**به نام خدا**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **سؤال امتحان داخلی درس : آمار و احتمال** | **اداره آموزش و پرورش شهرستان فریدونکنار** | **دبیرستان هیأت امنایی امام علی(ع)** | |
| **نوبت دوم** | **شامل: ۲۱ سؤال، در ۱ برگه و ۲ صفحه** | **ساعت شروع آزمون: ۱۰ صبح** | **تاریخ آزمون: ۰۳/ ۰۳/ ۱۴۰۲** | **مدّت : ۹۰ دقیقه** |
| **پایه و رشته: یازدهم ریاضی فیزیک** | **نام دبیر: آقای داداش نژاد** | | **جای مهر آموزشگاه** |
| **نام و نام خانوادگی:** ..... | **کد دانش آموزی:** ..... | **شماره صندلی:** ..... | |

**دانش آموز عزیز، قبل از پاسخ گویی به سؤالات، مشخصات خود را در بالای همین صفحه یادداشت کن.**

| ردیف | شـرح سـؤالـات(پاسخنامه دارد) صفحه ۱ | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | نقیض گزاره ی سوری مقابل را بنویسید. $(\exists x \in \mathbb{R}; x > ۱) \vee (\forall x \in \mathbb{R}, x^۲ > ۰)$ | ۱ |
| ۲ | در مجموعه $A$ با افزودن ۴ عضو به آن تعداد زیر مجموعه هایش ۱۲۰ واحد افزایش پیدا می کند. اولا تعداد اعضای $A$ را بیابید و ثانیا بگویید $A$ چند زیر مجموعه سره غیر تهی دارد؟ | ۱/۲۵ |
| ۳ | ارزش گزاره ی $p \Leftrightarrow [\sim(p \Rightarrow q) \vee p]$ را با استفاده از جدول ارزش گزاره ها تعیین کنید. | ۱ |
| ۴ | به چند طریق می شود مجموعه ۵ عضوی $\{a, b, c, d, e\}$ را به ۲ زیر مجموعه تک عضوی و یک زیر مجموعه ۳ عضوی افراز کرد؟ | ۰/۷۵ |
| ۵ | اگر $A = (-۱, ۳]$ و $B = (۱, ۲)$ آنگاه ضرب دکارتی $B \times A$ و $B^۲$را رسم کنید. | ۱ |
| ۶ | به کمک عضو گیری نشان دهید اگر $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ آنگاه $(A \cup C) \subseteq (B \cup D)$ . | ۱ |
| ۷ | اگر $S = \{a, b, c\}$ فضای نمونه ای و $p(\{a, b\}) = \frac{۲}{۳}$ و $p(\{b, c\}) = \frac{۱}{۲}$ باشد آنگاه $p(a)$ و$p(b)$ را بیابید. | ۱ |
| ۸ | جمعیت بزرگسال یک روستا ۵۵ در صد زن و ۴۵ در صد مرد هستند. ۲۰ در صد زنان بزرگسال و ۷۰ در صد مردان بزرگسال این روستا گواهینامه رانندگی دارند.اگر بزرگسالی را ازساکنان این روستا به تصادف انتخاب کنیم، احتمال اینکه گواهینامه داشته باشد رابیابید. | ۱ |
| ۹ | سه جعبه پرتقال داریم که ۱۰ درصد پرتقالهای اولی و ۳ در صد دومی و ۵ درصد سومی لکه دارند.پرتقالی را از یکی از جعبه ها برداشتیم و دیدیم لکه دار است . احتمال آنرا بیابید که از جعبه اول باشد. | ۱ |
| ۱۰ | ثابت کنید اگر $A, B$ دو پیشامد مستقل باشند ، متمم هایشان(یعنی $A'$ و $B'$ ) نیز مستقل اند. | ۱ |
| ۱۱ | اگر$A$و$B$ مستقل باشند طوری که $P(A \cap B) = ۰/۱$ و $P(A' \cap B) = ۰/۴$ حاصل $P(A \cup B')$ را بیابید. | ۱ |
| ۱۲ | نمودار های میله ای و بافت نگاشت و دایره ای هر کدام برای چه نوع از متغیرهایی مناسب ترند؟ | ۱/۲۵ |
| ۱۳ | جدول مقابل مربوط به رنگ مورد علاقه ۳۶ نفر از دانش آموزان یک مدرسه هست.<br>الف ) جدول را تکمیل کنید.<br>ب )نمودار دایره ای را رسم کنید | ۱/۲۵ |

| رنگ | فراوانی | درصد فراوانی نسبی |
|---|---|---|
| آبی | ۹ | |
| زرد | ۸ | |
| سفید | ۱۱ | |
| قرمز | ۸ | |

| | | |
|---|---|---|
| | **ادامه سؤالات در صفحه دوم** | **جمع بارم صفحه۱** ۱۳/۵ |

www-kanoon-ir

| ردیف | شـــرح ســـؤالـــات | صفحه ۲ | بارم |
|---|---|---|---|
| ۱۴ | کدام یک از دسته داده های زیر را به داده های ۹و۱۰و۱۶و۱۸و۲۵و۳۰و۴۲ اضافه کنیم تا میانگین داده های جدید تغییر نکند؟ الف ) ۱۵و۱۸و۱۲و۱۹ ب) ۲ و ۲۱ و ۵۳ و ۴۴ ج ) ۶و۱۷و۷و۱۰و۵۵ د ) ۱۹و۲۱و۱۴ | | ۱ |
| ۱۵ | برای داده های زیر نمودار جعبه ای مناسب رسم کنید.<br>۱۱و۲۳و۱۲و۱۷و۱۹و۲۰و۱۶و۱۷و۱۲و۱۵و۲۲و۲۳و۱۶و۱۷و۱۹و۱۹و۲۱و۲۰و۱۲و۱۶و۱۳ | | ۱/۵ |
| ۱۸ | نمرات دو شخص در درس فیزیک اعداد زیر شده است .با یافتن ضریب تغییرات ،وضعیت این دو شخص را با هم مقایسه کنید. شخص $A$ : ۱۶و ۱۷ و ۱۵ و ۱۸ و ۱۴ شخص $B$ : ۱۴ و ۱۵ و ۱۸ و ۱۲ و۱۵ | | ۱/۵ |
| ۱۹ | دو فرق آماره و پرامتر را بیان کنید. | | ۰/۵ |
| ۲۰ | اگر دریک نمونه ۶۴ تایی از یک جامعه میانگین ۴۰ و انحراف معیار ۱۰ شود، یک فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین جامعه معرفی کنید. | | ۱ |
| ۲۱ | برای روش های نمونه گیری خوشه ای و طبقه ای و سامانمند مثال مناسب ارائه دهید. | | ۱ |
| | « پـیـروز بـاشـیـد. » | جمع بارم | |

www-kanoon.ir