پایه دوازدهم رشته انسانی **نام درس : ریاضی و آمار ۳** **تعداد سوالات :** **نام و نام خانوادگی:** **دبیرستان :** **دبیر و طراح :**	**باسمه تعالی** **جمهوری اسلامی ایران** **وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ:** **زمان :۹۰ دقیقه** مهر آموزشگاه:

۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف)مهمترین گام رسیدن به پاسخ در چرخه حل مسائل ..... نام دارد. ب) وقتی با داده های دور افتاده در مسائل آماری روبرو هستیم،معمولا ..... و .....بازتاب بهتری از داده ها می باشد. پ)اگر داده ها با هم برابر باشند ..... آنها صفر است. ت) اگر پیشامدی برابر با فضای نمونه باشد، به آن پیشامد ..... می گویند. ث) اگر مقدار !n برابر ۱۲۰ باشد مقدار n برابر با ..... است.	۳
۲	الف) حاصل عبارت $\frac{(n+۱)!}{(n-۱)!}$ را بدست آورید. ب) مقدار x را از رابطه $p(۵.۲) = ۲ + c(۵.۴)$ محاسبه کنید.	۲
۳	با ارقام ۰و ۱و ۲و ۳و ۴ و بدون تکرار الف) به چند طریق می توان عدد سه رقمی زوج نوشت؟ ب) به چند طریق می توان سه رقمی فرد نوشت؟	۱/۵
۴	با حروف کلمهDAMDARAN چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که با D شروع و باD ختم شود.	۱/۵
۵	از ۱۲ دانش آموز نمونه،با چند راه می توان سه نفر را جهت مشارکت در سه کار متفاوت انتخاب کرد؟	۱
۶	سکه ای را پر تاب می کنیم اگر رو ظاهر شد،آنگاه تاسی را می ریزیم در غیر این صورت،یک بار دیگرسکه را می اندازیم: الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی را بنویسید. ب) پیشامد A که در آن عدد ظاهر شده روی تاس زوج باشد یا حداقل یکی از سکه ها پشت بیاید را مشخص کنید.	۱/۵

۷	از جعبه ای که شامل ۱۰ سیب سالم و ۴ سیب لکه دار می باشد،۳ سیب را به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال الف) حداکثر ۲ سیب سالم انتخاب شود. ب)تعداد سیب های سالم از لکه دار بیشتر باشد.	۱
۸	گام های مختلف در چرخه حل مسائل را نام ببرید.	۱/۵
۹	در نمودار دایره ای ، زاویه مرکزی مربوط به یک گروه با تعداد ۱۵ داده برابر ۵۴ درجه است. تعداد کل داده چند است؟	۱/۵
۱۰	با توجه به نمودار جعبه ای زیر، دامنه میان چارکی و دامنه تغییرات را مشخص کنید؟ 	۱/۵
۱۱	علی و احمد و رضا سه دوست هستند. احتمال آنرا حساب کنید طوری که: الف) هر سه نفر در روز شنبه متولد شده باشند. ب)هر سه نفر در روزهای مختلف هفته متولد شده باشند.	۱/۵
۱۲	برای دنباله .....و۱۷و۱۲و۷و۲ هم ضابطه تابعی و هم رابطه بازگشتی بنویسید.	۱
۱۳	اگر جمله عمومی دنباله $a_n = -۵ + ۳(n - ۱)$ باشد: الف)جمله اول و اختلاف مشترک را بدست آورید؟ ب)رابطه بازگشتی آنرا بنویسید؟ ج)۵ جمله اول آنرا بنویسید؟	۱/۵
	موفق باشید	۲۰