|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **«باسمه تعالی»** | | | | |
| سؤالات امتحانی**:** ریاضی (3)  رشته:علوم تجربی | | **اداره‌ی آموزش و پرورش ناحیه یک زنجان**    **دبیرستان نمونه‌ دولتی روزبه** | مدت امتحان**: 100دقیقه**  **تاریخ امتحان:14 / 10 / 92** | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| 1 | عبارات درست را با علامت وعبارات نادرسترا با علامت مشخص کنید.  الف) هر دو پیشامد مستقل، ناسازگارند.  ب)دامنه‌ی تابع با ضابطه‌ی فقط یک عضودارد. | | | 1 | |
| 2 | تاس سالمی را دو بار پرتاب می کنیم. مطلوب است:  الف)تعداد اعضای فضای نمونه‌ای پیشامد که مجموع اعداد ظاهر شده کمتر از 7 باشد.  ب) پیشامد که عدد ظاهر شده در هر دو پرتاب مساوی باشد.  د) پیشامد آن که رخ دهد و رخ ندهد. | | | 5/1 | |
| 3 | جعبه‌ی دارای 4مهره‌ی قرمز و 3مهره‌ی آبی، جعبه‌ی دارای تعدادی مهره‌ قرمزوجعبه‌ی شامل 2مهره‌ی قرمز و 5مهره‌ی آبی است. یکی از جعبه‌ها را به طور اتفاقی انتخاب و مهره‌ای به تصادف از آن خارج می کنیم، مطلوب است احتمال آن که این مهره قرمز باشد. | | | 2 | |
| 4 | از بین 10 نقطه مطابق شکل زیر، 4 نقطه به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال آن را بیابید که با این 4 نقطه یک چهار ضلعی ایجاد شود بطوری که روی هر خط فقط یک رأس آن قرار بگیرد. | | | 5/1 | |
| 5 | *حاصل عبارت را به ازای محاسبه کنید.* | | | 1 | |
| 6 | احتمال اینکه در یک کلاس 20 نفری حد اقل دو نفر دارای ماه تولد یکسان باشند، چقدر است؟ | | | 5/1 | |
| 7 | دامنه توابع زیر را به دست آورید.  الف) (ب | | | 2 | |
| 8 | توابع *و داده شده اند، ضابطه و دامنه تابع را کرده و سپس مقدار را بیابید.* | | | 2 | |
| 9 | محلول شکر و آب با غلظت موجود است. چه مقدار از آب آن باید تبخیر شود تا غلظت محلول باقیمانده به برسد؟ | | | 1 | |
| 10 | در تابع با ضابطه‌ی  *مقادیر ، و را طوری بیابید که نمودار آن محورها را در2 و محورعرض‌ها را در 4- قطع کرده و باشد.* | | | 2 | |
| 11 | اگر و *باشد، ضابطه تابع رانوشته و دامنه آن را به دست آورید.* | | | 1/5 | |
| 12 | مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی زیر را به صورت بازه بنویسید. | | | 5/1 | |
| 13 | نمودار تابع را رسم کرده و مقداررا محاسبه کنید. | | | 1/5 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| جمع | «موفق باشید» | 20نمره |