نام :	باسمه تعالی	نام درس: ریاضی و آمار ۳
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهرضا	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
شماره دانش آموزی:	کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی	
شماره ردیف:	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه:دوازدهم	**دبیرستان غیردولتی دخترانه سما**	
رشته تحصیلی: علوم انسانی		

ردیف	سوالات (صفحه اول)	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف: حاصل $!(!۰ + !۰ + !۰)$ برابر ..... است. ب: احتمال این که فردا باران ببارد ۰/۰۶ و احتمال این که فردا باران نبارد .....می باشد. پ: احتمال وقوع عدد ۷ در پرتاب یک تاس ..... می باشد. ت: اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر مورد نظر ..... است.	۱
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف: حاصل عبارت $\binom{۹}{۲}$ برابر ۷۲ می باشد. ب: دامنه تابع دمای هوا در هر لحظه از شبانه روز اعداد حقیقی می باشد. پ: احتمال این که ۳ دوست در یک فصل از سال به دنیا بیایند $\frac{۱}{۶۴}$ می باشد. ت: نمونه گیری در گام اول چرخه آمار باید کاملا تصادفی باشد.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف: به چند طریق می توان از بین ۳ خودکار و ۱۰ مداد فقط یکی از آن ها را انتخاب کرد؟ ۱) ۳۰ ۲) ۱۰ ۳) ۱۳ ۴) ۱۷ ب: تفسیر نتایج به دست آمده، کدام گزینه در چرخه حل مسائل آماری است؟ ۱)بحث و نتیجه گیری ۲) تحلیل داده ها ۳) گرد آوری داده ها ۴)بیان مسئله پ: با ارقام ۰،۱،۲،۳ چند عدد سه رقمی (بی تکرار) می توان نوشت؟ ۱)۱۸ ۲)۲۴ ۳) ۲۷ ۴) ۶۴ ت: در کدام مورد اندازه نمونه بزرگتری نیاز است؟ ۱)سن دانش آموزان یک کلاس ۲) وزن بچه های یک کلاس ۳)مدت زمان مطالعه افراد یک شهر ۴) میزان آب مصرفی افراد یک کشور	۲

www-kanoon-ir

ردیف	**سوالات** (صفحه دوم)	بارم
۴	مجموعه $A = \{۰،۲،۳،۶،۵\}$ مفروض اند. الف: با ارقام این مجموعه و بدون تکرار چند عدد۴ رقمی زوج می توان نوشت؟ ب: این مجموعه چند زیر مجموعه شامل عدد ۵ دارد؟	۲
۵	چند جایگشت با حروف کلمه Water می توان نوشت به طوری که حروف aوw در کنار هم باشند؟	۱
۶	به چند طریق می توان ۳ کتاب ریاضی و۳ کتاب ادبیات را کنار هم قرار داد به طوری که کتاب ها یک در میان نباشند؟	۱/۵
۷	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. A پیشامد این که اعداد ظاهر شده از ۲ تاس یکسان باشند و B پیشامد این که مجموع اعداد آمده از ۲ تاس مساوی ۸ باشند. الف: پیشامد های A و B را مشخص کنید. آیا این دو پیشامد ناسازگارند؟ چرا؟	۱/۵
۸	پیشامد آن که "A یا C رخ دهند ولی B رخ ندهند" را سایه بزنید.	۱
۹	از جعبه ای که شامل ۵ مهره آبی و ۷ مهره قرمز است ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است احتمال آن که الف: ۲ مهره آبی باشد. ب: حداقل ۲ مهره آبی باشد.	۲

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات (صفحه سوم)	بارم
۱۰	چهار جمله اول دنباله $a_{n+۱} = a_n + n$ با $a_۱ = ۲$ را محاسبه کنید.	۱
۱۱	اگر ضابطه تابعی دنباله ای $a_n = ۳n + ۱$ باشد. الف: ۴ جمله اول دنباله را بنویسید. ب: رابطه بازگشتی دنباله را مشخص کنید. پ: نمودار دنباله را رسم کنید.	۲
۱۲	با توجه به دنباله های $a_n = n^۲ - ۱$ و $b_n = \frac{۱}{۵^{n-۱}}$ حاصل $b_۲ - ۲a_۳$ ۹ را به دست آورید.	۱/۵
۱۳	اگر جمله اول و پنجم یک دنباله حسابی به ترتیب ۳و ۱۱ باشد. جمله دهم دنباله را به دست آورید.	۱
۱۴	حاصل عبارت $A = -۲ + ۰ + ۲ + \cdots + ۲۰$ را به دست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

* موفقیت شما آرزوی قلبی من است – رحیمیان *