

نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم ریاضی کلاس: ۱۱۵۱-۱۱۵۲-۱۱۵۳ شهر یور
 آزمون درس آمار و احتمال تاریخ: ۱۴/۶/۱۴ شماره صندلی:
 ساعت شروع: ۱۰ صبح وقت: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ ص

ردیف	سئوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف - هر جمله خبری که شامل یک یا چند متغیر است و با جایگذاری مقادیری به جای متغیر به یک گزاره تبدیل می شود ، نامیده می شود . ب - ترکیب دو گزاره فقط زمانی درست است که هر دو گزاره درست باشند . پ - ترکیب دو گزاره زمانی درست است که هر دو گزاره هم ارزش باشند . ت - مجموعه $\{۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰\}$ دارای تعداد زیر مجموعه است .	۱
۲	جدول ارزش گزاره $(p \vee q) \Rightarrow (\sim p)$ را رسم کنید	۱
۳	تمام افرازهای مجموعه $\{۳, ۵, ۷\}$ را بنویسید	۰/۷۵
۴	اگر $A = \{x \mid x \in R, x^2 \leq ۴\}$ و $B = \{x \mid x \in R, -۱ \leq x \leq ۴\}$ باشد ، $A \times B$ را با رسم شکل نشان دهید.	۱

۱/۲۵	$A - (A \cup B) = \phi$ <p>به کمک قوانین مجموعه ها ثابت کنید.</p>	۵
۱/۵	<p>۶ عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم . احتمال آنرا حساب کنید که الف - عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد</p> <p>ب - عدد انتخابی بر ۲ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخش پذیر نباشد.</p>	۶
۱/۵	<p>۷ در یک مسابقه چهار جانبه فوتبال ، تیم های a و b و c و d حضور دارند . اگر احتمال قهرمانی تیم های a و b و c با هم برابر باشد ولی احتمال قهرمانی تیم d دو برابر هر یک از تیم های دیگر باشد ، احتمال آنکه یکی از تیم های a و d قهرمان شود چند است ؟</p>	۷
۱/۵	<p>۸ جمعیت بزرگسال ساکن یک روستا، ۵۵ درصد زن و ۴۵ درصد مرد است . می دانیم ۲۰ درصد زنان بزرگسال و ۷۰ درصد مردان بزرگسال در این روستا گواهینامه تراکتور دارند . اگر بزرگسالی را از ساکنان روستا به تصادف انتخاب کنیم احتمال اینکه گواهینامه تراکتور داشته باشد چند است؟</p>	۸

۰/۵	<p>از کیسه ای شامل ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه و ۸ مهره آبی ، به تصادف دو مهره متوالیا و بدون جایگذاری خارج می کنیم . احتمال آنکه مهره اول سفید باشد و مهره دوم سیاه <u>نباشد</u> چند است ؟</p>	۹										
۱	<p>احتمال قبولی علی و رضا در کنکور به ترتیب ۰/۶ و ۰/۷ می باشد . احتمال آنکه حداقل یکی از آنها در کنکور قبول شود چند است ؟</p>	۱۰										
۱/۵	<p>میانگین داده های جدول مقابل را بدست آورید</p> <table border="1" data-bbox="143 952 925 1041"> <tr> <td>داده</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>فراوانی</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </table>	داده	3	4	5	6	فراوانی	12	14	16	8	۱۱
داده	3	4	5	6								
فراوانی	12	14	16	8								
۱/۵	<p>در داده های زیر ابتدا میانه و مد را مشخص کنید و سپس نمودار جعبه ای داده ها را رسم کنید :</p> <p>۳۵ و ۱۷ و ۴۰ و ۱۱ و ۶ و ۱۰ و ۱۹ و ۱۹ و ۱۰ و ۱۲ و ۸</p>	۱۲										

۰/۵	میانگین چهار عدد برابر ۷ و میانگین شش عدد دیگر برابر ۱۳ می باشد . میانگین این ده عدد برابر چند است ؟	۱۳
۱/۵	۴, ۷, ۱۰, ۱۳, ۱۶ واریانس ، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های مقابل را بیابید:	۱۴
۱	الف - انواع روشهای نمونه گیری را فقط نام ببرید (۴ مورد)	۱۵
۱	ب- روشهای جمع آوری داده ها را فقط نام ببرید (۴ مورد)	
۱	ج - متغیر کیفی را تعریف کرده و انواع آن را نام ببرید	
۱	رئیس یک دانشگاه علاقه مند است متوسط سن دانشجویانی که در سال جاری ثبت نام کرده اند را بداند. برای این منظور ، او یک نمونه تصادفی از سن ۲۵ دانشجو را انتخاب می کند . میانگین سن آنها برابر ۲۲ سال برآورد شده است . اگر در بررسی های گذشته انحراف معیار سن دانشجویان این دانشگاه برابر ۱/۹ سال باشد ، بازه اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین سن جامعه را محاسبه کنید.	۱۶
۲۰	جمع بارم	* موفق و سربلند باشید طرح سؤال : علیپور