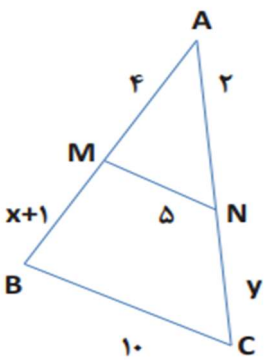
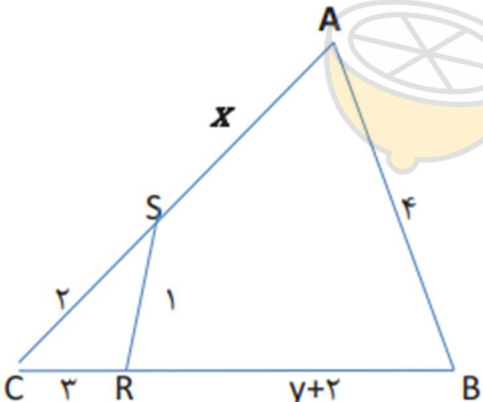




سوالات امتحان درس : ریاضی ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۹
پایه/ رشته تحصیلی : یازدهم تجربی	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع : ۸ صبح
شماره کلاس :	نام آموزشگاه : دبیرستان فجرشاهد

۱	اگر $A(0, 3)$ و $B(-3, 1)$ و $C(3, 1)$ سه راس یک مثلث باشند : الف : مثلث را رسم کرده و نوع مثلث را مشخص کنید. ب : فاصله ی نقطه ی A از وسط ضلع BC (یعنی طول میانه ی AM) را به دست آورید.
۲	در شکل زیر $MN \parallel BC$ است . مقادیر x و y را محاسبه کنید. 
۳	در شکل زیر $\widehat{S} = \widehat{B}$ با استفاده از تشابه دو مثلث ABC و CSR و مقادیر x و y را به دست آورید. 
۴	الف) آیا دو تابع $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ با هم مساویند ؟ چرا ؟ ب) ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{-7x + 3}{8}$ را بیابید .

۱/۲۵	<p>اگر $g(x) = 2\sqrt{x} + 1$ و $f(x) = 2[x] - 3$</p> <p>حاصل $\frac{2(f+g)(4)}{(f \times g)(0.25)}$ چقدر است؟</p>	۵
۲/۲۵	<p>مقدار عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{2\sin(15^\circ) + 4\cos(30^\circ)}{4\tan(225^\circ) + 5\cot(45^\circ)}$	۶
۱/۷۵	<p>نمودارهای توابع $y = \sin x - 1$ و $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$ و $y = \log_5(x - 1)$ را به کمک انتقال رسم کنید.</p>	۷
۱	<p>اگر $\log_2 3 = 0.4$ و $\log_2 5 = 0.7$ حاصل $\log_2 135$ چقدر است؟</p>	۸
۰/۷۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $3^{7x-1} = 27^{2x}$</p> <p>ب) $\log_2(25x - 1) - \log_2(x + 2) = 3$</p>	۹
۱/۲۵	<p>مقدار حدهای زیر را محاسبه نمایید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} - 2}{x^2 - 9}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 x}{ \sin x - 1 }$</p>	۱۰

۱/۲۵	$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - 7 & , x > 3 \\ 5 & , x = 3 \\ x + 2b & , x < 3 \end{cases}$ <p>اگر تابع $x = 3$ پیوسته باشد.</p> <p>مقادیر a و b را به دست آورید.</p>	۱۱
۱	<p>اگر $P(A) = 0/2$ و $P(B) = 0/3$ و $P(A \cup B) = 0/42$ در اینصورت:</p> <p>الف: $P(A \cap B)$ چقدر است؟</p> <p>ب: $P(A B)$ چقدر است؟</p>	۱۲
۲	<p>میانگین، واریانس، انحراف معیار، و ضریب تغییرات داده های زیر را محاسبه نمایید.</p> <p>۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵</p>	۱۳

جمع بارم: ۲۰ نمره

انسان‌های بسیار موفق کسانی نیستند که هرگز شکست نمی‌خورند، بلکه اگر نتیجه با انتظار آن‌ها یکسان نباشد، از آن درس می‌گیرند. «آنتونی رابینز»