نام :	**باسمه تعالی**	**شماره صندلی :** [ ] **کلاس :** [ ]
نام خانوادگی :.....	**اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان**	تاریخ امتحان : **.../ ۱۰/ ۱۴۰۴**
نام پدر :.....	**اداره آموزش و پرورش خدابنده**	مدّت امتحان : **۹۰** دقیقه
نام آموزشگاه : اسوه	**امتحان درس ریاضی و آمار ۳ پایه دوازدهم انسانی**	صفحه : **۱** از **۳**

بارم	
۱	۱-درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف)تعداد کل جایگشت های ۵ شی متمایز برابر $5!$ است. ب)در گام پنجم چرخه آمار نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و برای پرسش اصلی پاسخی مناسب پیدا می کنیم. ج)در دنباله $a_n = n^2 - 1$ جمله سوم برابر ۱۰ است. د) پیشامد $A \cap B$ زمانی رخ می دهد که پیشامد A رخ دهد ولی پیشامد B رخ ندهد.
۱	۲-در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. الف)اگر داده ها برابر باشند دامنه تغییرات برابر ..... است. ب)پیشامد تهی را پیشامد ..... می گوییم.(حتمی – نشدنی) ج)..... داده ای است که نصف داده ها کمتر از آن و نصف داده ها از آن بیشتر است. د) جمله ..... دنباله $a_n = -3n + 8$ برابر 22- است.
۱	۳-به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف)فضای نمونه ای پرتاب یک تاس و یک سکه باهم چند عضو دارد؟ ب)احتمال اینکه سارا فردا به مدرسه نرود برابر ۰/۲ است.احتمال اینکه او فردا به مدرسه برود چقدر است؟
۱	ج)وقتی داده دور افتاده بین داده های آماری داریم کدام معیار گرایش به مرکز و کدام معیار پراکندگی برای توصیف داده ها مناسب تر است؟
۱	۴-با ارقام ۴و۳و۲و۰و۱ و بدون تکرار ارقام چند عدد سه رقمی فرد می توان نوشت؟
۱	۵-در پرتاب دو تاس پیشامد اینکه مجموع اعداد رو شده برابر ۶ بوده ولی آن دو عدد برابر نباشند را با اعضا مشخص کنید.
۱	۶-یک تاکسی ۳ سرنشین دارد.احتمال اینکه هر سه نفر آن ها در ماه خرداد متولد شده باشند چقدر است؟

ادامه سؤالات در صفحه۲

نمره با عدد		نمره تجدید نظر	نمره باعدد	
نمره با حروف		در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف	

نام و امضای دبیر: فائزه احمدی

نام و امضای دبیر: فائزه احمدی

www.kanoon.ir

بارم	
	۷-مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ را در نظر بگیرید.
۱.۵	الف)مجموعه A چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد؟
	ب)چند زیر مجموعه ۴ عضوی شامل دو عضو b, c می باشد؟
۱.۵	۸-دانش آموزی برای مطالعه به کتابخانه مدرسه می رود.او از بین ۴ کتاب روانشناسی و ۳ کتاب جغرافی و ۵ کتاب ریاضی به چند طریق می تواند: الف)یک کتاب را برای مطالعه انتخاب کند؟ ب)یک کتاب ریاضی و یک کتاب جغرافی و یک کتاب روانشناسی انتخاب نماید؟
۲	۹- خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف)پیشامد A این که فقط دو فرزند پسر باشد را مشخص کنید.
	ب)پیشامد B این که فرزندان هم جنس باشند را مشخص کنید.
	ج)آیا دو پیشامد A, B ناسازگارند؟چرا؟
۲	۱۰-می خواهیم از بین ۵ دانش آموز دوازدهم و ۴ دانش آموز یازدهم یک تیم ۶ نفره تشکیل دهیم.مطلوب است احتمال اینکه ۴ نفر آنها دانش آموز پایه دوازدهم و ۲ نفر آنها از دانش آموزان پایه یازدهم باشند.
۲	۱۱-انجمن اولیا و مربیان یک مدرسه شامل ۴ زن و ۵ مرد است.می خواهیم گروهی ۳ نفره انتخاب کنیم ، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف)دو نفر مرد و یک نفر زن باشند.
	ب)حداقل ۲ نفر آنها زن باشند.

ادامه سؤالات در صفحه۳

www.kanoon.ir

نام :	**باسمه تعالی**	**شماره صندلی :** [ ] **کلاس :** [ ]
نام خانوادگی :.....	**اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان**	تاریخ امتحان : **.../ ۱۰/ ۱۴۰۴**
نام پدر :.....	**اداره آموزش و پرورش خدابنده**	مدّت امتحان : **۹۰** دقیقه
نام آموزشگاه : اسوه	**امتحان درس ریاضی و آمار ۳ پایه دوازدهم انسانی**	صفحه : **۳** از **۳**

بارم	
۱.۵	۱۳-داده های زیر میزان حقوق ماهیانه (برحسب میلیون تومان)کارمندان یک شرکت خصوصی را نشان می دهد. ۸ و ۶ و ۶ و ۵ و ۱۱ و ۲۰ و ۹ و ۸ و ۳۵ و ۱۲ و ۱۰ الف)دامنه تغییرات و میانه داده های بالا را بدست آورید. ب)آیا میانه معیار گرایش به مرکز مناسبی برای توصیف داده های بالاست؟چرا؟
۲.۵	۱۴- اگر ضابطه تابعی (جمله عمومی) دنباله ای $a_n = 2n - 1$ باشد: الف)۳ جمله اول این دنباله را مشخص کنید. ب)رابطه بازگشتی این دنباله را بنویسید. ج)نمودار دنباله را برای سه جمله اول رسم کنید.
۱	۱۵-با توجه به دنباله های $a_n = 5^{n-4}, b_n = \frac{6}{2n-1}$ حاصل عبارت $9b_5 - a_4$ را بدست آورید.

جمع بارم ۲۰

موفق باشید