



مرکز پیش
دانشگاهی
توحید منطقه
انارم

به نام خدا

تاریخ امتحان ۸۸/۲/۲۴ صفحه: ۱
سال تحصیلی ۸۷-۸۸ زمان: ۹۰
درس: ریاضی پایه ۲ رشته: انسانی

نام و نام خانوادگی
شماره کارت
نام دبیر

- ۱- قدرت زلزله $\frac{4}{8}$ ریشتر گزارش شده است. میزان انرژی آزاد شده بر حسب زول را محاسبه کنید.
- ۱/۲۵ ۲- قیمت اجناس در ایران سالی ۳۵ درصد افزایش می باید تعیین کنید پس از چه زمانی قیمت ها دو برابر می شود.
- ۱/۲۵ ۳- میزان کربن C^{14} در یک قطعه فسیل با قدمت ۱۱۵ را محاسبه کنید.
- ۱ ۴- در سهمی $y = -2x^2 + mx - 1$ پارمتر m را طوری بیابید تا $x=1$ محور تقارن آن گردد.
- ۵- یک شرکت تولیدی یک نوع کالا ی خاص تولید می کند. تابع تقاضا و هزینه آن بصورت زیر داده شده است.
الف- معادله در آمد را بدست آورید.
 $x = 1000 - 5P$
ب- معادله سود را بدست آورید.
 $C(x) = 500 + 20x$
ج- چه تعداد کالا تولید کند و با چه قیمتی بفروشد تا در آمد شرکت ماکزیمم شود.
- ۲/۵ ۶- بیشترین مساحت از بین مستطیل هایی با محیط ۷۲ واحد کدام است. (طول و عرض مستطیل را پیدا کنید).
- ۱/۵ ۷- مفاهیم زیر را تعریف کنید.
الف- بر آمد
ب- اصل ضرب
ج- فضای نمونه
- ۱ ۸- احتمال اینکه از میان ۳ نفر حد اقل ۲ نفر در یک روز از ماه (نیم سال دوم) متولد شده باشند چقدر است.
- ۲ ۹- یک تاس و یک سکه را توأمآ پرتاب می کنیم.
الف- فضای نمونه آن را به کمک نمودار درختی بنویسید.
ب- احتمال اینکه تاس عددی فرد باشد و سکه "رو" بیاید را محاسبه کنید.
ج- احتمال اینکه تاس عددی بزرگتر از ۳ و سکه "پشت" بیاید را محاسبه کنید.
- ۲ ۱۰- درون جعبه ای ۱۰ کارت با شماره های $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ موجود است. ۲ کارت به تصادف انتخاب می کنیم (کارت اول صفر نباشد) تا اینکه عدد ۲ رقمی حاصل شود.
الف - فضای نمونه این آزمایش تصادفی را بنویسید؟ چند عضو دارد؟
ب- احتمال اینکه عدد انتخابی به ۳ ختم شود چقدر است.
ج- احتمال اینکه عدد انتخابی مربع کامل نباشد چقدر است.
د- احتمال اینکه عدد انتخابی مضرب ۷ باشد چقدر است.
راهنمایی: دانش آموزان عزیز در صورت نیاز می توانید از مقادیر زیر استفاده کنید.
 $\log \frac{1}{7} = -0.301$
 $\log 2 = 0.301$
 $\log 1.35 = 0.13$
پاینده باشید
طراح: سعیدی