



نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: آقای قاسمی	کلاس: یازدهم تجربی	شماره کارت:
نام درس: ریاضی ۲	تاریخ: ۹۸/۳/۵	ساعت برگزاری امتحان: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

شماره سوال	سوالات	بارم
۱	فاصله نقطه $A(2, -1)$ از خط $4y - 3x + 5 = 0$ به دست آورید.	۱
۲	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ باشد.	۱
۳	معادله زیر را حل کنید.	۱
	$2x = 1 - \sqrt{2-x}$	
۴	ثابت کنید در هر مثلث پاره خطی که وسط‌های دو ضلع مثلث را به هم وصل می‌کند با ضلع سوم موازی و مساوی نصف آن است.	۱
۵	در مثلث قائم الزاویه ABC که در راس A قائمه می‌باشد و ارتفاع AH را رسم کنید. با فرض این که $AB = 12$ و $AH = 6$ است اندازه پاره خطهای زیر را به دست آورید.	۱
	الف) $BH = ?$ ب) $BC = ?$	
۶	نمودار تابع $y = [x] + x$ را در بازه $[-1, 1]$ رسم نمایید.	۱/۵
۷	اگر $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = x^2 - 3x$ باشد. مطلوبست.	۱/۵
	الف) $D \frac{f}{g}$ ب) $(2f - g)(-1)$	
۸	حاصل $\tan\left(\frac{13\pi}{6}\right)$ را به دست آورید.	۰.۵
۹	تابع $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) + 1$ در چه نقاطی دارای حداکثر و حداقل مقدار است و مقدار آن‌ها را تعیین کنید	۱
۱۰	مجموعه جواب نامعادله $\left(\frac{1}{9}\right)^{3x+5} \geq \left(\frac{1}{9}\right)^{2x-1}$	۱
۱۱	تابع وارون پذیر $f(x) = 5^x$ را در نظر بگیرید و سپس مقادیر زیر را به دست آورید.	۱
	الف) $f^{-1}(5)$ ب) $f^{-1}\left(\frac{1}{25}\right)$	
۱۲	حاصل $\log_{\frac{1}{81}} \sqrt[4]{27}$ را به دست آورید.	۱
۱۳	معادله لگاریتمی $2 \log x - \log(x-4) = 2 \log 5$ را حل کنید.	۱
۱۴	حاصل حدهای زیر را بدست آورید.	۲
	$\lim_{x \rightarrow 2} [x] - x$	
	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + x - 12}{9 - x^2}$	

ادامه سوالات در صفحه دوم

شماره سوال	سوالات درس : ریاضی ۲ یازدهم تجربی امتحانات نوبت دوم خرداد ماه ۹۸	صفحه : ۲	بارم
۱۵	$f(x) = \begin{cases} [x] + a & x < -1 \\ x + b & x = -1 \\ x + 2 & x > -1 \end{cases}$ مقادیر a و b را چنان بیابید که تابع در $x = -1$ پیوسته باشد.		۱
۱۶	با توجه به نمودار تابع f حاصل عبارت های زیر را بیابید.		۱
	$\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x)$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$		
۱۷	فرض کنید در یک سال احتمال قهرمانی تیم ملی فوتبال ایران در آسیا برابر $0/4$ و احتمال قهرمانی تیم ملی والیبال ایران در آسیا $0/6$ باشد. <p>(الف) با چه احتمالی حداقل یکی از این تیمها قهرمان خواهند شد؟</p> <p>(ب) با چه احتمالی فقط تیم والیبال قهرمان خواهد شد؟</p>		۱
۱۸	اگر میانگین داده های x_1, x_2, \dots, x_n برابر 12 باشد، میانگین داده های زیر چند است؟ $-4x_1 + 3, -4x_2 + 3, \dots, -4x_n + 3$		۰.۵
۱۹	واریانس و ضریب تغییرات داده های زیر را حساب کنید. 		۱
	9 و 7 و 1		
	پیروز و سربلند باشید - گروه ریاضی		