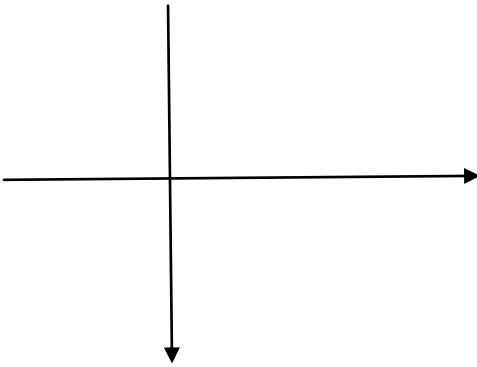
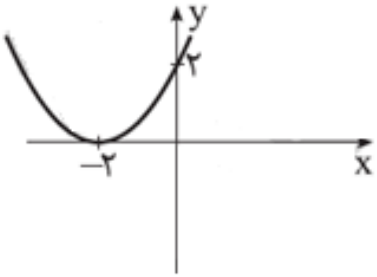
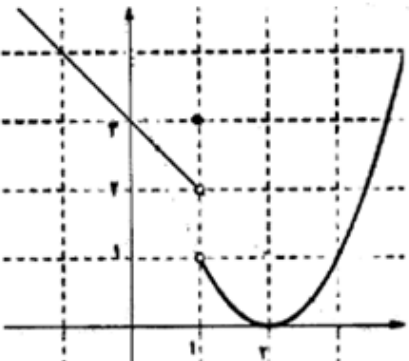


نام درس: حسابان 1		به نام خدا			کلاس و رشته: یازدهم ریاضی	
طراح سوال:		سازمان آموزش و پرورش			مدت امتحان: 120 دقیقه	
دبیر مربوطه:					تاریخ امتحان: 97/3/	
نام و نام خانوادگی:		نمره تجدید نظر:			تعداد صفحه: 4	
نام پدر:					تعداد سوال: 15	
نمره پایانی	با عدد	با حروف	نمره تجدید نظر:	با عدد	با حروف	امضاء دبیر:
ردیف	نیاز به پاسخنامه دارد <input type="radio"/> ندارد <input checked="" type="radio"/>					
	خداوندا درهای رحمتت را بر ما بگشای و گنج های دانشت را بر ما بگستران.					
1	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر $\log 2 = a$ باشد حاصل $\log 25$ (برحسب a) برابر است با</p> <p>ب) جواب معادله $2\sqrt{x} = \sqrt{3x+4}$ برابر است.</p> <p>پ) خط $3x+4y=2$ بر دایره ای به مرکز $O(-1,3)$ مماس است. طول شعاع دایره است.</p> <p>ت) نمودار تابعی که در همسایگی محذوف 2 تعریف شده باشد و در این نقطه حد داشته باشد به صورت زیر</p>					
						
2	در دنباله ی حسابی ۲,۶,۱۰,..... حداقل چند جمله آن را با هم جمع کنیم تا حاصل آن بیشتر از 200 شود؟					
3	نمودار تابع زیر را رسم کنید و سپس به ازای $y=4$ معادله ی به دست آمده را به روش هندسی حل کنید.					
	$y = x - \frac{x}{ x }$					

1	<p>در شکل زیر نمودار $f(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است، ضرایب a و b و c را تعیین کنید.</p> 	4
1/5	<p>اگر $f(x) = \frac{1}{x-3}$ و $g(x) = x^2 + 3$ باشند انگاه <u>ضابطه ی تابع fog</u> و <u>دامنه ی آن</u> را به دست آورید .</p>	5
1/5	<p>به کمک رسم نمودار وارون پذیری تابع $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$ را بررسی کنید و در صورت وجود ضابطه ی وارون آن را به دست آورید .</p>	6
1/5	<p>الف) نمودار تابع $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x + 1$ را رسم کنید.</p> <p>ب) نامعادله ی توانی $9^{3x-2} > \frac{1}{243}$ را حل کنید.</p>	7
1	<p>معادلات لگاریتمی زیر را حل کنید .</p> $\log_3 x + \log_3(x - 2) = 1$	8

1	<p>طول برف پاک کن عقب اتومبیلی 24 سانتی متر است. فرض کنید برف پاک کن کمانی به اندازه 120 درجه طی می کند. الف) اندازه کمان بر حسب رادیان به دست آورید.</p> <p>ب) طول کمان طی شده توسط نوک برف پاک کن چند سانتی متر است؟</p>	9
1	<p>نمودار تابع $y = -\cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ رسم کنید.</p>	10
1	<p>اگر $\sin \beta = \frac{-2}{3}$ و $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$ و زاویه ای در ربع چهارم و β زاویه ای در ربع سوم باشند آنگاه مقدار $\sin(\alpha - \beta)$ را بدست آورید.</p>	11
1	<p>الف) حاصل هر یک از نسبت های مثلثاتی زیر را بیابید.</p> <p>۱) $\sin\left(\frac{-3\pi}{4}\right) =$</p> <p>۲) $\cos(210^\circ) =$</p> <p>۳) $\tan(-30^\circ) =$</p> <p>۴) $\cot\left(\frac{13\pi}{6}\right) =$</p>	12
1	<p>با استفاده از نمودار زیر، عبارت خواسته شده را (در صورت وجود) محاسبه کنید.</p>  <p>$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) - \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + 2f(1)$</p>	13

1/5	$f(x) = \begin{cases} ax^2 + 2 & x > -1 \\ 5 & x = -1 \\ -3x + b & x < -1 \end{cases}$ <p>مقادیر a و b را چنان بیابید که تابع $f(x)$ در نقطه $x = -1$ پیوسته باشد.</p>	14
0/75	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{2x^2}$</p>	15
1	<p>ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - 2}{x^2 - 4}$</p>	
0/75	<p>پ) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{\sin(x - \frac{\pi}{3})}{6x - 2\pi}$</p>	
0/5	<p>ت) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\sqrt{x-2}}{[x]+2}$</p>	
20	جمع نمرات	

موفق باشید