

نام خانوادگی:.....	"به نام خداوند بخشنده مهربان"	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶
نام پدر:.....	اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان زنجان	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه: دبیرستان عفت کرسف	اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان خدابنده	تعداد سوالات: ۱۱ سوال
نام دبیر: فاطمه قاسمی	امتحان درس: ریاضی پایه: دوازدهم رشته: انسانی	

بارم	"ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می سازد." افلاطون دانش آموزان عزیز پاسخ سوالات را در زمان تعیین شده مرتب و خوانا به صفحه شخصی دبیر ارسال نمایید. «با آرزوی موفقیت»
2	<p>1- جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) بنا بر قرارداد حاصل <math>+</math> برابر ..... است.</p> <p>ب) به هر عضو از فضای نمونه <math>S</math> یک ..... و به هر زیر مجموعه از آن یک ..... می گویند.</p> <p>ج) مهمترین گام رسیدن به پاسخ ..... است.</p> <p>د) جمله سوم دنباله <math>a_n = n^2 - \frac{1}{3}</math> برابر ..... است.</p>
1	2- زهرا وارد یک رستوران می شود که در منوی آن ۱۰ نوع غذا، ۵ نوع دسر و ۶ نوع نوشیدنی وجود دارد. او به چند طریق می تواند یک غذا، یک دسر و یک نوشیدنی انتخاب کند؟
2	<p>3- مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) پیشامد قطعی: (ب) فضای نمونه:</p> <p>ج) رابطه بازگشتی: (د) مهمترین شاخص های پراکندگی را نام ببرید:</p>
2	4- مجموعه $\{۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱\}$ چند زیر مجموعه دو عضوی دارد؟
2	<p>5- تاسی را دو بار پرتاب می کنیم. پیشامدهای زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) پیشامد اینکه مجموع اعداد رو شده مضرب ۳ باشد.</p> <p>ب) پیشامد اینکه عدد رو شده در هر دو تاس یکسان باشد ولی فرد نباشد.</p>

2	<p>۶- از جعبه ای که شامل ۸ سیب سالم و ۴ سیب لکه دار است ۲ سیب را به طور تصادفی بر می داریم. احتمال این را حساب کنید که:</p> <p>(الف) هر دو سیب سالم باشند. (ب) حداقل یک سیب لکه دار باشد.</p>
1/5	<p>۷- احتمال اینکه دانش آموزی در درس فیزیک قبول شود <math>0/55</math> و در درس شیمی قبول شود <math>0/6</math> است. اگر احتمال آن که حداقل در یکی از دو درس قبول شود <math>0/75</math> باشد، با کدام احتمال در هر دو درس قبول می شود؟</p>
1	<p>۸- در هر یک از موارد زیر، اجرای نادرست کدام گام در چرخه آمار است و بر کدام گامهای دیگر تاثیر می گذارد؟</p> <p>(الف) با وجود داده دور افتاده از معیار میانگین برای تحلیل داده ها استفاده شده است.</p> <p>(ب) انتخاب کارمندان شرکت نفت برای نظر سنجی از میزان رضایت کارمندان دولت از حقوق دریافتی</p>
2/5	<p>۹- برای داده های <math>3</math> و <math>3</math> و <math>7</math> و <math>1</math> و <math>1</math> و <math>2</math> و <math>5</math> و <math>34</math>:</p> <p>(الف) کدام معیار گرایش به مرکز و کدام معیار پراکندگی مناسب تر است؟</p> <p>(ب) دامنه میان چارکی، انحراف معیار و نمودار جعبه ای را رسم کنید.</p>
2/5	<p>۱۰- اگر جملات یک دنباله از قانون تابع خطی <math>y = 3x - 2</math> پیروی کنند، با توجه به دامنه دنباله:</p> <p>(الف) نمودار تابع را رسم کنید و نمودار دنباله را روی نمودار تابع مشخص کنید.</p> <p>(ب) نمایش تابعی دنباله و نیز رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. شیب خط چه ارتباطی با رابطه بازگشتی دنباله دارد؟</p>
1/5	<p>۱۱- برای جملات دنباله مقابل: <math>1, 3, 5, 7, 9, \dots</math></p> <p>(الف) رابطه بازگشتی دنباله را مشخص کنید.</p> <p>(ب) ضابطه تابعی دنباله را به دست آورید.</p>

موفق باشید