به نام او که آرامش بخش دل‌هاست.

اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	آموزش و پرورش منطقهٔ کلاچای	دبیرستان: غیر دولتی ستایش	مدت امتحان: ۹۰دقیقه	نوبت: دوم
نام و نام خانوادگی:	شمارهٔ دانش‌آموزی:	سوالات امتحانی درس: آمار و احتمال		شروع امتحان: ۸/۳۰صبح
پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی	دورهٔ تحصیلی: متوسطه دوم	سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹	تعداد صفحات: ۲
ردیف	نمرهٔ مستمر:	نمرهٔ پایانی:	نام و نام خانوادگی دبیر: سمیرا قاسمی	امضا و تاریخ:

ردیف		بارم (نمره)
۱	درستی یا نادرستی گزاره های سوری زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) $\exists x \in Z; 3x^2 + 4x + 1 = 0$ ب) $\forall n \in (-\infty, 0);\ x - \frac{1}{x} \leq -2$	۱
۲	اگر به تعداد اعضای یک مجموعه ۴ عضو اضافه کنیم، به تعداد زیر مجموعه های آن ۱۲۰ واحد اضافه می شود. این مجموعه چند عضو دارد؟	۱
۳	هر گاه $A = \{2x - y, 7\}, B = \{5x - 2y, 3\}$ و $A \times B = B \times A$، مقادیر x,y را بدست آورید.	۱
۴	به کمک جبر مجموعه ها نشان دهید: $(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B)$	۱/۵
۵	اگر $P(A) = \frac{1}{5}, P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ و A,B دو پیشامد ناسازگار باشند، آنگاه $P(\acute{B})$ را حساب کنید.	۱
۶	در کلاسی ٪۶۰ دانشجویان را دختران و بقیه را پسران تشکیل می دهند. اگر ٪۳۰ پسران و ٪۲۰ دختران در درس ریاضی قبول شده باشند و دانشجویی به تصادف انتخاب شود: الف)با چه احتمالی این دانشجو در درس ریاضی قبول شده است؟ ب)اگر در درس ریاضی قبول شده باشد، با چه احتمالی دختر است؟	۱/۲۵
۷	در پرتاب دو تاس اگر بدانیم که تاس اول ۶ آمده است، احتمال اینکه مجموع دو تاس ۱۰ باشد، چقدر است؟	۱
۸	احتمال زنده ماندن در یک عمل پیوند عضو برابر ۰/۵ است. اگر بیمار پس از عمل زنده باشد، احتمال اینکه بدن او در طول یک ماه پیوند را قبول نکند و بمیرد ۰/۲ است. احتمال زنده ماندن یک بیمار پیوندی پس از این دو مرحله چقدر است؟	۱

www.kanoon.ir

۹	جعبه ای شامل ۱۵ لامپ است که ۴ تای آنها معیوب است. اگر به تصادف و بدون جای گذاری ۴ لامپ از جعبه بیرون آوریم، مطلوبست احتمال : الف)همه لامپ ها معیوب باشند. ب)حداکثر یک لامپ معیوب باشد.	۱/۲۵
۱۰	ب)زاویه مربوط به یک داده، ۳۰ درجه و اندازه جامعه ۳۶ است. فراوانی این داده چقدر است؟ الف)اگر فراوانی نسبی دسته ای برابر ۰/۱۲ و فراوانی این دسته ۱۲ باشد، تعداد کل داده ها را بیابید.	۱
۱۱	میانگین ۱۰ داده آماری ۴۲/۵ است. اگر دو داده ۱۵ و ۱۰ را از داده ها کنار بگذاریم، میانگین حاصل چقدر است؟	۱
۱۲	با توجه به داده های آماری زیر : الف)چارک اول و چارک سوم ، میانه و دامنه میان چارکی را بیابید. ب)نمودار جعبه ای را رسم کنید. ۹ و ۱۰ و ۱۵ و ۱۲ و ۱۰ و ۹ و ۱۰ و ۸ و ۳ و ۵	۲
۱۳	واریانس ، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید. ۱۶ و ۱۰ و ۸ و ۱۲ و ۹	۲
۱۴	*بهترین روش جمع آوری داده ها را در هر یک از موارد زیر مشخص کنید.* الف)میزان مطالعه غیر درسی دانش آموزان ب)سن ازدواج اشخاص	۱
۱۵	*نوع هر یک از متغیرهای زیر را بطور کامل بنویسید.* الف)میزان تحصیلات ب)تعداد افراد خانواده ج)طول قد یک دانش آموز د)وضعیت سواد	۲
۱۶	در یک جامعه ۴۰۰ نمونه مختلف گرفته و به ازای هر کدام ، بازه اطمینان بیش از ۹۵درصد را برای میانگین جامعه محاسبه می کنیم. تقریبا چه تعداد از این بازه ها شامل پارامتر میانگین جامعه است؟	۱

موفق و سربلند باشید