بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	طراح سوال:
رشته و پایه:	مدیریت آموزش و پرورش نجف آباد	نمره به عدد:
ساعت برگزاری: صبح	دبیرستان شهدای مکه	نمره به حروف:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳	امتحانات خردادماه ۱۴۰۴	امضاء دبیر مصحح
نام درس:آمار یازدهم ریاضی	مدت امتحان :۱۲۰ دقیقه	سوالات در ۴ صفحه

ردیف	شرح سوالات	نمره	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) {a,b } و { c,d } و { e } یک افراز برای مجموعه ی {a,b,c,d,e} است. ب) در نمونه گیری غیر احتمالی همهٔ افراد ناشناس یکسان برای انتخاب دارند. ج) $A \subset B \Longrightarrow A \cup B = B$ د) طول مکالمه تلفنی در طول روز یک متغیر کمی گسسته است.	۱	
۲	گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) برای انتخاب دانش آموزی که معدل بالای ۲۰ داشته برای نماینده کلاس کدام روش مناسب تر است؟ ۱) مشاهده ۲) دادگان ۳) پرسش نامه ب) ۱) $A \cap \acute{A} = u$ ۲) $A \cup \acute{A} = A$ ۳) $A \cap \acute{A} = \emptyset$ ج) در کیسه ای ۱ گوی سبز و ۳ گوی سفید و ۲ گوی قرمز است از کیسه دو گوی به ترتیب و بدون جایگذاری خارج می کنیم احتمال اینکه گوی اول سبز و گوی دوم سفید باشد. چقدر است؟ ۱) ۰/۱ ۲) ۰/۰۱ ۳) $\frac{۱}{۶}$ د) اگر انحراف معیار درس ریاضی در سال گذشته برای کل کشور ۶ باشد و اندازه نمونه آن ۱۰۰ باشد برآورد انحراف معیار میانگین چقدر است؟ ۱) $\frac{۶}{۱۰}$ ۲) $\frac{۱۰}{۶}$ ۳) $\frac{۶}{۱۰۰}$ هـ) از یک کلاس ۲۴ نفره می خواهیم به روش سیستماتیک ۶ نفر انتخاب کنیم در هر دسته چند نفر قرار می گیرد؟ الف) ۴ نفر ب) ۶ نفر ج) ۳ نفر	۲/۵	
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) هر چه ضریب تغییرات کمتر باشد میزان پراکندگی داده ..... خواهد بود. ب) در پرتاب ۲ سکه و یک تاس تعداد اعضای فضای نمونه ای ..... است. ج) ترکیب ..... دو گزاره دارای ارزش درست است که هر دو گزاره ارزش درست داشته باشد. د) فرایند نتیجه گیری دربارهٔ پارامترهای جامعه بر اساس نمونه ..... است.	۱	
۴	جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید. $p \wedge (p \vee q) \Longrightarrow P$	۱/۷۵	

p	q	
د	د	
د	ن	
ن	د	
ن	ن	

www-kanoon.ir

۵	درستی رابطه های زیر را ثابت کنید. الف) $A \cap B = B \cap A$ عضو گیری ب) $(A \cap B) \cup (\acute{B} \cap A) = A$	۰/۵ ۰/۵	
۶	یک تاس را به گونه ای ساخته شده که احتمال وقوع هر عدد زوج سه برابر احتمال وقوع هر عدد فرد باشد. در پرتاب این تاس احتمال مشاهده اعداد ۲ یا ۳ را بدست آورید.	۱/۵	
۷	در جامعه ای ۵۲٪ زنان و ۴۸٪ مردان تشکیل می دهند اگر ۶۰٪ زنان باسواد و ۶۸٪ مردان باسواد باشند میزان باسواد بودن را بدست آورید.	۱	
۸	سه جعبه سیب هر کدام شامل ۱۰۰ سیب است سیبهای جعبه اول سبز- جعبه دوم قرمز- جعبه سوم ۲ سیب سبز و ۹۸ سیب قرمز است. جعبه ای به تصادف انتخاب می کنیم و یک سیب از آن به تصادف در می آوریم و می بینیم رنگ آن سبز است. احتمال اینکه سیبهای صندوق سبز باشد چقدر است؟	۱/۲۵	
۹	سکه سالمی را سه بار پرتاب می کنیم اگر A پیش آمد مشاهده رو در پرتاب دوم و B پیش آمد مشاهده فقط رو به طور متوالی باشد. مستقل بودن A و B را بررسی کنید. (نوشتن تمام مراحل الزامی)	۱/۲۵	

www-kanoon-ir

۱۰	با توجه به داده های مقابل ۱۲-۱۵-۳-۱۴-۲۰-۲۰-۷-۸-۱۰-۱۸-۱۳ الف) مد را بیابید. ب) نمودار جعبه ای داده ها را رسم کنید.	۱/۲۵	
۱۱	جدول زیر مربوط به تعداد اتومبیلهای پارک شده در یک پارکینگ است. نمودار دایره ای آن را رسم کنید. بنز: ۱۰۰ — پژو: ۱۵۰ — پراید: ۲۵۰ اتومبیل: تعداد	۱	
۱۲	داده های زیر مربوط به قد ۱۰ نفر از دانش آموزان است. این داده ها را در ۴ دسته طبقه بندی کنید و جدول زیر را کامل کنید. ۱۶۴/ ۱۶۵/ ۱۶۹/ ۱۷۲/ ۱۶۲/ ۱۶۵/ ۱۶۰/ ۱۶۳/ ۱۶۳/ ۱۶۲ نماینده طبقات | فراونی تخمینی | فروانی نسبی | مطلق فراوانی | حدود دسته ب) نمودار مستطیلی آنرا رسم کنید. پ) میانگین را از روی جدول بدست آورید.	۳	

www-kanoon.ir

۱۳	داده های مقابل نمرات درس ریاضی ۵ نفر از دانش آموزان کلاس یازدهم است. مطلوبست: الف) میانگین ب) واریانس ج) انحراف معیار د) ضریب تغییرات هـ) اگر هر یک از داده ها را با عدد ۱۰۰ جمع کنیم میانگین واریانس چه تغییری می کند؟ ۸ /۹ /۱۰ /۱۱ /۱۲	۲	
۱۴	در چه موقع سرشماری با چه مشکلاتی موجه هستیم. دو مورد نام ببرید.	۰/۵	

« موفق باشید»

جمع بارم: ۲۰ نمره