

 تاریخ:/...../..... تعداد سوالات: ۱۷ وقت امتحان ۸۰ دقیقه دبیر: شعبه:	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش	رشته: علوم انسانی پایه: دوازدهم نام درس: ریاضیات و آمار (۳) نام و نام خانوادگی:
---	---	--

ردیف		نمره:	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) متغیر کمی پیوسته ب) جامعه آماری پ) پیشامد نا سازگار:	۱.۵	۱.۵
۲	حل مسائل آماری به صورت چرخه کامل شامل چه گامهایی است؟ یکی را به دلخواه توضیح دهید.	۱.۵	۱.۵
۳	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند به طوری که $A - B = A$, $B - A = B$ در این صورت دو پیشامد A و B را می نامند. ب) $p(\emptyset) = \dots\dots\dots$, $p(S) = \dots\dots\dots$ ج) مهمترین گام رسیدن به پاسخ است. د) تعداد جایگشت های n شی متمایز برابر است با	۱	۱
۴	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را تعیین کنید. الف) اگر پیشامد A' متمم پیشامد A باشد، پیشامد A' زمانی رخ می دهد که پیشامد A رخ ندهد. ب) متغیر یک مفهوم است که فقط یک ارزش به آن اختصاص داده می شود. پ) در فضای نمونه ای پرتاب یک تاس، پیشامد رو شدن عددی بزرگتر از ۶، حتمی است. ت) تعداد پیشامدهای یک پدیده تصادفی با پنج برآمد برابر ۳۲ است.	۱	۱
۵	اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای باشند، پیشامد فقط A یا فقط B رخ دهد، کدام است؟ (۱) $A - B$ (۲) $(A - B) \cup (B - A)$ (۳) $A \cup B$ (۴) $A' \cap B$	۰.۵	۰.۵
۶	سکه را یک بار پرتاب می کنیم؛ اگر رو بیاید، تاس را می ریزیم و اگر پشت بیاید، سکه را دو بار دیگر پرتاب می کنیم. فضای نمونه ای مربوط به این آزمایش تصادفی را بنویسید.	۱	۱
۷	از یک جعبه که شامل ۲ مهره آبی و ۳ مهره قرمز است، ۲ مهره به تصادف خارج می کنیم. احتمال آن را بیابید که : الف) یک مهره آبی و یک مهره قرمز باشد. ب) حداقل یک مهره آبی باشد.	۱	۱

۸	شخصی به ۳۶ طریق میتواند برای مهمانی آماده شود اگر یک کلاه و سه شلوار و شش پیراهن و x کفش داشته باشد مقدار x را بیابید.	۱
۹	با ارقام ۳-۴-۶-۸-۵-۹ چند عدد چهار رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟	۱
۱۰	برای داده های زیر نمودار جعبه ای را رسم کرده انحراف معیار را بیابید ۱۰-۳-۴-۸-۱۵-۲-۶-۷-۱۲-۳	۲
۱۱	پنج جمله اول دنباله زیر را بیابید. $a_{n+1} = a_n + 3n$ $a_1 = 1$	۱
۱۲	در دنباله زیر رابطه بازگشتی و ضابطه دنباله را بیابید و نمودار آن را رسم کنید. و ۱۴ و ۱۱ و ۸ و ۵	۲
۱۳	با روش تمدن بابل ریشه دوم عدد ۵ را بیابید اگر جمله سوم را تقریبی برای ریشه آن بگیریم.	۱
۱۴	مجموع اعداد سطر هفتم مثلث خیام را بدست آورید.	۱
۱۵	اعداد دنباله فیبوناچی را نوشته و رابطه بازگشتی آن را مشخص کنید. -	۱.۵
۱۶	دامنه میان چارکی داده های زیر را بیابید. ۸-۱۱-۱۲-۱۶-۲۴-۷-۹-۱۵-۴-۸-۳	۱
۱۷	از بین ۵ دانش آموز انسانی و ۷ دانش آموز تجربی به چند طریق می توان تیمی شش نفره تشکیل داد که حداقل چهار نفر رشته تجربی باشند؟	۱
	موفق باشید	۲۰