| نام درس: آمار و احتمال | وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان<br>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت<br>دبیرستان غیردولتی عصرسینا<br>امتحانات نیم سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ | تاریخ امتحان ۰۶ / ۰۲ / ۱۴۰۲ | دبیرستان غیردولتی عصرسینا |
|---|---|---|---|
| پایه : یازدهم ریاضی | | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه | |
| کلاس : | | تعداد صفحه: ۴ | |
| نام و نام خانوادگی: | | دبیر مربوطه : صائب گیلانی نیا | |

| ردیف | سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید: $\sim(p \Rightarrow q) \equiv p \wedge \sim q$ | ۱,۵ |
| ۲ | تمامی افراز های مجموعه $A = \{1,2,3\}$ را به دو زیر مجموعه بنویسید. | ۰,۷۵ |
| ۳ | حاصل عبارت زیر را به کمک جبر مجموعه ها بدست آورید.<br>$(A' \cap B) \cup [(B \cap A) - B'] \cup B =$ | ۰,۷۵ |
| ۴ | اگر $A = \{x \in N \mid x^2 < 10\}$ و $B = \{3^x \mid x \in Z, -2 > x < 2\}$ باشند،آنگاه مجموعه $(A \times B) - (B \times A)$ را با اعضا مشخص کنید. | ۰,۷۵ |
| ۵ | اگر $A = [-2,2]$ و $B = (-1,4)$ باشند،نمودار حاصل ضرب دکارتی $A \times B$ را رسم کنید. | ۰,۷۵ |
| ۶ | عددی به تصادف از مجموعه $S = \{1,2,3, \ldots, 99,100\}$ انتخاب می کنیم.با کدام احتمال این عدد مضرب ۲ یا ۳ است؟ | ۱,۲۵ |

www-kanoon-ir

| نام درس: آمار و احتمال | وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان<br>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت<br>دبیرستان غیردولتی عصرسینا<br>امتحانات نیم سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ | تاریخ امتحان ۰۶ / ۰۲ / ۱۴۰۲ | دبیرستان غیردولتی عصرسینا |
|---|---|---|---|
| پایه : یازدهم ریاضی | | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه | |
| کلاس : | | تعداد صفحه: ۴ | |
| نام و نام خانوادگی: | | دبیر مربوطه : صائب گیلانی نیا | |

| | | |
|---|---|---|
| ۷ | تاسی به گونه ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد فرد سه برابر احتمال وقوع هر عدد زوج است.اگر در پرتاب این تاس ،پیشامد $A = \{۲,۳\}$ باشد،$P(A)$ را بیابید. | ۱,۲۵ |
| ۸ | اگر $P(A - B) = \frac{۱}{۴}$ و $P(A) = \frac{۳}{۴}$ باشد،مقدار $P(B\|A)$ را بدست آورید. | ۱ |
| ۹ | دو ظرف همانند داریم.در ظرف اول ۴ مهره سفید و ۷ مهره سیاه و در ظرف دوم ۲ مهره سفید و ۳ مهره سیاه قرار دارد.یک ظرف به تصادف انتخاب و مهره ای از آن خارج می کنیم.چقدر احتمال دارد مهره خارج شده سفید باشد؟ | ۱ |
| ۱۰ | از جعبه ای شامل ۴ مهره سبز،۵ مهره قرمز و ۳ مهره آبی،دو مهره به تصادف و با جایگذاری بیرون می آوریم.مطلوبست احتمال آنکه:<br>الف) هر دو مهره همرنگ باشند.<br>ب) حداقل یکی از مهره ها سبز باشند. | ۱ |
| ۱۱ | برای داده های زیر نمودار میله ای رسم کنید. | ۱ |

| نام کلاس | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
|---|---|---|---|---|
| فراوانی | ۱۵ | ۱۲ | ۲۰ | ۱۸ |

www-kanoon-ir

| نام درس: آمار و احتمال | وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان<br>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت<br>دبیرستان غیردولتی عصرسینا<br>امتحانات نیم سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ | تاریخ امتحان ۰۶ / ۰۲ / ۱۴۰۲ | دبیرستان غیردولتی عصرسینا |
|---|---|---|---|
| پایه : یازدهم ریاضی | | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه | |
| کلاس : | | تعداد صفحه: ۴ | |
| نام و نام خانوادگی: | | دبیر مربوطه : صائب گیلانی نیا | |

| | | |
|---|---|---|
| ۱۲ | نمرات زیر مربوط به نمرات آمار و احتمال یک کلاس ۲۰ نفره است.<br>۱۷-۱۲-۲۰-۱۵-۱۶,۵-۱۷-۱۹-۱۵-۱۹-۱۶-۱۷-۱۰,۵-۱۰-۱۴-۱۳,۷۵-۱۲,۵-۸-۱۱-۱۸-۲۰<br>**جدول فراوانی را در ۴ دسته با طول یکسان تکمیل کنید.**<br><br>حدود دسته ها \| فراوانی مطلق \| فراوانی نسبی \| درصد فراوانی نسبی<br>\| \| \| \|<br>\| \| \| \|<br>\| \| \| \|<br>\| \| \| \| | ۲ |
| ۱۳ | واریانس و انحراف معیار داده های ۱۷،۹،۱۴و۱۲ را بدست آورید. | ۱ |
| ۱۴ | داده های زیر مفروض اند.<br>۲۹-۱۷-۱۵-۱۷-۳۷-۳۲-۳۶-۴۵-۷۳-۳۹-۲۳-۲۲-۱۹-۱۱-۱۴-۱۲-۱۷-۱۴-۱۳-۳۲<br>الف) میانه و مد را بدست آورید.<br><br>ب) نمودار جعبه ای این داده ها را رسم کنید. | ۲ |
| ۱۵ | انواع نمونه گیری را نام ببرید.(۴ مورد) | ۱ |
| ۱۶ | روش های گردآوری داده ها را نام ببرید.(۴ مورد) | ۱ |

www-kanoon-ir

| نام درس: آمار و احتمال | وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان<br>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت<br>دبیرستان غیردولتی عصرسینا<br>امتحانات نیم سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ | تاریخ امتحان ۰۶ / ۰۲ / ۱۴۰۲ | دبیرستان غیردولتی عصرسینا |
|---|---|---|---|
| پایه : یازدهم ریاضی<br>کلاس :<br>نام و نام خانوادگی: | | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه<br>تعداد صفحه: ۴<br>دبیر مربوطه : صائب گیلانی نیا | |

| | | |
|---|---|---|
| ۱۷ | اگر انحراف معیار جامعه ای متناهی با نمونه هایی با تعداد ۴ برابر ۰,۳ باشد،انحراف معیار برآورد میانگین جامعه($\sigma_{\bar{x}}$) را بدست آورید. | ۱ |
| ۱۸ | اگر انحراف معیار جامعه ای ۱,۷۱ باشد،یک نمونه به اندازه ۴ به صورت ۱،۲،۵ و صفر از این جامعه به تصادف انتخاب کنیم.فاصله اطمینان برای میانگین جامعه را بدست آورید. | ۱ |
| | موفق باشید | ۲۰ |