



بسمتعالی

Einaky.com

تاریخ آزمون :

مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه

تعداد صفحه : ۳

تعداد سوال : ۱۲

اداره کل آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش

آزمون درس : ریاضی و آمار (۳)

پایه : دوازدهم انسانی

آزمون نوبت اول سال تحصیلی

نام و نام خانوادگی

ردیف	سوال	نمره
۱	خیام: "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد".	۳
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید . الف . تعداد جایگشت های n تایی از n شی متمایز برابر است با : ب . یک دنباله تابعی است که دامنه آن و برد آن است . ج. مهمترین گام رسیدن به پاسخ است .	۲
۲	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . الف) $p(۶,۳)$ ب) $\frac{۵ \times ۶!}{۴!}$	۱/۵
۳	با ارقام ۷ و ۸ و ۹ و ۵ چند عدد پنج رقمی مضرب پنج می توان نوشت ؟	۱/۵
۴	با حروف کلمه " دبیرستان " چند کلمه هشت حرفی می توان نوشت که با حرف "ب" آغاز شود و به حرف "ن" ختم شود .	۱
۵	از بین ۴ دانش آموز یازدهم انسانی و ۵ دانش آموز دوازدهم انسانی به چند طریق می توان ۴ دانش آموز انتخاب کرد .	۱
۶	فرض کنید A, B, C سه پیشامد در فضای نمونه ای S باشند . هر یک از پیشامد های زیر را با نمودار ون نمایش داده و به صورت عبارت مجموعه ای بنویسید . الف . فقط پیشامد A رخ دهد و پیشامدهای B یا C رخ ندهد . ب. پیشامدهای B یا A رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد .	۲
ادامه سوالات در صفحه دوم		

	صفحه دوم	
۲	از جعبه ای شامل ۶ سیب سالم و ۴ سیب معیوب ، ۳ سیب را به طور تصادفی انتخاب می کنیم . مطلوبست احتمال آن که : الف . هر سه سیب سالم باشند . ب. دو سیب سالم و یک سیب معیوب باشند .	۷
۲	برای داده های زیر IQR (دامنه میان چارکی) را بدست آورید . ۱۶, ۱۵, ۱۶, ۱۵, ۱۱, ۷, ۳, ۱۲, ۹, ۵, ۴	۸
۲	اگر $b_n = \frac{(-1)^{n+1}}{2n-1}$ و $c_n = \frac{3}{\sqrt{n}}$ و $d_n = n^2 - 2n$ آن گاه حاصل عبارات زیر را بدست آورید . الف) $4d_3 - c_9 =$ ب) $5b_3 + \frac{c_1}{a_1} =$	۹
۱/۵	برای دنباله زیر رابطه بازگشتی و ضابطه دنباله را بدست آورید . ۳, ۵, ۷, ۹, ...	۱۰
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

	صفحه سوم	
۲	۱۱ شش جمله اول دنباله بازگشتی زیر را در حالت $b_1 = 25$ بنویسید . $b_{n+1} = \begin{cases} \frac{b_n}{2} & n \text{ زوج} \\ 3b_n + 1 & n \text{ فرد} \end{cases}$	
۱/۵	۱۲ نمودار دنباله زیر را برای $n \leq 5$ رسم کنید . $c_n = \begin{cases} 1 & n \text{ زوج} \\ \frac{1}{n} & n \text{ فرد} \end{cases}$	
جمع ۲۰		
موفق باشی		