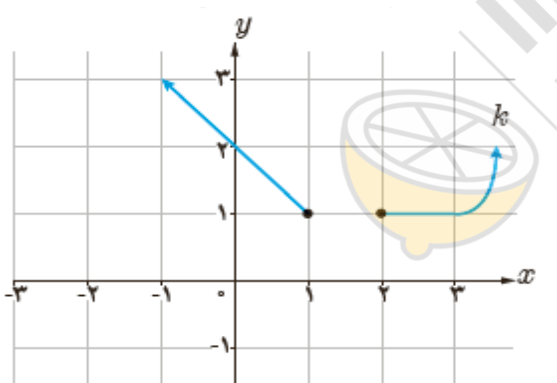
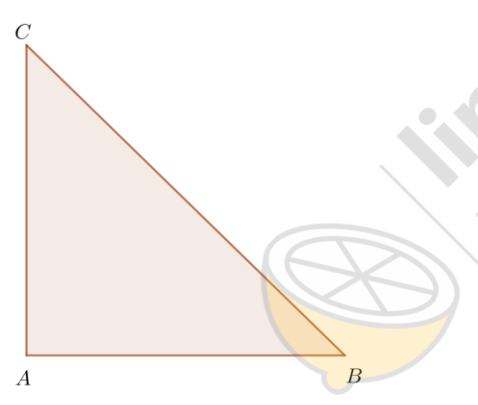
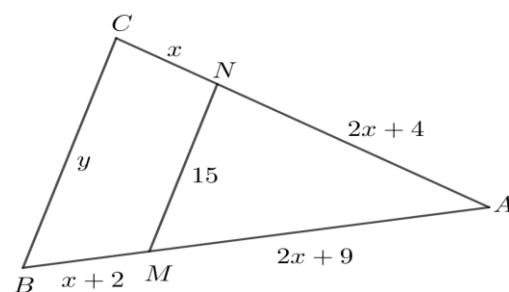
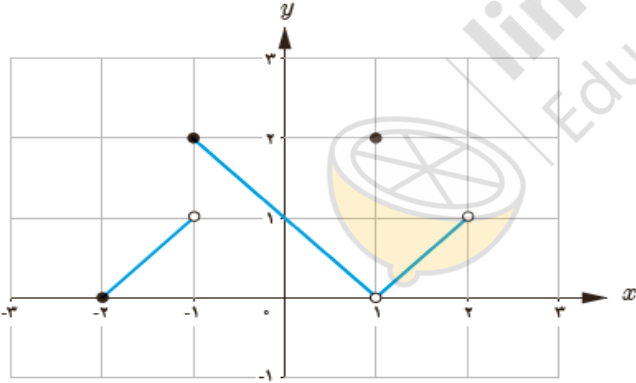


بسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی آموزش و پرورش شهرستان سربیشه آزمون ریاضی نوبت دوم پایه یازدهم تجربی	
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: سمیه غلامی
زمان: ۱۳۰ دقیقه	تاریخ: ۱۴۰۰/۰۳/...
سوال	این آزمون مشتمل بر ۲۱ سوال بوده و در ۵ صفحه طرح شده است.
سوالات درست و نادرست	
۱	جملات درست را با علامت «ص» و جملات نادرست را با علامت «غ» مشخص نمایید. الف) دو تابع $f(x) = 1$ و $g(x) = \frac{x}{x}$ با یکدیگر مساوی اند. ب) در سهمی $y = ax^2 + bx + c$ عدد $c$ بیانگر محل برخورد سهمی با محور عرض ها است. ج) در دایره ای به شعاع ۱ سانتی متر طول کمان روبرو به زاویه $\pi$ رادیان تقریباً برابر با $\frac{3}{14}$ سانتی متر است. د) اگر مقدار ثابت $k$ به داده ها اضافه شود؛ به واریانس آنها نیز $k$ اضافه می گردد.
سوالات چهار گزینه ای	
۰/۵	اگر $\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}$ باشد، آنگاه نسبت $\frac{a}{b}$ برابر است با: الف) $\frac{4}{5}$ ب) $\frac{5}{4}$ ج) $\frac{2}{5}$ د) $\frac{5}{2}$
۰/۵	تابع زیر در کدام نقطه تنها پیوسته چپ می باشد؟  الف) $x = 0$ ب) $x = 1$ ج) $x = 2$ د) $x = -1$
۰/۵	تابع نمایی $f(x) = \left(\frac{a+3}{2a-1}\right)^{-x}$ صعودی است. حدود $a$ کدام است؟ الف) $-3 < a < 4$ ب) $a > 4$ ج) $a \leq -3$ د) $a > \frac{1}{3}$
سوالات کامل کردنی	
۰/۲۵	..... برابر با است با اندازه ی زاویه مرکزی دایره ای که طول کمان روبروی آن با شعاع آن دایره مساوی است.
۰/۵	دامنه تابع نمایی $y = a^x (a > 1)$ برابر با ..... و برد آن برابر ..... می باشد.
سوالات تشریحی	

۱	<p>دو نقطه ی <math>A(-1,3)</math> و <math>B(2,4)</math> مفروض می باشند.  الف) معادله ی خط متعامد با پاره خط <math>AB</math> و گذرا از نقطه <math>C(4,1)</math> را بنویسید.  ب) فاصله ی نقطه ی <math>C</math> از وسط پاره خط <math>AB</math> را بدست آورید.</p>	۷
۰/۷۵	<p>الف) اگر <math>\alpha</math> و <math>\beta</math> ریشه های معادله ی <math>x^2 - x + 5 = 0</math> باشند، معادله ای بنویسید که ریشه های آن <math>\frac{1}{\alpha}</math> و <math>\frac{1}{\beta}</math> باشند.  ب) معادله ی گویای زیر را حل کنید.</p> $\frac{3}{x^2} - 12 = 0$	۸
۰/۷۵	<p>نشان دهید که اگر در مثلث <math>ABC</math> رابطه ی <math>a^2 = b^2 + c^2</math> برقرار باشد، آنگاه مثلث مورد نظر قائم الزویه است.</p> 	۹
۰/۷۵	<p>در شکل زیر <math>MN \parallel BC</math> است. مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را بدست آورید.</p> 	۱۰

۰/۵	نحوه ی ترسیم خط عمود بر خط مفروض $l$ با استفاده از نقطه ای روی آن را توضیح دهید.	۱۱
۲/۷۵	<p>الف) در هر کدام از توابع زیر، موارد خواسته شده را بدست آورید.</p> <p>۱) <math>f(x) = x^2 + 6x + 8</math> دامنه و برد <math>\Rightarrow</math></p> <p>۲) <math>g(x) = \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 9}</math> دامنه <math>\Rightarrow</math></p> <p>۳) <math>h(x) = \sqrt{\frac{x^2 + 3x + 2}{x - 2}}</math> دامنه <math>\Rightarrow</math></p> <p>۴) <math>p(x) = \left[ \sqrt{\frac{x-2}{x+7}} \right]</math> دامنه <math>\Rightarrow</math></p> <p>ب) اگر <math>f(x) = \sqrt{x-1}</math> و <math>g(x) = \frac{x-1}{3}</math> باشند، حاصل عبارت <math>\frac{(f-g)}{2}</math> (۲) را بدست آورید.</p> <p>ج) وارون تابع زیر را بدست آورید.</p> <p><math>f(x) = (x+3)^2 - 2</math></p>	۱۲
۱	<p>هر کدام از زوایای زیر را به واحد خواسته شده تبدیل کنید.</p> <p>۱۲۲۵° <math>\rightarrow</math> rad</p> <p>۳/۴ درجه <math>\rightarrow</math></p> <p>۳-۶۰° <math>\rightarrow</math> rad</p> <p>۴/۳ درجه و <math>0 \leq \theta \leq 360</math> <math>\rightarrow</math></p>	۱۳
۱	<p>حاصل هر کدام از عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p><math display="block">= 1 \left( \frac{\cos \frac{7\pi}{6} - \sin \frac{7\pi}{4}}{\tan \frac{4\pi}{3} - \cot \frac{2\pi}{3}} \right)</math></p> <p><math display="block">= 2 \sin \frac{5\pi}{3} + \cos \frac{5\pi}{3}</math></p>	۱۴

۰/۵	<p>با استفاده از روابط انتقال نمودار تابع مثلثاتی زیر را رسم کنید.</p> $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + 3$	۱۵
۱	<p>معادله های نمایی زیر را حل کنید.</p> $12^{3x+2} = 32$ $24^{2x-1} = 2^{x+1}$	۱۶
۱/۲۵	<p>الف) در هر کدام از معادلات زیر مقدار <math>x</math> را بدست آورید.</p> $1 \log_{\Delta}(x + 6) + \log_{\Delta}(x + 2) = 1$ <p>ب) اگر <math>\log 2 \approx 0.3</math> و <math>\log 3 \approx 0.4</math> باشد، مقدار <math>\log 24</math> را بطور تقریبی بدست آورید.</p> $2 \log_x x + 2 = 2$	۱۷
۰/۷۵	<p>با توجه به نمودار تابع <math>f(x)</math> حاصل هریک از عبارتهای زیر را بدست آورید.</p>  <p>۱ <math>\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =</math></p> <p>۲ <math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =</math></p> <p>۳ <math>f(1) =</math></p>	۱۸
۲	<p>الف) حدهای زیر را محاسبه کنید.</p> $1 \lim_{x \rightarrow 1} (3x^2 + 6x + 3) =$ $2 \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} =$ $3 \lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{x - 3} =$ <p>ب) پیوستگی تابع <math>f(x) = \begin{cases} x^2 - 9 &amp; x \neq 3 \\ 6 &amp; x = 3 \end{cases}</math> را در نقطه <math>x = 3</math> بررسی کنید.</p>	۱۹

۱	یک سکه را سه بار پرتاب می کنیم. احتمال رو آمدن سکه در پرتاب سوم، به شرط آنکه در پرتاب اول و دوم پشت آمده باشد را بدست آورید.	۲۰
۱/۷۵	میانگین، میانه، واریانس و انحراف معیار داده های زیر را بدست آورید: ۵, ۱۱, ۱۰, ۲۰, ۱۴, ۷۲	۲۱
پیامبر اکرم(ص): «خیر دنیا و آخرت با دانش است و شرّ دنیا و آخرت با نادانی»		

