|  |
| --- |
| محل مهر آموزشگاه  نام ونام خانوادگی: نام پدر : پایه : یازدهم ریاضی  آموزشگاه: نوبت: دوم تاریخ : // تعداد صفحه: 2  نام درس : آمار و احتمال تعداد سوال: 15 زمان شروع :10صبح مدت پاسخگویی: 115دقیقه |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نمره به عدد: نمره با حروف : نام و نام خانوادگی و امضا ءدبیر: | | |
| ردیف | سوالات صفحه اول**www.elmgram.ir** | بارم |
| 1- | درستی ونادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.  الف) مجموع هر عددحقیقی مثبت با معکوسش ، بزرگ تریا مساوی 2 است  ب) اگر و دو زیر مجموعه از باشند آن گاه  ج) در پرتاب دوتاس باهم ، پیشامد هر دو عددروشده زوج باشد با پیشامد هردوعدد روشده برابر باشد مستقل اند .  د) در جدول فروانی مجموع درصد فراونی های نسبی برابر عدد یک است.  ه) نمونه گیری که درآن اندازه طبقات برابر و فقط از طبقه اول واحد آماری به تصادف انتخاب می شود روش نمونه گیری طبقه ای نامیده می شود. | 25/1 |
| 2- | *گزینه درست را انتخاب کنید .*  *الف ) عکس نقیض گزاره شرطی با کدام گزاره زیر هم ارز است.*  *ب ) اگر و می دانیم* *دو پیشامد مستقلند مقدار کدام است ؟*  *ج ) اگر میانگین داده های برابر* *باشد کدام است ؟*  *د ) مشخصه ی عددی که توصیف کننده ی جنبه ای خاص از نمونه است کدام است؟* | 1 |
| 3- | *جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.*  *الف) مجموعه جواب مربع عدد صحیح با قرینه برابر است مجموعه است.*  *ب) درپرتاب یک سکه معیوب احتمال آمدن رو 3 برابر احتمال آمدن پشت است در این صورت احتمال آن که سکه هنگام پرتاب به پشت بیفتد .......................... است*  *ج) میانگین داده های برابر 20 و واریانس آنها برابر 4 است آنگاه میانگین و ضریب تغییرات داده های به ترتیب برابر............ و ............ است.* | 25/1 |
| 4- | نقیض گزاره را بنویسید. | 25/1 |
| 5- | به کمک جبر مجموعه ها ثابت کنید . | 1 |
|  | ادامه سوالات در صفحه دوم جمع نمرات صفحه اول | 75/5 |
| ردیف | سوالات صفحه دوم | بارم |
| 6- | *اگر*  ***و***  *باشدمجموعه را تعیین کنید* | 1 |
| 7- | اگر فضای نمونه ای و مقدار را بیابید. | 25/1 |
| 8- | تعداد دانش آموزان کلاس سه برابر تعداد دانش آموزان کلاس است اگر 30 درصد دانش آموزان کلاس و 50 درصد دانش آموزان کلاس عضو کتابخانه باشند. فردی به تصادف انتخاب می کنیم اگر عضو کتابخانه باشد با کدام احتمال عضو کلاس است؟ | 5/1 |
| 9- | در یک آزمون 3 گزینه ای با 6 سوال دانش آموزی به تصادف به همه سوالات پاسخ می دهد با کدام احتمال دقیقا به3 سوال پاسخ صحیح می دهد.(حاصل رابدست آورید.) | 1 |
| 10- | ازبین 5 مهره سفید و 4 مهره سیاه 3 مهره به تصادف انتخاب می کنیم با کدام احتمال مهره اول و سوم هر دو سیاه هستند؟ | 1 |
| 11- | اگر میانگین نمرات یک دانش آموز طبق جدول زیر برابر 18 باشد الف ) مقدار  را تعیین کنید.  ب) زاویه مرکزی مربوط به نمره ریاضی را پیدا کنید.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **هندسه** | **ریاضی** | **آمار و احتمال** | **فیزیک** | **درس** | | **20** | **19** | **17** | **18** | **نمره** | | **4** | **5** |  |  | **فراوانی** | | 5/1 |
| 12- | *نمودار بافت نگاشت و چندبر فراوانی داده های زیر را رسم کنید.*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **16-20** | **12-16** | **8-12** | **4-8** | **فاصله دسته** | | **12** | **4** | **10** | **6** | **فراوانی** | | 2 |
| 13- | *داده های روبرورا در نظر بگیرید -9*16 – 15 – 22 – 27 -26 – 10 – 21 – 24 – 23 – 16  *نمودار جعبه ای داده ها را رسم کنید.* | 1 |
| 14- | *اگر اعداد 6 و 7 و 10 و 13 و 14 برحسب میلیون تومان یک نمونه تصادفی از در آمد جامعه ای باشند*  *الف ) انحراف معیار برآورد میانگین داده ها را تعیین کنید*  *ب)یک بر آورد فاصله ای برای خط فقر این جامعه تعیین کنید .(انحراف معیار جامعه =انحراف معیار نمونه)* | 5/2 |
| 15- | *در یک نمونه 400 از جامعه ای بازه ی برآورد میانگین با اطمینان 95 درصدی به صورت می باشد انحراف معیارجامعه و میانگین و ضریب تغییرات نمونه را تعیین کنید. (انحراف معیار جامعه =انحراف معیار نمونه)* | 5/1 |

پیروز وسر بلند در پناه حق جمع نمرات 20