

صفحه: ۱ از ۲ تاریخ امتحان: ساعت: ۰۸:۳۰ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه دبیر مربوطه: سکینه رادمنش	 وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش و پرورش شهرستان بدره دبیرستان حضرت معصومه (س)	بسمه تعالی نام درس: ریاضی و آمار (۳) نام و نام خانوادگی: رشته: ادبیات و علوم انسانی پایه: دوازدهم
بارم	سوالات	ردیف
۰.۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) هرگاه A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند، به طوری که $A \cap B \neq \emptyset$ ، در این صورت پیشامدهای A و B را ناسازگار می گوئیم. ☐ ب) منظور از تحلیل داده ها در واقع صرفاً گزارش معیارها و ارائه نمودارها و دیگر نتایج آماری است. ☐	۱
۱	جاهای خالی را با عبارت های مناسب تکمیل کنید. الف) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی، گویند. ب) احتمال این که فردا بارانی باشد برابر با $\frac{1}{11}$ است. احتمال این که فردا بارانی نباشد برابر است. پ) در اندازه گیری سعی می کنیم اطلاعات را تا حد ممکن به اطلاعات تبدیل کنیم.	۲
۱	شخصی ۴ پیراهن و ۳ شلوار و ۲ جفت کفش دارد، به چند شکل متفاوت می تواند هر سه ی آن ها را با هم بپوشد؟	۳
۱	مقادیر زیر را به دست آورید. الف) $3! - 2! =$ ب) $P(n, 0) =$	۴
۲	ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ مفروض اند؛ با این ارقام: الف) چند عدد ۵ رقمی و فرد (بدون تکرار ارقام) می توان نوشت؟ ب) چند عدد ۵ رقمی و مضرب ۵ (بدون تکرار ارقام) می توان نوشت؟	۵
۱	روی محیط یک دایره ۱۲ نقطه وجود دارد. با این ۱۲ نقطه چند وتر می توان تشکیل داد؟	۶
۲	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم؛ مطلوبست محاسبه احتمال اینکه: الف) تاس زوج بیاید. ب) تاس فرد و سکه پشت بیاید.	۷
۲.۲۵	انجمن اولیا و مربیان یک دبیرستان ۱۰ نفر عضو دارد. به یک برنامه خاص، ۵ نفر رأی موافق، ۳ نفر رأی مخالف و ۲ نفر رأی ممتنع داده اند. از بین آنها بطور تصادفی ۳ نفر را انتخاب می کنیم. مطلوبست احتمال اینکه: الف) حداقل ۲ نفر از افراد انتخابی موافق برنامه باشند. ب) نظر هیچ دو نفری از آنها مانند هم نباشد.	۸
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

ردیف	سوالات	بارم														
۹	در کدام یک از موارد زیر احتیاج به نمونه بیشتری نیاز داریم؟ چرا؟ (الف) سن دانش آموزان در کلاسی که در آن درس می خوانید. (ب) معدل سال گذشته دانش آموزان در کلاسی که در آن درس می خوانید.	۰.۵														
۱۰	هر یک از واژه های زیر مربوط به کدام یک از گام های چرخه حل مسائل مرتبط با آمار است؟ (شماره و نام گام را بنویسید). <table><tr><td>نقد و بررسی</td><td></td></tr><tr><td>روش نمونه گیری</td><td></td></tr><tr><td>مرتب کردن داده ها</td><td></td></tr><tr><td>گرد آوری</td><td></td></tr></table>	نقد و بررسی		روش نمونه گیری		مرتب کردن داده ها		گرد آوری		۲						
نقد و بررسی																
روش نمونه گیری																
مرتب کردن داده ها																
گرد آوری																
۱۱	در یک نظر سنجی، از ۱۵ نفر دانش آموز علوم انسانی پایه یازدهم یک مدرسه پرسیده ایم که به نظر آنها چند ساعت آموزشی در ماه برای برگزاری جلسات نقد کتاب یا فیلم مناسب است. داده های گرد آوری شده به این شرح است: <table><tr><td>۱۶</td><td>۱۰</td><td>۱۲</td><td>۱۰</td><td>۱۳</td><td>۶</td><td>۴</td><td>۰</td><td>۲۰</td><td>۱۸</td><td>۲۲</td><td>۲۰</td><td>۱۴</td><td>۱۲</td></tr></table> میانگین، دامنه میان چارکی، دامنه تغییرات و انحراف معیار را بنویسید. سپس نمودار جعبه ای را نیز رسم کنید.	۱۶	۱۰	۱۲	۱۰	۱۳	۶	۴	۰	۲۰	۱۸	۲۲	۲۰	۱۴	۱۲	۱.۷۵
۱۶	۱۰	۱۲	۱۰	۱۳	۶	۴	۰	۲۰	۱۸	۲۲	۲۰	۱۴	۱۲			
۱۲	اگر تابع f مدل ریاضی هر کدام از مسائل زیر باشد؛ دامنه هر کدام را مشخص کنید. (الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز (ب) تعداد شرکت کنندگان سالیانه مراسم اربعین حسینی در کربلا	۰.۵														
۱۳	برای جملات دنباله زیر: $۱, ۳, ۵, ۷, ۹, ۱۱, ۰, ۰, ۰$ (الف) رابطه بازگشتی دنباله را مشخص کنید. (ب) ضابطه تابعی دنباله را بدست آورید.	۱														
۱۴	پنج جمله اول دنباله بازگشتی زیر را بنویسید. $a_{n+۱} = \frac{۱}{۱+a_n}, a_۱ = ۱$	۱.۲۵														
۱۵	با توجه به دنباله های $a_n = ۳^n, b_n = \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{n+۱}, c_n = \frac{۱}{۳^{n-۱}}, d_n = n^۲ - ۱$ حاصل عبارت های خواسته شده را به دست آورید. (الف) $a_۱ + b_۲ =$ (ب) $c_۱ - d_۲ =$ (پ) $b_۳ + d_۱ =$	۲.۲۵														
تعداد سوالات: ۱۵ با آرزوی موفقیت برای شما جمع بarm: ۲۰.۰۰																