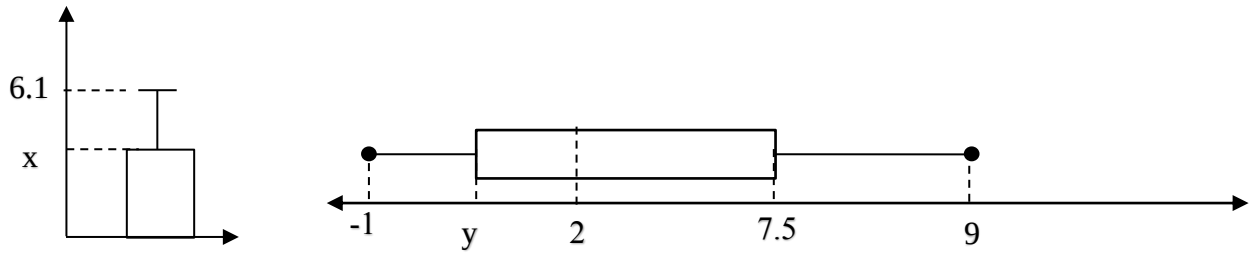
نام : نام خانوادگی: نام پدر : نام درس: ریاضی و آمار 3	اداره کل آموزش و پرورش فارس کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی اداره آموزش و پرورش شهرستان مرودشت دبیرستان نمونه دولتی فرشتگان (مهر آموزشگاه)	نوبت امتحانی: **اول** پایه : **دوازدهم**/ رشته : **انسانی** تاریخ امتحان : **1403/10/15** ساعت شروع : مدت امتحان : **120** دقـیقـه
نیاز به پاسخنامه **دارد** ⊗ **ندارد** ◯	نمره به عدد: نمره به حرف :	

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد	نمره
1	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** **الف) پیشامد $A \cap B$ زمانی رخ می دهد که یکی از دو پیشامد رخ دهند. ( )** **ب) طرح یک پرسش دقیق و شفاف مهم ترین گام رسیدن به پاسخ است ( )** **ج) $\frac{6!}{3!} = 2$. ( )** **د) اگر داده دور افتاده داشته باشیم، میانگین و انحراف معیار ، معیارهای مناسبی برای توصیف داده ها خواهند بود. ( )**	**1**
2	**عبارت های زیر را کامل کنید.** **الف) برای توصیف داده های کیفی، گزارش درصد باید همیشه با ..... همراه باشد.** **ب) نمودار ..... بهتر نشان می دهد که داده ها کجا متراکم و کجا پراکنده اند.** **ج) تاســی را پرتاب می کنیم. اگر عددی اول بیاید، یک بار دیگر تاس را می اندازیم و اگر عددی غیر اول بیاید ســکه را پرتاب می کنیم. فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی ..... عضو دارد.** **د) مجموعه $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ دارای ..... زیر مجموعه 5 عضوی است که شامل 1 باشد ولی شامل 6 نباشد.**	**2**
3	**ارقام $5, 4, 3, 2, 1, 0$ مفروض اند.** **الف) چند عدد چهار رقمی (بدون تکرار ارقام) می توان نوشت؟** **ج) چند عدد چهار رقمی و بخش پذیر بر 5 (بدون تکرار ارقام) می توان نوشت؟**	**1.5**
4	**با حروف کلمه ((جهانگرد)) و بدون تکرار حروف، چند کلمه پنج حرفی می توان ساخت که حروف ((ن)) و ((ج)) همواره در کنار یکدیگر باشند؟**	**1**
5	**می خواهیم از بین 4 داور ایرانی و 3 داور ژاپنی و 2 داور روســی کمیته ای 5 نفره از بین داوران تشــکیل دهیم. به چند طریق می توان این کمیته را تشکیل داد که حداکثر 2 داور ژاپنی عضو کمیته باشند؟**	**2**
6	**دو تاس را پرتاب می کنیم. هر کدام از پیشامدهای زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید.** **الف) پیشامد A که در آن حاصل ضرب اعداد روی دو تاس ، عددی اول باشد.** **ب) پیشامد B که در آن مجموع اعداد ظاهر شده روی دو تاس برابر 7 باشد.** **پ) آیا دو پیشامد A و B ناسازگارند؟ چرا؟**	**2**

www-kanoon-ir

7	در جعبه ای **7** مهره قرمز و **3** مهره سفید وجود دارد. اگر از این جعبه **3** مهره را به طور تصادفی خارج کنیم ، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه تعداد مهره های قرمز بیشتر از مهره های سفید باشد.	**2**
8	خانواده ای دارای **3** فرزند است. احتمال این که تولد حداقل **2** نفرشان در یک ماه یکسان باشد چقدر است؟	**1.5**
9	مشخص کنید هرکدام از جملات زیر مربوط به کدام گام از چرخه آمار در حل مسائل است.(نام گام را بنویسید) الف) در این مرحله در مورد شیوه اندازه گیری متغیرها توافق می شود. ( ) ب) در این مرحله ایده های جدید ارائه می شود. ( )	**1**
10	دمای یک شهر در **9** روزمختلف فصل زمستان اندازه گیری شده است. اگر دو نمودار زیر مربوط به داده های ما باشد و دامنه میان چارکی برابر **6** و انحراف معیار برابر **2.1** باشد مقادیر y و x که روی نمودارها مشخص شده است را به دست آورید. 	**1**
11	برای جملات دنباله .... و **11** و **8** و **5** و **2** الف) ضابطه تابعی (جمله عمومی) دنباله را بنویسید. ب) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.	**2**
12	چهار جمله اول دنباله بازگشتی زیر را مشخص کنید. $a_{n+1}=\frac{a_n}{2}$, $a_1=8$	**1**
13	با توجه به دنباله های $c_n=\frac{1}{3n-1}$ و $b_n=(-2)^n$ و $a_n=n+1$ حاصل عبارت های خواسته شده را به دست آورید. الف) $a_3-c_1=$ ب) b_2+a_4	**2**

برگه سوالات را همراه با پاسخنامه تحویل دهید.