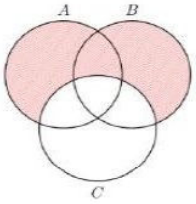
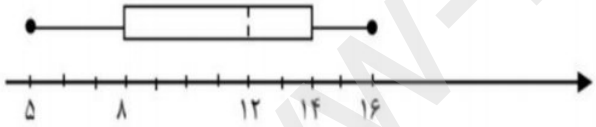
ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: 1404/10/24	محل الصاق مهر مدرسه
پایه و رشته: دوازدهم انسانی	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	ساعت امتحان: 9صبح	
نام دبیر:ابراهیمی مهر	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابل	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
شماره صندلی:	دبیرستان باقرالعلوم	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی:	دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۴/۱۴۰۵	نمره با عدد:	با حروف:

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) پیشامد $A-B$ زمانی رخ میدهد که پیشامد A رخ دهد و پیشامد B رخ ندهد. ب) مرتب کردن داده ها در گام دوم چرخه آمار انجام می شود. پ) اگر داده دور افتاده داشته باشیم میانگین معیار بهتری از میانه است. ت) تعداد بازیکنان فوتبال یک تیم، زیر مجموعه ای از اعداد طبیعی است.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) تعداد جایگشت های n تایی از n شی متمایز برابر است با . . . . . . ب) پیشامد . . . . . زمانی رخ می دهد که پیشامد A رخ ندهد. پ) . . . . . اختلاف داده ها از میانگین را محاسبه می کند. ت)جمله سوم دنباله با جمله عمومی $a_n = (\frac{۲}{۳})^{n-۱}$ برابر با . . . . . است.	۱
۳	با حروف کلمه «دنباله» و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که به«ل» ختم شوند؟	۱/۵
۴	با ارقام ۸ و۶و۵و۳و۲و۱و۰ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد ۶ رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد ۵ رقمی زوج می توان نوشت؟	۱/۵
۵	مجموعه ۷ عضوی $\{۷و\ldots و۲و۱\}$ چند زیرمجموعه سه عضوی دارد؟	۱
۶	از جعبه ای که شامل ۹ سیب سالم و ۳ سیب لکه دار است، ۴ سیب را بطور تصادفی بر می داریم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه سه سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد.	۱

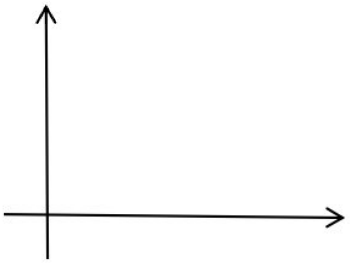
www-kanoon-ir

ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: 1404/10/24	
پایه و رشته: دوازدهم انسانی	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	ساعت امتحان: 9صبح	محل الصاق
نام دبیر: ابراهیمی مهر	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابل	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	مهر مدرسه
شماره صندلی:	دبیرستان باقرالعلوم	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی:	دیماه سال تحصیلی 1404/1405	نمره با عدد:	با حروف:

۷	فرض کنید A,B,Cسه پیشامد تصادفی باشند. برای نمودار مقابل یک عبارت توصیفی و یک عبارت مجموعه ای بنویسید. عبارت توصیفی:  عبارت مجموعه ای:	۱/۵
۸	هر یک از اعداد دو رقمی را که با ارقام ۱و۲و۳و۴ می توان نوشت، روی کارت هایی می نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت ها، یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است بدست آوردن: الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی ب) پیشامد A اینکه عدد روی کارت مضرب ۶ باشد. پ) پیشامد B اینکه عدد روی کارت اول باشد.	۱/۵
۹	احتمال قبول شدن شخصی در کنکور $\frac{۷}{۱۳}$ است.احتمال قبول نشدن این شخص چقدر است؟(با فرمول)	۱
۱۰	با توجه به نمودار جعبه ای مقابل، دامنه تغییرات، دامنه میان چارکی و میانه را بدست آورید.  	۱/۵
۱۱	برای بررسی کدام یک از موارد زیر به اندازه نمونه بزرگتری نیاز است؟ چرا؟ الف) سن دانش آموزان یک کلاس ب) معدل دانش آموزان یک کلاس	۱
۱۲	با توجه به چرخه آمار، نام هر گام را بنویسید. الف) راهی برای رسیدن به پاسخ مسئله پیدا می کنیم و به نمونه گیری و چگونگی توصیف نتایج می اندیشیم. ب) نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم.	۱

www-kanoon-ir

ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: 1404/10/24	محل الصاق مهر مدرسه
پایه و رشته: دوازدهم انسانی	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	ساعت امتحان: 9صبح	
نام دبیر: ابراهیمی مهر	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابل	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
شماره صندلی:	دبیرستان باقرالعلوم	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی:	دیماه سال تحصیلی 1404/1405	نمره با عدد:	با حروف:

۱۳	اگر $a_n = ۳^{n-۱}$ و $b_n = n^۲ + ۱$ و $c_n = (-\frac{۱}{۲})^{n-۱}$باشد.حاصل عبارت زیر را بیابید. $c_۳ + ۲b_۲ - a_۲ =$	۱/۵
۱۴	جمله چهارم دنباله باز گشتی زیر را بیابید. $a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n \quad . \ a_۱ = -۳$	۱
۱۵	دنباله مقابل را در نظر بگیرید: $a_n = ۳n - ۲$ الف)رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب) نمودار دنباله را رسم کنید.(۴ نقطه اول) 	۱
۱۶	رابطه بازگشتی و ضابطه تابعی(جمله عمومی) دنباله مقابل را بنویسید. ۵و۸و۱۱و۱۴و ...	۱
۱۷	رابطه بازگشتی دنباله فیبوناتچی به صورت زیر است. $\begin{cases} a_۱ = a_۲ = ۱ \\ a_{n+۲} = a_n + a_{n+۱} \end{cases}$ ۶ جمله اول دنباله را بنویسید.	۱
	جمع بارم	۲۰