



بسمه تعالی

نام درس: ریاضی ۲

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۱

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

نام و نام خانوادگی:

ساعت امتحان: ۱۰

اداره آموزش و پرورش شهرستان ایلام

رشته: تجربی

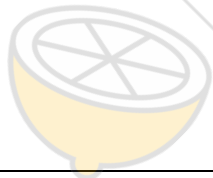
مدت امتحان: ۱۲۰

آقاحسین ابن علی

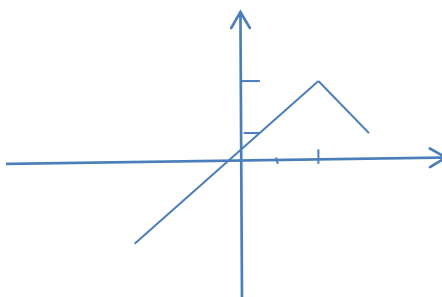
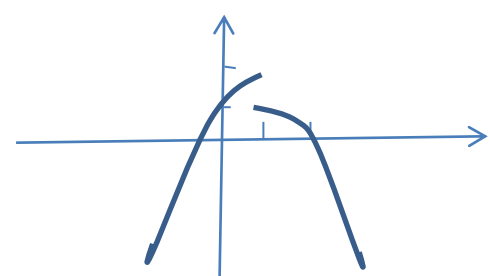
پایه: یازدهم

دبیر مربوطه: خانم مرادی

ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر داده ها را در عدد ثابت C ضرب کنیم انحراف معیار در ضرب می شود. الف: C ب: $ C $ ج: C^2 د: هیچکدام	۲۵/.
۲	حد راست تابع $f(x) = [x] - 1$ در نقطه $x = 2$ برابر است با الف: ۲ ب: ۱ ج: ۳ د: ۰	۲۵/.
۳	جاهای خالی را پر کنید. الف: این نوع استدلال که در آن با مشاهده و بررسی یک موضوع در چند حالت نتیجه ای کلی از آن گرفته می شود را گوییم. ب: برابر است با اندازه ی زاویه مرکزی دایره ای که طول کمان روبروی آن با شعاع آن دایره مساوی است.	۵/.
۴	نشان دهید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است.	۷۵/.
۵	الف: نشان دهید دو خط با معادلات $10 = -10x + 24y + 10$ ، $0 = 5x - 12y + 8$ با یکدیگر موازی اند. ب: فاصله این دو خط را محاسبه کنید.	۱
۶	الف: معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $2 + \sqrt{3}$ ، $2 - \sqrt{3}$ باشد. ب: معادله $0 = 4 + \sqrt{x}$ را حل کنید.	۱



۷	در مثلث مقابل دو مثلث قائم الزاویه مشاهده می کنید نسبت محیط ها و مساحت های آنها را بدست آورید.	۱
۸	در مثلث قائم الزاویه روبرو $CH=2, BC=5$ اندازه پاره خط AH را بدست آورید	۰.۵
۹	آیا دو تابع $f(x) = x, g(x) = \frac{x^2}{x}$ با هم مساویند؟ چرا؟	۰.۷۵
۱۰	مقدار m را طوری بیابید که تابع $f = \{(1,3), (2,1), (1, m^2 + 2), (3m, m)\}$ تابع یک به یک باشد.	۱
۱۱	اگر $f(x) = 5x - 1$ و $g(x) = x - 2$ باشد دامنه تابع $(\frac{f}{g})(x)$ را بدست آورید.	۰.۷۵
۱۲	در دایره ای به شعاع ۱ سانتیمتر طول کمان رو برو به زاویه π رادیان تقریبا برابر چند سانتیمتر است.	۰.۷۵
۱۳	مقدار عبارت زیر را بدست آورید.	۱
	$\sin 120^\circ - \cos 300^\circ + \tan(-45^\circ)$	

۱	نمودار تابع $y = 2 + \sin(x + \frac{\pi}{3})$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۱۴
۱	$5^{3x-1} = (.4)^{x+2}$	معادله نمایی مقابل را حل کنید ۱۵
۱/۷۵	الف: اگر $\log 2 = a, \log 3 = b$ فرض شوند آنگاه حاصل $\log \sqrt{6}$ را بر حسب a, b بدست آورید. ب: معادله لگاریتمی $\log_3 2x - \log_3(x-1) = 2$ را حل کنید.	۱۶
.۷۵	نمودار تابع نمایی $y = 2 - 3^x$ را رسم کنید.	۱۷
.۷۵	آیا تابع $f(x) = \frac{ x-3 }{x-3}$ در نقطه $x = 3$ دارای حد است؟ چرا؟	۱۸
۱	باتوجه به نمودارها $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f'(x)}{2-g(x)}$ در $x = 2$ را بیابید.	۱۹
		

۱/۵	$f(x) = \begin{cases} x - 3 & x < 2 \\ -2 & x = 2 \\ -x + 2 & x > 2 \end{cases}$ <p>الف: آیا تابع پیوسته است؟ چرا.</p> <p>ب: تابع در چه نقاطی پیوسته است؟</p>	۲۰
۱/۷۵	<p>اگر $P(B) = P(B A) = \frac{1}{4}$ ، $p(A) = \frac{1}{6}$ باشد حاصل $P(A \cup B)$ حساب کنید.</p>	۲۱
۱	<p>دو تاس را پرتاب می کنیم اگر بدانیم مجموع اعداد رو شده دو تاس برابر ۸ است احتمال آنکه هر دو تاس زوج آمده باشند چقدر است.</p>	۲۲
۱	<p>اگر میانگین و واریانس داده های x_1, \dots, x_n به ترتیب ۴ و ۵ باشند آنگاه ضریب تغییرات داده های $\frac{1}{n}x_1 - 1, \dots, \frac{1}{n}x_n - 1$ را بدست آورید.</p>	۲۳

تعداد سوالات: ۲۳	با آرزوی موفقیت برای شما	جمع بارم: ۲۰
------------------	--------------------------	--------------