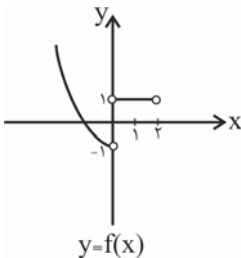
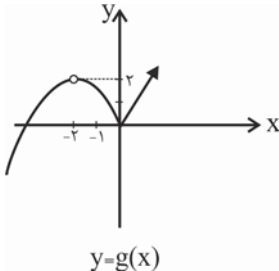


کلاس / پایه: حسابان یازدهم رشته: ریاضی

نام مصحح:		نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضاء:		نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدیدنظر با حروف:
ردیف	سؤالات	بارم		
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) معادله $\sqrt{x+3} + \sqrt{-2x} = 0$ دارای جواب حقیقی است.</p> <p>ب) اگر $0 < b < a$ آنگاه $\log_a b < \log_b a$</p> <p>ج) بیشترین مقدار تابع با ضابطه $y = 3 \cos(x - \frac{\pi}{2}) + 1$ برابر ۴ می‌باشد.</p>	۰/۷۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) دو تابع $f(x) = x^2$ و $g(x) = \frac{x^4 + x^2}{x^2 + 1}$ با هم مساوی</p> <p>ب) طول کمان روبه‌رو به زاویه $\frac{\pi}{6}$ رادیان در دایره‌ای به شعاع ۲ برابر سانتی‌متر است.</p> <p>ج) دامنه تابع f با ضابطه $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$ شامل همسایگی محذوف عدد است.</p>	۰/۷۵		
۳	<p>در هر قسمت گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر نیمه‌عمر یک ماده رادیواکتیو ۲۰ روز باشد، پس از چند روز، ۲۵ درصد از این ماده باقی می‌ماند؟</p> <p>ب) تابع $f(x) = [x]$ در بازه $(3, k)$ پیوسته است. حداکثر مقدار k چقدر است؟</p>	۰/۵	<p>(۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴) ۵۰</p> <p>(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۳/۵ (۴) ۴/۵</p>	
۴	<p>جمله‌ی عمومی یک دنباله هندسی به صورت $a_n = 2^{n-1}$ است. چند جمله از این دنباله را با هم جمع کنیم تا مجموع آن‌ها برابر ۲۵۵ شود؟</p>	۱/۲۵		
۵	<p>نمودار تابع $f(x) = x - 2$ را رسم کنید، سپس معادله $f(x) = 1$ را به روش هندسی حل نمایید.</p>	۱/۵		
۶	<p>اگر فاصله نقطه $A(1, 2)$ از خط $ax + 4y = 1$ برابر ۲ باشد، مقدار a چقدر است؟</p>	۱		
۷	<p>تابع $y = 2 - \sqrt{x-1}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) ابتدا این تابع را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p> <p>ب) ضابطه وارون آن را به دست آورید.</p>	۱/۲۵		

ردیف	سؤالات	بارم
۸	اگر $f(x) = \sqrt{x^2 + 5}$ و $g(x) = \sqrt{4 - x^2}$ ، دامنه و ضابطه تابع $f \circ g$ را بنویسید.	۱/۵
۹	نمودار تابع $f(x) = \frac{9^x - 1}{1 + 3^x}$ را رسم کرده و برد آن را مشخص کنید.	۱
۱۰	از معادله لگاریتمی $\log(x^2 - x - 6) - \log(x - 3) = \log(2x - 5)$ مقدار لگاریتم $\sqrt[3]{x+1}$ را در پایه ۴ به دست آورید.	۱/۵
۱۱	الف) اگر $\tan 2^\circ = m$ حاصل عبارت $\frac{\sin 16^\circ}{\cos 11^\circ + \sin 7^\circ}$ را بر حسب m به دست آورید. ب) مقدار $\sin 15^\circ$ را به دست آورید.	۱/۲۵ ۱
۱۲	ابتدا نمودار تابع مثلثاتی $y = \cos x$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید، سپس با توجه به نمودار رسم شده $y = - \cos x + 1$ را رسم کنید.	۱/۲۵
۱۳	با توجه به نمودار تابع f و g حدهای خواسته شده را در صورت وجود بیابید.	۱/۲۵
	 	
	الف) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow -2} -2\sqrt{g(x)}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{g(x)}{f(x)}$	
۱۴	حدهای زیر را محاسبه کنید.	۲/۵
	الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 [x] - 8}{x - 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{2x - \pi}{\cos x}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^2}{ \cos x - 1 }$	
۱۵	در تابع f مقدار a را طوری تعیین کنید که تابع در نقطه $x = 1$ پیوسته باشد.	۱/۷۵
	$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} - 1 & 0 < x < 1 \\ x - 1 & x \geq 1 \\ [x] + a & x \geq 1 \end{cases}$	
جمع	۲۰	

ندا