شماره صندلی: ۲۴	مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر دبیرستان غیردولتی استاد شهریار	نمره به عدد:
نام و نام خانوادگی :		نمره به حروف:
امتحان درس: آمارواحتمال		نام دبیر: آقای عزیزیه
پایه: یازدهم رشته: ریاضی	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷

ردیف	سوالات صفحه: ۱	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.** الف) احتمال وقوع پیشامد A در فضای غیر هم شانس از فرمول $p(A)=\frac{n(A)}{n(s)}$ بدست می آید. ب) اگر برای دو پیشامد ناتهی B,A داشته باشیم $A \subseteq B$ آنگاه دو پیشامد B,A ممکن است مستقل باشند. پ) برای داده های ۲و۳و۴و۲و۵و۶و۵ مُد برابر ۵ می باشد.	۰/۷۵
۲	**جاهای خالی را به کمک عبارات مناسب پر کنید.** الف) در آزمایش خارج کردن دو مهره از درون ظرفی با ۳ مهره قرمز و ۴ مهره سبز احتمال همرنگ بودن دو مهره برابر با ..... می باشد. ب) در پرتاب یک تاس احتمال رو شدن عدد اول به شرط رو شدن عدد زوج برابر با ..... می باشد. پ) اگر واریانس داده های d,c,b,a برابر ۳ باشد انگاه واریانس داده های ۲ d,۲c, ۲b, ۲a برابر با ..... می نامند. ت) مجموعه کل واحدهای آماری را ..... می نامند.	۱
۳	اگر گزاره $p \vee q$ نادرست و گزاره $r \wedge s$ درست باشد ، ارزش گزاره $p \Rightarrow r$ چیست؟ چرا؟	۰/۷۵
۴	ارزش گزاره های سوری زیر را تعیین کرده سپس نقیض هر یک از آنها را بنویسید. الف) $\forall x \in N\ ;\ x^2 > 0$ ب) $\exists x \in R\ ;\ (x>0) \wedge (x+1=0)$	۱
۵	به روش عضوگیری درستی تساوی $(A \cup B)' = A' \cap B'$ را نشان دهید.	۱
۶	به کمک قوانین جبر مجموعه ها درستی تساوی $(A-B) \cup (A-C) = A-(B \cap C)$ را ثابت کنید.	۱/۲۵
۷	اگر به مجموعه A سه عضو جدید اضافه شود ، به تعداد زیر مجموعه های آن ۲۲۴ واحد اضافه می شود. مجموعه A دارای چند زیر مجموعه سره ناتهی می باشد؟ چرا؟	۱
۸	اگر $A=\{۱,۲\}$, $B=[۰,۳]$ نمودار روابط $A \times B$, $B \times A$ را رسم کرده و به کمک آن نمودار رابطه $(A \times B)-(B \times A)$ را مشخص کنید.	۱
۹	عددی به تصادف از مجموعه $A=\{۱,۲,۳,....,۲۰۰\}$ انتخاب می کنیم . مطلوبست احتمال اینکه این عدد بر ۴ یا ۶ بخشپذیر باشد.	۱/۵
۱۰	یک تاس به گونه ای ساخته شده که احتمال رو شدن هر عدد زوج سه برابر احتمال رو شدن هر عدد فرد می باشد. در پرتاب این تاس چقدر احتمال دارد که عددی اول رو شود؟ چرا؟	۱/۵

www.kanoonir.ir

CamScanner

باسمه تعالی

شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر	نمره به عدد:
نام و نام خانوادگی :		نمره به حروف:
امتحان درس: آمارواحتمال	دبیرستان غیردولتی استاد شهریار	نام دبیر: آقای عزیزیه
پایه: یازدهم رشته: ریاضی	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷

ردیف	سوالات صفحه: ۲	نمره
۱۱	درون ظرف اول ۵ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و درون ظرف دوم ۳ مهره سفید و ۶ مهره سیاه موجود است. به تصادف یکی از دو ظرف را انتخاب کرده و مهره ای از درون آن خارج می کنیم. **الف)** مطلوبست احتمال اینکه مهره خارج شده سیاه باشد. **ب)** اگر بدانیم مهره خارج شده سیاه است ، با چه احتمالی از ظرف دوم خارج شده است؟	۱/۵
۱۲	اگر B,A دو پیشامد مستقل باشند ثابت کنید دو پیشامدA, B' نیز مستقل اند.	۱/۵
۱۳	با توجه به جدول مقابل اگر میانگین نمرات دروس با ضرایب مشخص شده برابر ۱۶ باشد نمره درس عربی چقدر بوده است؟ چرا؟ عربی | فارسی | شیمی | فیزیک | ریاضی | درس ؟ | ۱۸ | ۱۷ | ۱۳ | ۱۶ | نمره ۱ | ۳ | ۲ | ۳ | ۴ | ضریب	۱
۱۴	برای داده های ۱۷و ۱۲و ۵و ۶و ۹و ۱۵و ۱۲و ۱۶و۱۰ چارک ها را تعیین کرده و نمودار جعبه ای را رسم کنید.	۱
۱۵	ضریب تغییرات داده های ۳ و ۴ و ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۱ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۶	چهار نوع نمونه گیری را نام ببرید.	۱
۱۷	درآمد ماهیانه یک جامعه ۶ نفره ۲ و ۵ و ۳ و ۰ و ۱ و ۴ (برحسب میلیون تومان) می باشد. احتمال برآورد میانگین ۲/۵ با کمک نمونه های دو عضوی را بدست آورید.	۱
۱۸	اگر یک نمونه با اندازه $n = ۲۵$ از یک جامعه با میانگین ۷ و واریانس ۰/۲۵ داشته باشیم یک فاصله اطمینان برای میانگین جامعه محاسبه کنید.(با اطمینان بیش از ۹۵ ٪)	۰/۷۵
	موفق باشید	**۲۰** جمع نمرات

CamScanner