|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سوالات درس : آمار واحتمال** | **بسمه تعالی** | **ساعت شروع: 10صبح** |
| **نام و نام خانوادگی:** | **مدت امتحان: 100 دقیقه** |
| **پایه : یازدهم ریاضی** | **تعداد صفحه: 2** | **تعداد سوال:16**  | **نوبت :دوم**  | **تاریخ امتحان: //** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | ***ســــــــــــــؤالات* www.elmgram.ir** | **نمره** |
| **1** | صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را مشخص کنید.الف)  و و ، یک افراز برای مجموعه ی است .ب) پارامتر یک مشخصه عددی است که توصیف کننده جنبه ای خاص از جامعه است.ج)مجموعه سوالات از پیش تعیین شده که توسط تعدادی افراد پاسخگو تکمیل می شود دادگان نام دارد. | **5/1** |
| **2** | گزینه صحیح را ا نتخاب کنید:الف) اگر دو عضو به اعضای مجموعه A اضافه کنیم ، تعداد زیر مجموعه­های آن 48 واحد افزایش می­یابد . مشخص کنید A چند زیر مجموعه دوعضوی دارد ؟1) 6 2) 10 3) 3 4) 15ب) برای گرد آوری تحقیق یک دانشجو پیرامون میزان رضایت مردم از برنامه شبکه 1 صدا وسیما کدام روش مناسب است؟1) مشاهده 2) پرسش نامه 3) دادگان 4) مصاحبه | **1** |
| **3** | جاهای خالی زیر را پر کنید:الف) تعداد زیر مجموعه های سره مجموعه ی  برابر . . . . است .ب) هر چه ضریب تغییرات کمتر باشد میزان پراکندگی داده ها .............خواهد بود.ج) اگر یک روش نمونه گیری از نمونه گیری ایده آل فاصله بگیرد و به سمت خاصی انحراف پیدا کند آن روش نمونه گیری .......... است . د) به هر یک از افراد یا اشیا که داده های مربوط به آنها در یک بررسی آماری گرد آوری شود............و هر زیر مجموعه جامعه آماری که با روش خاص انتخاب شود یک ...................... گویند. | **25/1** |
| **4** | ا رزش گزاره مقابل را مشخص کنید و سپس نقیض آن را بنویسید $ $ | **1** |
| **5** | جدول ارزش گزاره ها را رسم کنید $ pɅ\left(p\rightarrow \~q\right)$ | **1** |
| **6** | *به کمک جبر مجموعه ها ثابت کنید (A-B)*$∩\left(A-C\right)=A-\left(B∪C\right)$ادامه سوالات در صفحه دوم | **25/1** |
| **7** | **از میان 4 دبیر ،5 کارگر ،2 کارمند یک گروه3 نفره انتخاب کرده ایم مطلوب است تعداد اعضای :**صفحه دوم سوالات**الف) فضای نمونه** **ب)پیشامد A این که هر 3نغر انتهاب شده دارای یک شغل باشند.** | **5/1** |
| **8** | **یک تاس ویک سکه را با هم پرتاب می کنیم. پیشامد A آن است که سکه رو وتاس عدد فرد باشد و پیشامد B آن است که تاس عدد اول باشد آیا A,B ناسازگارند .چرا؟**  | **1** |
| **9** | اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند به طوری که  و  حاصل عبارت را بدست آورید. | **1** |
| **10** | **عددی به تصادف از بین اعداد 1تا100 انتخاب میکنیم . احتمال های زیر را محاسبه کنید .****الف)عدد انتخابی بر 2یا 3 بخش پذیر باشد.****ب)عدد انتهابی بر2 بخش پذیر باشد ولی برسه بخش پذیر نباشد.**  | **2** |
| **11** | نمودار بافت نگاشت جدول زیر را رسم کنید

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| گروه |  [10,12) | [12,14) | [14,16) | [16,18) | [18,20] |
| فراوانی |  6 | 5 | 4 | 3 | 2 |

 | **1** |
| **12** | **جدول زیر زاویه مرکزی 90داده آماری در نمودار دایره ای است فراوانی دسته سوم چقدر است؟**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **E** | **D** | **C** | **B** | **A** | **داده** |
|  |  |  |  |  | **زاویه مرکزی** |

 | **1** |
| **13** | با توجه به داده های 12و15و13و18و10و8و7و20و20و14و3 میانه وچا رک اول و چارک سوم ومد را بیابید | **2** |
| **14** | میانگین پنج داده آماری 18 می باشد . اگر دو عدد 17 و 13 را به داده های قبلی اضافه کنیم میانگین جدید را به دست آورید . | **1** |
| **15** | با توجه به داده های 13و11و12و12و14و14 و 9 و 11 واریانس و ضریب تغییرات را به دست آورید. | **5/1** |
| **16** | 5 نفر از کشاورزان یک منطقه به عنوان نمونه انتخاب شده اند و میزان درامد سالانه انها را 10 و 12 و 14 و 16 و 18 میلیون تومان محاسبه کرده ایم . اگر انحراف معیار درامد کشاورزان منطقه طبق آمار قبلی برابر $\frac{\sqrt{5}}{2}$ باشد با اطمینان بیش از 95 درصد بازه ای را برای میانگین درامد کشاورزان منطقه برآورد کنید. | **1** |

با آرزوی موفقیت برای تک تک شما عزیزان پاسخ سوالات را در برگه پاسخ نامه وارد کنید دقت کنید سوالی از قلم نیافتد

پاسخ نامه آمارواحتمال یازدهم ریاضی

1-الف) درست ب) درست ج) نادرست هرمورد 5/0نمره

2-الف) گزینه 1 ب) گزینه 2 هرمورد 5/0نمره

3-الف) 3 ب) کمتر ج) اریب د) واحد آماری – نمونه هرمورد 25/0نمره

4-ارزش گزاره درست است زیرا x=-1 درآن صدق می کند 25/0 نمره 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | q | p |
| F | F | F | T | T |
| T | T | T | F | T |
| F | T | F | T | F |
| F | T | T | F | F |

 5-

6- 

7- الف) 

ب) 

8- خیر ( 25/0 نمره) 

9-

10- الف

 

ب) 

12- 



16-

