد به چپ ببرید. ۲) نمودار را در راستای قائم ۲ برابر کنید. ۳) نمودار را یک واحد به پایین بیاورید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)					
۲					
					
(شکل ۰/۲۵ نمره)					
دامنه $D_g = [-4, 1]$ (نمره ۰/۲۵)					
برد $R_g = [-3, 5]$ (نمره ۰/۲۵)					
(فصل اول - درس ۱) (متوسط)					
۱) یک واحد نمودار f را به سمت چپ ببرید.					
۲) طول ها را $\frac{1}{4}$ برابر منقبض کنید.					
۳) نسبت به محور y ها قرینه نمایید.					
۴) عرض نقاط نمودار را $\frac{1}{4}$ برابر منقبض کنید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)					
۳					
					
(شکل ۱ نمره)					
(فصل اول - درس ۱) (متوسط)					
$g(x) = -3f(2x+3)+1$					
۴					
$-1 \leq 2x+3 \leq 7 \Rightarrow -4 \leq 2x \leq 4 \Rightarrow -2 \leq x \leq 2 \Rightarrow D_g = [-2, 2]$ (نمره ۰/۲۵)					
$-3 \leq f \leq 4 \Rightarrow -12 \leq -3f \leq 9 \Rightarrow -11 \leq -3f+1 \leq 10 \Rightarrow -11 \leq g(x) \leq 10$ (نمره ۰/۲۵)					
برد $R_g = [-11, 10]$ (نمره ۰/۲۵)					
(فصل اول - درس ۱) (متوسط)					

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	مؤسسه علمی آموزشی علوی	
زمان: ۷۰ دقیقه		
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵		
پاسخنامه مسابان پایه دوازدهم		ردیف
مرحله ۱) $f(x-2) = (x-2)^2 + 2(x-2)$ (نمره ۰/۵) مرحله ۲) $f((2x)-2) = (2x-2)^2 + 2(2x-2)$ (نمره ۰/۵) مرحله ۳) $3f(2x-2) = 3(2x-2)^2 + 6(2x-2) \Rightarrow g(x) = 12x^2 - 12x$ (نمره ۰/۵) (فصل اول - درس ۱) (دشوار)		۵
$f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 1$ (نمره ۰/۲۵) $f(x) = (x-1)^3 + 1$ (نمره ۰/۲۵) نمودار x^3 را یک واحد به راست ببرید و سپس یک واحد بالا ببرید. (نمره ۰/۲۵) تابع $f(x)$ در R اکیداً صعودی است. (نمره ۰/۲۵) (شکل ۰/۵ نمره)  (فصل اول - درس ۲) (آسان)		۶
f اکیداً صعودی: $[1, +\infty)$ (نمره ۰/۵) f اکیداً نزولی: $(-\infty, -2]$ (نمره ۰/۵) (رسم شکل ۱/۵ نمره)  (فصل اول - درس ۲) (متوسط)		۷
الف) اثبات: برهان خلف (نمره ۰/۲۵) فرض شود $a \geq b$, پس $a < b$ می باشد. بنا به تعریف اکیداً نزولی خواهیم داشت: (نمره ۰/۲۵) $a < b \Rightarrow f(a) > f(b)$ (نمره ۰/۵) که این خلاف فرض می باشد، در نتیجه قضیه اثبات می شود. (نمره ۰/۲۵) ب) تابع $y = \log x$ در دامنه خود اکیداً صعودی است (بنا به نمودار آن)، بنا به قضیه کتاب درسی داریم: (نمره ۰/۲۵) $f: f(a) \leq f(b) \Rightarrow a \leq b$ (نمره ۰/۲۵) $\log(x+2) \leq \log(3x-4) \Rightarrow x+2 \leq 3x-4 \Rightarrow 2x \geq 6 \Rightarrow x \geq 3 \Rightarrow \text{جواب} = [3, +\infty)$ (نمره ۰/۲۵) (فصل اول - درس ۲) (متوسط)		۸