

هوالحق

اداره آموزش و پرورش منطقه عجشیر

دیرستان غیر انتفاعی خیام

سوالات آزمون میانترم درس: ریاضیات (2)، رشته های نظری در سال تحصیلی ۹۱-۹۲

تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۲/۱۷، ساعت شروع امتحان: ساعت ۸ صبح، مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی: رشته:

ردیف	سوالات	نمره
۱	دنباله اعداد زیر را در نظر بگیرید: الف) قدر نسبت دنباله چقدر است؟ ب) جمله عمومی آنرا بنویسید؟	۲
۲	رابطه های زیر را از نظر تابع بودن و یک به یک بودن بررسی کنید؟ $R_1 = \{(1,2), (2,3), (3,4), (4,5)\}$ $R_2 = \{(-1,3), (-2,4), (-1,7)\}$ $R_3 = \{-2,3), (3,-1), (0,3)\}$	۲
۳	دامنه هریک از عبارتهای زیر را بدست آورید؟ $f(x) = x^2 + x + 1$ $g(x) = \frac{1+x}{x-1}$ $h(x) = \sqrt{2x-4}$	۱/۵
۴	عبارت درجه دوم زیر را تعیین علامت کنید؟ $f(x) = x^2 - 5x + 6$	۱
۵	الف) عبارتهای لگاریتمی زیر را ساده کنید؟ $\log(5) + \log(2) = ?$ $\log(100) - \log\left(\frac{1}{100}\right) = ?$ ب) معادله لگاریتمی زیر را حل کنید؟ $\log(x+1) - \log(x-1) = -1$	2

۶	اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α در ربع دوم باشد ، سایر نسبتهای مثلثاتی زاویه α را بدست آورید؟	۲																
۷	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید؟ $\sin(2\pi + x) = ?$ $\cos(3\pi + x) = ?$	1																
۸	با توجه به ماتریس های زیر ، حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید؟ $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ $A+B=?$ $3A-2B=?$	۱/۵																
9	معادله ماتریسی زیر را حل نمایید؟ $[x \quad 1 \quad 0] \times \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} = 1$	2																
10	عبارتهای زیر را ساده کنید؟ 1) $4! = ?$ 2) $(3!)! = ?$ 3) $\frac{7!}{5!} = ?$	۲																
۱1	تعداد پلاکهای خودرو های سواری شخصی را در جمهوری اسلامی ایران حساب کنید؟ <table><tr><td></td><td></td><td>حرف</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">ایران</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(تا۱۳)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			حرف				ایران				(تا۱۳)						۲
		حرف				ایران												
		(تا۱۳)																
۱۲	دنباله تقریبات اعشاری عدد $(\frac{2}{3})$ را تا چهار جمله بنویسید؟ $\frac{2}{3} = \quad , \quad , \quad , \quad ,$	۱																
آرزوی قلبی ما ، موفقیت روز افزون شماست. م.ح.شجاعی وند تجرق																		