

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

بارم	سؤال	ردیف
۲	با حروف کلمه گلاپر 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؟	۱
۲	با اعداد $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ و بدون تکرار آن (الف) چند عدد سه رقمی (ب) سه رقمی فرد (ج) سه رقمی مضرب ۵	۲
۲	از بین ۵ 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؟	۳
۱	یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب می کنیم پیشامدهای زیر را بنویسید. (الف) پیشامد A که در آن سکه پشت و تاس زوج بیاید. (ب) پیشامد B که در آن سکه رو یا تاس زوج بیاید.	۴
۲	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.	۵
۱	احتمال آنکه ماه تولد ۵ نفر همگی دو به دو متفاوت باشند؟	۶
۲	دو تاس را باهم پرتاب می کنیم احتمالهای زیر را حساب کنید. (الف) جمع آنها مضرب ۴ باشد. (ب) ضرب آنها مضرب ۵ باشد. (ج) جمع آنها بزرگتر از ۱۰ باشد. (د) هر دو تاس مربع کامل باشند.	۷
۲	هریک از اعداد طبیعی دو رقمی کوچکتر از ۲۶ را روی توپهایی 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.	۸
۱/۵	حذف داده دور افتاده جزو کدامیک از گامهای چرخه آمار در حل مسائل است؟ آن دسته را توضیح دهید.	۹
۲	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	۱۰
۱/۵	در دنباله اعداد $a_1 = 1$ و $a_{n+1} = 2a_n + 1$ جمله هشتم دنباله را بنویسید.	۱۱
۱	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؟	۱۲