

 <p>استاد: میرزایی آزمون: ریاضی - آمار تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۶ زمان: ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحه: شماره صفحه: ۱</p>	<p>به نام خداوند آرامش بخش قلبها و ذهنها اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج</p> <p>دبیرستان پسرانه غیردولتی مهر اول</p>	<p>نام و نام خانوادگی: پایه: دوازدهم رشته: انسانی ساعت شروع آزمون: ۱۱ صبح</p>
	<p>آزمون های نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹</p>	<p>لطفاً و حتماً با نام یادداشت آغاز کنید.</p>

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>با حروف کلمه گلابی و بدون تکرار آن الف) چند کلمه سه حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه سه حرفی که با گ شروع شود؟ ج) چند کلمه چهار حرفی که با گ شروع و با ب ختم شود؟ د) چند کلمه چهار حرفی بدون گ می توان نوشت؟</p>	۱
۲	<p>با اعداد $\{0, 2, 4, 5, 6\}$ و بدون تکرار آن الف) چند عدد سه رقمی (ب) سه رقمی فرد (ج) سه رقمی مضرب ۵</p>	۲
۲	<p>از بین ۴ دانشجوی ادبیات و ۳ دانشجوی حقوق می خواهیم یک تیم سه نفر تشکیل دهیم در هر حالت چند تیم داریم؟ الف) بدون محدودیت (ب) حداقل ۲ نفر ادبیاتی در تیم باشد. (ج) از هر دو رشته در تیم باشد؟</p>	۳
۱	<p>یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب می کنیم پیشامدهای زیر را بنویسید. الف) پیشامد A که در آن سکه رو و تاس زوج بیاید. ب) پیشامد B که در آن سکه رو یا تاس زوج بیاید.</p>	۴
۲	<p>یک خانواده دارای ۴ فرزند است. الف) احتمال آنکه تعداد پسر و دخترها مساوی باشند. ب) احتمال آنکه جنسیت فرزندان یک در میان متفاوت باشد. ج) احتمال آنکه حداقل ۳ پسر داشته باشیم.</p>	۵
۱	<p>احتمال آنکه ماه تولد ۴ نفر همگی دو به دو متفاوت باشند؟</p>	۶
۲	<p>دو تاس را باهم پرتاب می کنیم احتمال های زیر را حساب کنید. الف) جمع آنها مضرب ۵ باشد. ب) ضرب آنها مضرب ۵ باشد. ج) جمع آنها بزرگتر از ۱۰ باشد. د) هر دو تاس مربع کامل باشند.</p>	۷
۲	<p>هریک از اعداد طبیعی دو رقمی کوچکتر از ۲۵ را روی توپ هایی نوشته ایم و در یک جعبه قرار داده ایم یک توپ به تصادف برمی داریم و عدد آن را نگاه می کنیم: الف) احتمال آنکه مضرب ۳ باشد. ب) احتمال آنکه مضرب ۳ و بزرگتر از ۲۰ باشد. ج) احتمال آنکه مضرب ۵ یا کوچکتر از ۱۲ باشد.</p>	۸
۱/۵	<p>حذف داده دور افتاده جزو کدامیک از گام های چرخه آمار در حل مسائل است؟ آن دسته را توضیح دهید.</p>	۹
۲	<p>نمودار جعبه ای داده ها را رسم کنید و مشخص کنید تراکم داده ها کجاست؟ 9, 7, 13, 14, 14, 12, 15, 16, 17, 19, 17, 17, 19, 18, 20, 23, 25, 27, 30</p>	۱۰
۱/۵	<p>در دنباله اعداد $a_1 = 1$ و $a_{n+1} = 2a_n + 1$ جمله هشتم دنباله را بنویسید.</p>	۱۱
۱	<p>در دنباله اعداد $a_1 = 1$ و $a_2 = 1$ و $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$ مطلوبست جمع جملات دهم و یازدهم دنباله؟</p>	۱۲