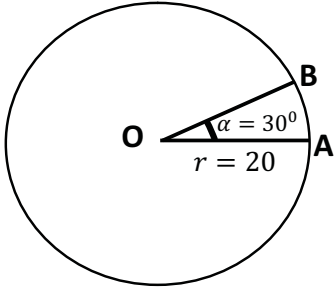
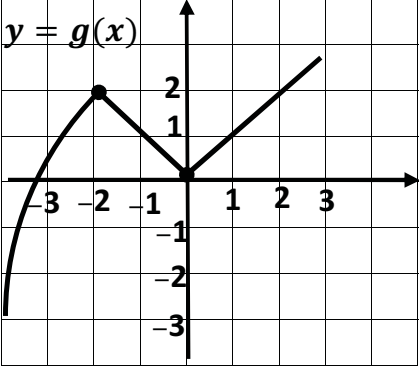
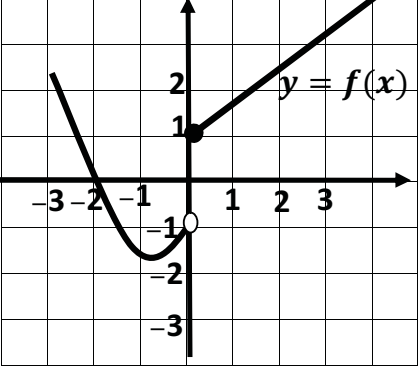


مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعت شروع:	سوالات آزمون حسابان ۱	
تاریخ امتحان:		محل مهر مدرسه:	دبیرستان شبانه روزی لیسار	
نام و نام خانوادگی دبیر: رضا رخ فروز (تالش)		نام و نام خانوادگی دانش آموز:		
نمره	سال تحصیلی: ۹۷-۹۸	رشته تحصیلی ریاضی	پایه یازدهم	ردیف
۰/۲۵	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را معلوم کنید.		۱
۰/۲۵	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	الف) نمودار $y = -f(x)$ ، قرینه نمودار $y = f(x)$ نسبت به محور x هاست.		
۰/۲۵	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	ب) اگر $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ آنگاه $-1 < \sin x < 0$ است.		
۰/۲۵	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	ج) عددی می توان یافت که سینوس آن برابر با -2 باشد.		
۰/۲۵	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	د) لگاریتم اعداد مثبت کوچکتر از یک، همواره عددی منفی است.		
۰/۲۵		در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید:		۲
۰/۲۵		الف) یک تابع در صورتی یک به یک است که هر خط موازی محور ---- نمودار آن را حداکثر در یک نقطه قطع کند.		
۰/۲۵		ب) $[-\sqrt{3}] = \dots$ (نماد $[]$ معرف جزء صحیح است)		
۰/۲۵		ج) دامنه تابع $f(x) = \frac{2x+3}{x^2+x-12}$ برابر است با -----		
۰/۲۵		د) گوئیم تابع f در a از چپ پیوسته است هر گاه: -----		
۱		((سوالات جور کردنی))		۳
		هر یک از عبارتهای سمت چپ داده شده را به نمودار مناسب آن در سمت راست نظیر کنید. (جدول را کامل کنید)		
	شکل ۱	شکل ۲	الف) دو ریشه مثبت دارد.	
			ب) ریشه حقیقی ندارد و دارای مینیمم است.	
			ج) یک ریشه دارد	
			د) حاصل ضرب دو ریشه حقیقی، منفی است.	
	شکل ۳	شکل ۴		
			عبارت	
			الف	
			ب	
			ج	
			د	
			شماره شکل	
۰/۵		سوالات تستی (گزینه مناسب را در پاسخنامه وارد کنید)		۴
۰/۵		تست اول: نقاط $A(0,6)$ و $B(8,-8)$ دو سر قطر یک دایره هستند. طول شعاع دایره و مختصات مرکز دایره به ترتیب برابر است با:		
		الف) شعاع $= 2\sqrt{15}$ _ مرکز $(4,1)$	ب) شعاع $= 2\sqrt{65}$ _ مرکز $(4,-1)$	
		ج) شعاع $= 2\sqrt{65}$ _ مرکز $(4,1)$	د) شعاع $= 4\sqrt{15}$ _ مرکز $(4,-1)$	
۰/۵		تست دوم: کدام یک از معادلات زیر یک تابع را مشخص نمی کند؟		
		الف) $y = x + 1$	ب) $y^2 = x^2$	
		ج) $y = -2$	د) $x^2 + y^2 = 0$	

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعت شروع:	محل مهر مدرسه:	سوالات آزمون حسابان ۱	
تاریخ امتحان:		نام و نام خانوادگی دبیر: رضا رخ فروز		دبیرستان:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:					
نمره	سال تحصیلی: ۹۷-۹۸	رشته تحصیلی ریاضی	پایه یازدهم	ردیف	
۰/۷۵	عدد صحیحی پیدا کنید که جمع آن با جذرش برابر شش باشد (از طریق حل معادله رادیکالی)				۵
۰/۲۵ ۱	الف) نمودار تابع $f(x) = x^2 - 2x $ را رسم کنید ب) به روش جبری معادله $ x^2 - 2x = 2$ را حل کنید و جوابها را روی نمودار تابع $f(x) = x^2 - 2x $ نمایش دهید.				۶
۱	به کمک رسم نمودار وارون پذیری تابع $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$ را بررسی کرده و در صورت وارون پذیر بودن تابع $f(x)$ ، وارون آن را بدست آورید.				۷
۱	اگر $f = \{(-4, -20), (-1, 7), (0, 5), (4, 7)\}$ و $g = \{(-4, -5), (7, 0), (0, -5), (4, 0)\}$ باشند توابع خواسته شده را بدست آورید. الف) $\frac{f}{g}$ ب) $g \circ f$				۸
۱	الف) نمودار تابع $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ را رسم کنید. ب) دامنه و برد تابع را معلوم کنید.				۹
۰/۷۵ ۱	الف) اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ حاصل عبارت زیر را بر حسب a و b بنویسید. $\log \sqrt[3]{4} - \log 250 =$ ب) معادله لگاریتمی زیر را حل کنید: $\log x + \log(x+3) = 1$				۱۰
۱	در شکل زیر اندازه زاویه α را بر حسب رادیان به دست آورید سپس طول \widehat{AB} (کمان AB) را پیدا کنید.				۱۱
					
۱	مقدار نسبت های مثلثاتی زیر را بدست آورید. الف) $\cos(-150^\circ)$ ب) $\tan\left(\frac{10\pi}{3}\right)$				۱۲

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعات شروع:	سوالات آزمون حسابان ۱	
تاریخ امتحان:		محل مهر مدرسه:	دبیرستان:	
نام و نام خانوادگی دبیر: رضا رخ فروز		نام و نام خانوادگی دانش آموز:		
نمره	سال تحصیلی: ۹۷-۹۸	رشته تحصیلی ریاضی	پایه یازدهم	ردیف
۱ ۰/۵	فرض کنید $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و $\cos \beta = -\frac{12}{13}$ و α در ربع اول و β در ربع دوم باشد الف) $\sin(\alpha + \beta)$ را محاسبه کنید. ب) انتهای کمان $\alpha + \beta$ در کدام ربع قرار می گیرد؟			۱۳
۱	با توجه به دامنه تابع، در مورد حد چپ تابع f با ضابطه $f(x) = \sqrt{x^2 - x}$ در نقطه $x = 1$ چه می توان گفت؟			۱۴
۱	در شکل زیر نمودار دو تابع f و g رسم شده اند. با توجه به نمودارها مقادار حدهای زیر را پیدا کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{g(x)}{f(x)}$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -2} (2g(x) - 3f(x))$</p> </div> </div>			۱۵
۱/۷۵	حدود زیر را محاسبه کنید: <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{ \cos x }{x - \frac{\pi}{2}}$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}$</p> </div> </div>			۱۶
۱	با رسم نمودار تابع $f(x) = [x] + [-x]$ ، نقاط ناپیوستگی تابع داده شده را تعیین کنید.			۱۷
۱	در تابع زیر مقدار a و b را چنان پیدا کنید که تابع در نقطه $x = 1$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} bx - 1 & x > 1 \\ a & x = 1 \\ -x + 2 & x < 1 \end{cases}$			۱۸