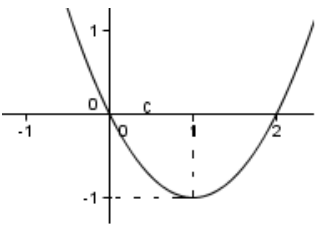


نام خانوادگی دانش آموز : کد دانش آموز:	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کنگان	نوبت: دوم ( خردادماه ۱۴۰۱) تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۲ / ۲۶ ساعت امتحان: ۱۰ صبح	مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی (۲) پایه : یازدهم رشته : تجربی
ردیف	شرح سوال	بارم		
۱	جاهای خالی را با یکی از عبارات داده شده پر کنید الف) دو خط $y = x + 2, y + x = 2$ ..... (موازی اند ، عمودند) ب) معادله درجه دوم $x^2 - 4x + 1 = 0$ دو ریشه ..... دارد. (منفی ، مثبت ) ج) انتهای کمان زاویه‌ی $\frac{7\pi}{6}$ در ناحیه‌ی ..... قرار دارد و برابر ..... درجه است. د) طرف دوم تساوی $\sin(\pi + \alpha) = \dots\dots\dots$ برابر است با $(-\sin \alpha, \sin \alpha)$ ه) اگر هر خط موازی محور..... نمودار را حداکثر در یک نقطه قطع کند آنگاه آن تابع یک به یک است.	۱,۵		
۲	اگر $C(5,2), B(1,2), A(3,4)$ سه راس مثلث $ABC$ باشند آنگاه طول میانه $AM$ را بنویسید.	۱,۲۵		
۳	آیا دو تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{\sqrt{x-3}}$ و $g(x) = \sqrt{\frac{x-2}{x-3}}$ مساوی اند؟ چرا	۱,۵		
۴	ضابطه تابع وارون تابع $f(x) = \sqrt{x-1} + 2$ را در صورت وجود بنویسید. اگر $f = \{(3,6), (1,4), (0,2)\}$ و $g = \{(-2,10), (0,0), (1,8), (3,6)\}$ دو تابع باشند تابع $\frac{f}{g}$ را به صورت زوج مرتب بنویسید.	۱		
۵	معادله تابع مقابل را بنویسید. 	۱,۲۵		
۶	الف) نمودار تابع نمایی $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ را رسم کنید. ب) دامنه و برد تابع را بنویسید.	۱,۲۵		
۷	معادلات زیر را حل کنید :  الف) $9^{3x-3} = 27^{x+1}$ ب) $\log_{\Delta}(x+1) + \log_{\Delta}(x-1) = 1$	۲		

۸	الف) طول برف پاکن عقب اتومبیلی ۲۴ سانتی متر است. برف پاکن کمانی به اندازه ۵۰ درجه را طی می کند. طول کمان طی شده توسط نوک برف پاکن چند سانتی متر است؟ ب) ۳ رادیان چند درجه است؟	۱
۹	نمودار $y = \sin(x - \frac{\pi}{2}) + 1$ را رسم کنید.	۱,۲۵
۱۰	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\tan^2(135^\circ) + \cos(-120^\circ) =$ ب) $\frac{\sin(-\frac{7\pi}{3}) + \frac{1}{2} \cot^2(\frac{3\pi}{4})}{\tan(-\frac{5\pi}{6})} =$	۱,۵
۱۱	حاصل حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{3x+7} - 4}{x^3 - 27} =$	۲,۵
۱۲	پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1} & x > 1 \\ \frac{1}{2} & x = 1 \\ -\frac{1}{2}x + 1 & x < 1 \end{cases}$ را در $x = 1$ بررسی کنید.	۱,۵
۱۳	سن بازیکنان تیم ملی فوتبال ایران به صورت زیر گزارش شده است: ۲۶، ۳۳، ۳۱، ۲۳، ۲۵، ۲۹، ۲۳، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۲، ۲۳، ۱۸، ۳۱، ۲۹، ۱۹، ۲۶، ۲۶، ۲۴، ۲۷، ۲۵، ۲۶، ۲۱، مد، میانه و میانگین را به دست آورید.	۱
۱۴	ضریب تغییرات داده های ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰ را بیابید.	۱,۵
موفقیت، مجموعه ای از تلاش های کوچک است که هر روز و هر روز تکرار شده اند. عیسی گلابی		
		۲۰