	عدد	حروف	امضاء
نمره اولیه			
تجدید نظر			

جمهوری اسلامی ایران
آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

شماره داوطلب:	* **دبیرستان فروغ شهادت**(شاهد) *	نوبت امتحانی: **ترم اول**
نام و نام خانوادگی:	پایه و رشته: دوازدهم رشته علوم انسانی	کلاس:
سؤالات درس: **ریاضی آمار ۳**	نام دبیر : **آقای شجاعی**	

ساعت امتحان: صبح
تاریخ امتحان: / ۱۰ / ۱۴۰۲
زمان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (۲/۵ نمره)** **الف) طرح یک پرسش دقیق و شفاف مهمترین گام رسیدن به پاسخ است.** **ب) پیشامد A-B وقتی رخ می‌دهد که پیشامد B رخ دهد و پیشامد A رخ ندهد.** **ج) در گام پنجم چرخه آمار نتایج بدست آمده را تفسیر می‌کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می‌کنیم.** **د) بهترین نمودار برای زمانی که داده دور افتاده داریم نمودار مستطیل و میله است.** **هـ) در یک نمودار جعبه‌ای اگر چارک اول برابر ۳ و دامنه میان چارکی برابر ۱۱ باشد چارک سوم ۱۵ است.**	
۲	**با ارقام ۶ و ۵ و ۴و ۳و ۲و ۱ و ۰ و بدون تکرار ارقام چند عدد ۳ رقمی زوج می‌توان نوشت؟ (۱/۵ نمره)**	
۳	**با حروف کلمه (کوهستان) و بدون تکرار حروف: (۲ نمره)** **الف) چند کلمه ۷ حرفی می‌توان نوشت؟** **ب) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت که با (ک) شروع و به (س) ختم شود.**	
۴	**۴- دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. A را پیشامد آنکه اعداد رو شده از دو تاس یکسان باشند و B را پیشامد آنکه مجموع اعداد رو شده از دو تاس مساوی ۸ باشند در نظر می‌گیریم: (۲ نمره)** **الف) پیشامدهای A و B را مشخص کنید. ب) آیا A و B ناسازگارند؟ چرا؟**	
۵	**از جعبه‌ای که شامل ۳ مداد و ۵ خودکار است به طور تصادفی ۴ شیئی خارج می‌کنیم مطلوبت احتمال اینکه: (۲ نمره)** **الف) حداقل ۳ شیئی انتخابی خودکار باشد.** **ب) به تعداد مساوی از هر دو شیئی انتخاب شوند.**	
۶	**احتمال اینکه دانش‌آموزی فردا به مدرسه نرود برابر $\frac{۷}{۲۵}$ است. چقدر احتمال دارد او فردا به مدرسه برود؟ (۰/۵ نمره)**	
۷	**در داده‌های زیر میانگین، میانه، دامنه تغییرات و انحراف معیار را بدست آورید؟ (۲ نمره)** **۱۴ و ۱۲ و ۱۰ و ۱۵ و ۱۳ و ۱۱ و ۹**	

www.kanoon.ir

۸	**داده‌های زیر متوسط ساعتهای مطالعه تعدادی از دانش‌آموزان یک کلاس در هفته را نشـان مـی‌دهـد. کدام معیار گرایش به مرکز و کدام معیار پراکندگی برای توصیف داده‌های مطالعه دانش‌آموزان مناسب‌تر است؟ چرا؟ (۱/۵ نمره)** **۵ و ۲۸ و ۵ و ۷ و ۸ و ۶ و ۸ و ۹ و ۷ و ۳۰ و ۵ و ۶**	
۹	**هر یک از موارد زیر اجرای نادرست کدام گام است؟ (۱نمره)** **الف) استفاده از نمودار نامناسب** **ب) اندازه‌گیری قد افراد نمونه با دو واحد متفاوت**	
۱۰	**با توجه به دنباله‌های** $an=\left(\frac{۱}{۵}\right)^{n-۳}$ **و** $b_n=۳n-۲$ **حاصل عبارت** $a_۳-b_۲$ **را بیابید. (۱ نمره)**	
۱۱	**جمله‌های دوم تا پنجم دنباله بازگشتی** $\begin{cases}a_۱=۲\\a_{n+۱}=a_n+n\end{cases}$ **را مشخص کنید. (۲ نمره)**	
۱۲	**اگر ضابطه دنباله‌ای** $a_n=۲n-۱$ **باشد: (۲ نمره)** **الف) ۳ جمله اول دنباله را بنویسید.** **ب) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.** **ج) نمودار دنباله را برای سه جمله اول رسم کنید.**	