| | | |
|---|---|---|
| **برگه سوال** | آموزش و پرورش | تاریخ: صفحه:....۱ .... <br> ساعت شروع :.... مدت امتحان:.۹۰دقیقه <br> تعداد صفحه: ..۲... تعداد سوال :۱۳ |
| نام درس: ریاضی وآمار۳ رشته: علوم انسانی <br> اتاق: ..... پایه: دوازدهم <br> سال تحصیلی: .... نوبت: اول <br> نام و نام خانوادگی: ..... <br> شماره دانش‌آموزی : ..... | **محل مهر آموزشگاه** | نمره دانش‌آموز: عددی..... <br> حرفی..... <br> تاریخ تصحیح : ..... <br> نام دبیر: <br> امضای دبیر: ..... |

| شماره | سؤال | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با نماد ✓ و ✗ مشخص کنید. <br> الف ) در پرتاب یک تاس پیشامد رو شدن عدد بزرگتر از ۶ نشدنی است. ◯ <br> ب) تعداد کل جایگشت های سه تایی از چهار رقم متمایز برابر با $!۳$ است. ◯ <br> پ) گام دوم آمار در حل در حل مسائل طرح و برنامه ریزی می باشد. ◯ <br> ت) اگر داده دور افتاده داشته باشیم میانگین و انحراف معیار معیار مناسبی برای توصیف داده ها خواهند بود. ◯ | ۲ |
| ۲ | جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. <br> الف ) حاصل $\frac{۶!}{۳!}$ مساوی ..... است . <br> ب) فضای نمونه ای یک تاس و یک سکه..... عضو دارد. <br> پ) اگر باشد $A \cap B = \emptyset$ در این صورت به دو پیشامد، $A$ و $B$ ..... می گوییم . <br> ت) اگر $f$ تابع مدل ریاضی برای دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز باشد دامنه آن مجموعه.....اعداد است. | ۲ |
| ۳ | با حروف کلمه « ولایت » و بدون تکرار حروف: ( با معنی یا بی معنی) <br> الف) چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت؟ <br> ب) چند کلمه سه حرفی می توان نوشت که به « و » ختم شود ؟ <br> پ)چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که با « ل » شروع و با « ی » ختم شود؟ | ۱/۵ |
| ۴ | اعداد طبیعی۱ تا ۱۵ را روی پانزده کارت جداگانه می نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت ها به طور تصادفی یک کارت را بر می داریم مطلوب است تعیین : <br> الف) فضای نمونه‌ای این آزمایش تصادفی. <br> ب) پیشامد $A$ که درآن عدد روی کارت مضرب ۳ باشد. <br> پ) پیشامد $B$ که درآن عدد روی کارت اول باشد. | ۱/۵ |
| ۵ | می خواهیم از بین ۵ دانش آموز پایه دوازدهم و۴ دانش آموز پایه یازدهم یک تیم چهار نفره انتخاب کنیم، به چندطریق می توان این تیم را انتخاب کرد به طوری که: <br> الف) از هر پایه به تعداد مساوی انتخاب شوند. <br> ب) یک نفر مشخص از پایه دوازدهم به عنوان سرگروه در تیم حضور داشته باشد. | ۲ |

| | | |
|---|---|---|
| ۶ | با ۸ نقطه روی محیط یک دایره چند مثلث می توان رسم کرد؟ | ۱ |
| ۷ | از جعبه ای که شامل ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی است سه مهره به تصادف خارج می کنیم، مطلوب است احتمال اینکه:<br>الف) دو مهره قرمز و یک مهره آبی خارج شود.<br><br>ب) احتمال اینکه هر سه مهره از یک رنگ باشند. | ۲ |
| ۸ | یک تاکسی دارای چهار سرنشین است مطلوب است محاسبه احتمال اینکه:<br>الف) هر چهار نفر آنها در ماه خرداد متولد شده باشند.<br>ب) تولد هیچ دو تای آنها در یک ماه نباشد. | ۲ |
| ۹ | برای بررسی کدام یک از موارد زیر به اندازه نمونه بزرگتری نیاز است ؟چرا؟<br>الف) سن دانش آموزان در کلاسی که در آن درس می خوانید.<br>ب) معدل سال گذشته دانش آموزان در کلاسی که در آن درس می خوانید. | ۱ |
| ۱۰ | برای جملات رو به رو ..... , ۱۳ , ۱۰ , ۷ , ۴ , ۱<br>الف) رابطه بازگشتی را بنویسید.<br><br>ب) ضابطه تابعی دنباله را به دست آورید. | ۲ |
| ۱۱ | جمله چهارم در دنباله $\begin{cases} a_{n+1} = a_n + n \\ a_1 = 1 \end{cases}$ را به دست آورید. | ۱ |
| ۱۲ | با توجه به دنباله های $a_n = \frac{n}{2}$ و $b_n = \frac{(-1)^n}{n}$ حاصل عبارت خواسته شده زیر را به دست آورید.<br>الف) $b_3 + a_4 =$ | ۱ |
| ۱۳ | برای دنباله ..... , ۱ , ۴ , ۱ , ۴ , ۱ , ۴ یک دنباله دو ضابطه ای بنویسید. | ۱ |
| جمع | موفق باشید | ۲۰ |