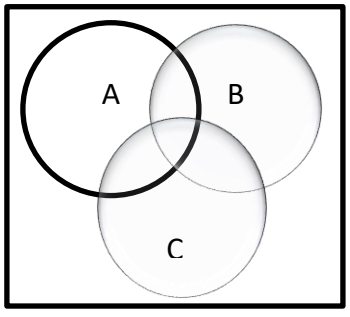
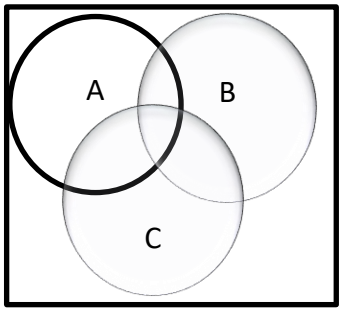
	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش	تاریخ آزمون: مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه ساعت شروع:	نمره با عدد: نمره با حروف: امضاء: نمره تجدید نظر:
نام: نام خانوادگی: پایه: دوازدهم رشته: انسانی نام دبیر:	**درس**: ریاضی و آمار ۳ **تعداد صفحه:**	تعداد سوال: **شماره صندلی**	

بارم	**جواب سوالات فقط با خودکار مشکی یا آبی نوشته شود**
./۵	۱-درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بررسی کنید. الف) $۴! + ۲! = ۶!$ ب) $۴ \times ۳! = ۴!$
۱/۵	۲-جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) با ارقام ۱و۲و۳و۴و۵ تعداد .....عدد ۳ رقمی بدون تکرار ارقام می توان ساخت. ب) با ارقام ۸و۷و۴و۳و ۰ میتوانیم ..... عدد ۴ رقمی فرد و بدون تکرار ارقام بسازیم. ج) در دنباله مثلثی ، جمله هفتم برابر ..... می باشد.
۱	۳- یک کارخانه تولید خودرو، خودروهای در ۷ رنگ ،۳ حجم موتور ،۲ نوع گیربکس و ۲نوع مختلف داشبورد تولید میکند .یک خریدار برای خرید یک خودرو از این کارخانه چند انتخاب می تواند داشته باشد؟
۱/۵	۴-هر یک از اعداد دو رقمی را که با ارقام ۱،۲،۳،۴ می توان نوشت روی کارت هایی می نویسیم (بدون تکرار ارقام) و پس از مخلوط کردن کارت ها یک کارت به تصادف خارج می کنیم . الف) فضای نمونه این آزمایش را بنویسید. ب) پیشامد A که درآن ، عدد روی کارت مضرب ۶ باشد را بنویسید. پ) پیشامد B که در آن ، عدد روی کارت اول باشد را بنویسید.
۱/۵	۵) در هر مورد پیشامد خواسته شده را رنگ بزنید.  AیاB رخ دهد ولی C رخ ندهد.  $B - (A \cup C)$

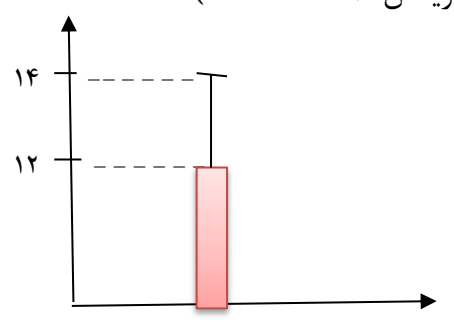
۶- یک سکه را سه بار پرتاپ می کنیم . احتمال آن که حداقل یک بار »رو « بیاید را حساب کنید. ۱

۷- در یک ظرف ۵ توپ قرمز ، ۴ توپ آبی و ۳ توپ سفید وجود دارد . ۳ توپ را به تصادف از ظرف خارج می کنیم . با کدام احتمال ، رنگ های این توپ ها با هم متفاوت اند؟ ۱/۵

۸- در پرتاپ ۲ تاس با هم ، با چه احتمالی ، دو عدد ظاهر شده ، یکسان نیستند ؟ ۱/۵

۹- ۴نفر در یک تاکسی هستند احتما آن را حساب کنید که هر ۴ نفر در یک ماه متولد شده باشند؟ ۱/۵

۹- با توجه به نمودار مقابل حاصل $\bar{\chi}$ و S^2 را بدست آورید.($\bar{\chi}$ میانگین و S^2 واریانس داده ها هستند.)



۱

۱۰- با توجه به داده های زیر ، مقادیر دامنه تغییرات ، انحراف معیار و دامنه میانه چارک برعکس آن ها را رسم کنید. ۲

سن افراد: ۱۷ و۱۸و۱۹و۲۰و۲۱

۱۱-درستی و نادرستی هر یک را مشخص کنید. ۱

الف) طرح و برنامه ریزی ، دومین گام برای یافتن داده هاست.

ب)هر چه جامعه بزرگتر شود ،اندازه نمونه ثابت می ماند.

۱۲- در تابع "حقوق دریافتی یک فرد در ماههای مختلف سال" دامنه را مشخص کنید آیا این دامنه زیر مجموعه اعداد طبیعی است . ۱

۱۳-با توجه به دنباله های $a_n = \frac{۸-n}{n+۲}$ و $b_n = ۳^{n-۱}$ و $c_n = (\frac{۱}{۲})^{n-۱}$ ، عبارت حاصل $a_۳ + b_۲ + c_۱$ را به دست آورید. ۲

۱۴- برای جملات دنباله ی زیر :

..... و ۱۶ و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴

الف) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ۱/۵

ب) ضابطه تابعی دنباله را بدست آورید..

ج) دنباله را به ازای $n<5$ رسم کنید.

زگهواره تا گور دانش بجوی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: / /	نمره با عدد:
نام		مدت آزمون: دقیقه	نمره با حروف:
نام خانوادگی:		ساعت شروع:	امضاء:
نام دبیر:	**درس:** **تعداد صفحه:**	تعداد سوال: **شماره صندلی**	نمره تجدید نظر:

جواب سوالات فقط با خودکار مشکی نوشته شود