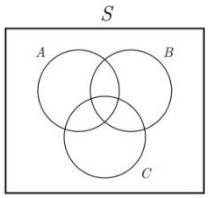
نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي مدیریت آموزش و پرورش اردستان دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره) دیماه ۱۴۰۲	مدت امتحان (دقیقه):	نمره به عدد / حروف :
پایه / رشته :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	تعداد صفحه :
نام و نام خانوادگي : نام پدر:		ساعت شروع : ..... صبح	نام دبیر : جعفری خادم
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		*.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.	

۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. احتمال وقوع هر پیشامد مانند A به صورت $0 \le p(A) \le 1$ می باشد. اگرمجموعه $A \cap B = \emptyset$ آنگاه A و B ناسازگارند. هرگاه درگزارش های آماری داده دور افتاده داشته باشیم از نمودار میله ای استفاده می کنیم. درتمام متغیرهای کمی درصدها باید همراه تعدادگزارش شوند.	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. • چندتا اززیرمجموعه های ٤ عضوی مجموعه {a,b,c,d,e,f} شامل هردوعضو bوe هستند؟ ۱) ۲۰ ۲) ٤ ۳) ٦ ٤) ۸ • برای بررسی قبولی های یک شهر درکنکور سراسری سال قبل به سازمان سنجش مراجعه می کنیم. این کار کدام گام چرخه آمار درحل مسائل به شمار می رود؟ ۱) گام اول ۲) گام دوم ۳) گام سوم ٤) گام چهارم • روی محیط یک دایره ۸ نقطه وجوددارد.چه تعداد وتر با این نقاط می توان تشکیل داد؟ ۱) ۲۸ ۲) ۳۲ ۳) ٥٦ ٤) ٦۰ • باارقام ٥،٤،۳،۲،۱،۰ چند عدد سه رقمی بزرگتراز ٤۰۰ بدون تکرارارقام میتوان نوشت؟ ۱) ٥۰ ۲) ٤۰ ۳) ۳۲ ٤) ۲٤	۲
۳	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید. ▪ به مجموعه ای که شامل همه نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی است.....می گوییم. ▪ دامنه تغییرات یکی از معیارهای .....است. ▪ .....مهم ترین گام رسیدن به پاسخ است. ▪ تعداد کل جایگشت های n تایی از n شیء متمایز، برابراست با	۱
٤	به چند طریق میتوانیم سه کتاب را از بین ٥ کتاب متمایز، انتخاب کنیم و در یک ردیف بچینیم؟	۱
٥	با ارقام ۱ و ۲ و ٤ و ٦ و ۸ و ۹ و ۷ چند عدد سه رقمی میتوان نوشت؟(تکرار مجاز نیست).	۱
٦	با حروف کلمه (ولایت) و بدون تکرار حروف: الف)چند کلمه ٥ حرفی میتوان نوشت؟ ب)چند کلمه ۳ حرفی میتوان نوشت که به (ی) ختم شوند؟ پ)چند کلمه ٥ حرفی میتوان نوشت که با (و) شروع و به (ل) ختم شوند؟	۱/٥

www.k-anoon.ir

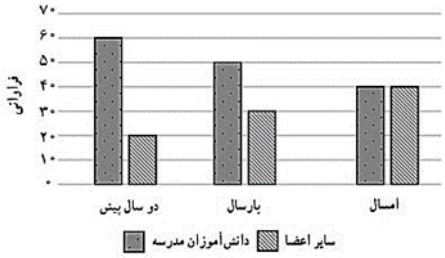
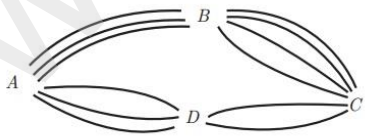
نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي مدیریت آموزش و پرورش اردستان دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره) دیماه ۱۴۰۲	مدت امتحان (دقیقه):	نمره به عدد / حروف :
پایه / رشته :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	تعداد صفحه :
نام و نام خانوادگي : نام پدر:		ساعت شروع : ..... صبح	نام دبیر : جعفری خادم
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		*.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.	

۷	می خواهیم از بین ۵ دانش آموز پایه یازدهم و۶ دانش آموزپایه دوازدهم افرادی را انتخاب کنیم ویک تیم ۶ نفره والیبال تشکیل دهیم. مشخص کنیدبه چند طریق میتوانیم این تیم را تشکیل بدهیم؛ هرگاه بخواهیم: الف) به تعداد مساوی دانش آموز پایه یازدهم و دوازدهم در تیم حضور داشته باشند. ب) کاپیتان تیم فرد مشخصی از پایه دوازدهم باشد.	۱/۵
۸	درکیسه ای ۳ مهره قرمز، 4مهره آبی و 4مهره سبز وجود دارد. به طور تصادفی سه مهره را یک جا از کیسه خارج میکنیم .تعداد اعضای فضای نمونه این پدیده تصادفی را مشخص کنید.	۱
۹	فرض کنید A و B و Cسه پیشامددرفضای نمونه Sباشند. پیشامد زیر را روی نمودار ون سایه بزنید. سپس، عبارت مجموعه ای مربوط پیشامد را بنویسید. پیشامدهای Aو B رخ دهند ولی پیشامد Cرخ ندهد. 	۱
۱۰	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب میکنیم؛ مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف) تاس زوج بیاید. ب) سکه پشت بیاید. پ)تاس زوج یا سکه رو بیاید. ت) تاس فرد و سکه پشت بیاید	۲
۱۱	۷پرچم مختلف را به هفت میله پرچم نصب کرده ایم و روی میله ها شماره های 1تا 7را حک کرده ایم. چنان چه این پرچم ها به طور تصادفی کنار هم قرار گیرند، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه میله پرچم ها با شماره های غیر اول در مکانه ای زوج باشند.	۱/۲۵

www.kanoon.ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي مدیریت آموزش و پرورش اردستان دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره) دیماه ۱۴۰۲	مدت امتحان (دقیقه):	نمره به عدد / حروف :
پایه / رشته :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	تعداد صفحه :
نام و نام خانوادگي : نام پدر:		ساعت شروع : ..... صبح	نام دبیر : جعفری خادم

○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)	*.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.

۱۲	صفحه عقربه دار A به ۴ قسمت مساوی با شماره های ۱،۲،۳،۴ و صفحه عقربه دار B به ۵ قسمت برابربا شماره های ۱،۲،۳،۴،۵ تقسیم شده است.هردو عقربه را می چرخانیم.با چه احتمالی لااقل یکی از عقربه-ها روی ناحیه های فرد قرار می گیرند؟	۱
۱۳	مدرسه ای برای ترویج فرهنگ کتابخوانی، از دو سال پیش به غیر از دانش آموزان مدرسه، از خارج از مدرسه نیز عضو می پذیرد. نمودار میله ای زیر نشان دهنده روند تغییرات فراوانی اعضای جدید کتابخانه در دو گروه مذکور است.  الف) سال گذشته چند نفر از خارج مدرسه عضو کتابخانه شده اند؟ ب) با توجه به روند این تغییرات، پیش بینی می کنید سال آینده چه تعداد از دانش آموزان این مدرسه عضو کتابخانه شوند؟ پ) با استفاده از نمودارهای میله ای داده شده، به دلخواه برای یکی از این سه سال یک نمودار دایره ای رسم کنید.	۱/۵
۱۴	مطابق شکل زیرمیان چهار شهر A,B,C,D راه هایی وجود دارد.مشخص کنید به چند طریق می توان: الف)از شهر A به شهر C واز طریق شهر B سفر کرد؟  ب) از شهر B به شهر D سفر کرد؟	۲
۱۳	گام های چرخه آمار درحل مسائل را نام ببرید.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي **مدیریت آموزش و پرورش اردستان** **دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره)** **دیماه ۱۴۰۲**	**مدت امتحان (دقیقه):**	**نمره به عدد / حروف :**
پایه / رشته :		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸**	**تعداد صفحه :**
نام و نام خانوادگي : **نام پدر:**		**ساعت شروع :** ..... صبح	**نام دبیر :** **جعفری خادم**
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		***.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.**	

www-kanoon-ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي **مدیریت آموزش و پرورش اردستان** **دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره)** **دیماه ۱۴۰۲**	**مدت امتحان (دقیقه):**	**نمره به عدد / حروف :**
پایه / رشته :		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸**	**تعداد صفحه :**
نام و نام خانوادگي : **نام پدر:**		**ساعت شروع :** ..... صبح	**نام دبیر :** **جعفری خادم**
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		***.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.**	

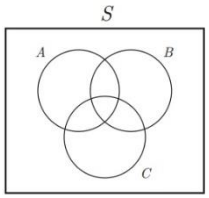
www-kanoon-ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي مدیریت آموزش و پرورش اردستان دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره) دیماه ۱۴۰۲	مدت امتحان (دقیقه):	نمره به عدد / حروف :
پایه / رشته :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	تعداد صفحه :
نام و نام خانوادگي : نام پدر:		ساعت شروع : ..... صبح	نام دبیر : جعفری خادم
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		*.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.	

۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. احتمال وقوع هر پیشامد مانند A به صورت $0 \le p(A) \le 1$ می باشد. اگرمجموعه $A \cap B = \emptyset$ آنگاه A و B ناسازگارند. هرگاه درگزارش های آماری داده دور افتاده داشته باشیم از نمودار میله ای استفاده می کنیم. درتمام متغیرهای کمی درصدها باید همراه تعدادگزارش شوند.	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. • چندتا اززیرمجموعه های ٤ عضوی مجموعه {a,b,c,d,e,f} شامل هردوعضو bوe هستند؟ ۱) ۲۰ ۲) ٤ ۳) ٦ ٤) ۸ • برای بررسی قبولی های یک شهر درکنکور سراسری سال قبل به سازمان سنجش مراجعه می کنیم. این کار کدام گام چرخه آمار درحل مسائل به شمار می رود؟ ۱) گام اول ۲) گام دوم ۳) گام سوم ٤) گام چهارم • روی محیط یک دایره ۸ نقطه وجوددارد.چه تعداد وتر با این نقاط می توان تشکیل داد؟ ۱) ۲۸ ۲) ۳۲ ۳) ٥٦ ٤) ٦۰ • باارقام ٥،٤،۳،۲،۱،۰ چند عدد سه رقمی بزرگتراز ٤۰۰ بدون تکرارارقام میتوان نوشت؟ ۱) ٥۰ ۲) ٤۰ ۳) ۳۲ ٤) ۲٤	۲
۳	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید. ▪ به مجموعه ای که شامل همه نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی است.....می گوییم. ▪ دامنه تغییرات یکی از معیارهای .....است. ▪ .....مهم ترین گام رسیدن به پاسخ است. ▪ تعداد کل جایگشت های n تایی از n شیء متمایز، برابراست با	۱
٤	به چند طریق میتوانیم سه کتاب را از بین ٥ کتاب متمایز، انتخاب کنیم و در یک ردیف بچینیم؟	۱
٥	با ارقام ۱ و ۲ و ٤ و ٦ و ۸ و ۹ و ۷ چند عدد سه رقمی میتوان نوشت؟(تکرار مجاز نیست).	۱
٦	با حروف کلمه (ولایت) و بدون تکرار حروف: الف)چند کلمه ٥ حرفی میتوان نوشت؟ ب)چند کلمه ۳ حرفی میتوان نوشت که به (ی) ختم شوند؟ پ)چند کلمه ٥ حرفی میتوان نوشت که با (و) شروع و به (ل) ختم شوند؟	۱/٥

www.k-anoon.ir

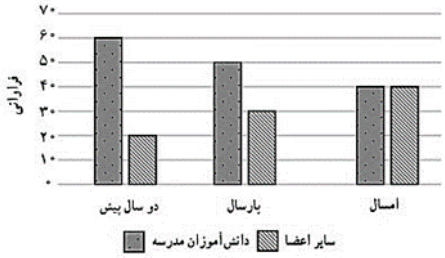
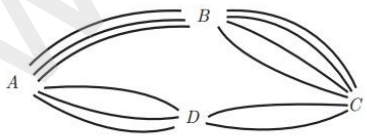
نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي مدیریت آموزش و پرورش اردستان دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره) دیماه ۱۴۰۲	مدت امتحان (دقیقه):	نمره به عدد / حروف :
پایه / رشته :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	تعداد صفحه :
نام و نام خانوادگي : نام پدر:		ساعت شروع : ..... صبح	نام دبیر : جعفری خادم
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		*.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.	

۷	می خواهیم از بین ۵ دانش آموز پایه یازدهم و۶ دانش آموزپایه دوازدهم افرادی را انتخاب کنیم ویک تیم ۶ نفره والیبال تشکیل دهیم. مشخص کنیدبه چند طریق میتوانیم این تیم را تشکیل بدهیم؛ هرگاه بخواهیم: الف) به تعداد مساوی دانش آموز پایه یازدهم و دوازدهم در تیم حضور داشته باشند. ب) کاپیتان تیم فرد مشخصی از پایه دوازدهم باشد.	۱/۵
۸	درکیسه ای ۳ مهره قرمز، 4مهره آبی و 4مهره سبز وجود دارد. به طور تصادفی سه مهره را یک جا از کیسه خارج میکنیم .تعداد اعضای فضای نمونه این پدیده تصادفی را مشخص کنید.	۱
۹	فرض کنید A و B و Cسه پیشامددرفضای نمونه Sباشند. پیشامد زیر را روی نمودار ون سایه بزنید. سپس، عبارت مجموعه ای مربوط پیشامد را بنویسید. پیشامدهای Aو B رخ دهند ولی پیشامد Cرخ ندهد. 	۱
۱۰	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب میکنیم؛ مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف) تاس زوج بیاید. ب) سکه پشت بیاید. پ)تاس زوج یا سکه رو بیاید. ت) تاس فرد و سکه پشت بیاید	۲
۱۱	۷پرچم مختلف را به هفت میله پرچم نصب کرده ایم و روی میله ها شماره های 1تا 7را حک کرده ایم. چنان چه این پرچم ها به طور تصادفی کنار هم قرار گیرند، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه میله پرچم ها با شماره های غیر اول در مکانه ای زوج باشند.	۱/۲۵

www.kanoon.ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي مدیریت آموزش و پرورش اردستان دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره) دیماه ۱۴۰۲	مدت امتحان (دقیقه):	نمره به عدد / حروف :
پایه / رشته :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	تعداد صفحه :
نام و نام خانوادگي : نام پدر:		ساعت شروع : ..... صبح	نام دبیر : جعفری خادم

○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)	*.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.

۱۲	صفحه عقربه دار A به ۴ قسمت مساوی با شماره های ۱،۲،۳،۴ و صفحه عقربه دار B به ۵ قسمت برابربا شماره های ۱،۲،۳،۴،۵ تقسیم شده است.هردو عقربه را می چرخانیم.با چه احتمالی لااقل یکی از عقربه-ها روی ناحیه های فرد قرار می گیرند؟	۱
۱۳	مدرسه ای برای ترویج فرهنگ کتابخوانی، از دو سال پیش به غیر از دانش آموزان مدرسه، از خارج از مدرسه نیز عضو می پذیرد. نمودار میله ای زیر نشان دهنده روند تغییرات فراوانی اعضای جدید کتابخانه در دو گروه مذکور است.  الف) سال گذشته چند نفر از خارج مدرسه عضو کتابخانه شده اند؟ ب) با توجه به روند این تغییرات، پیش بینی می کنید سال آینده چه تعداد از دانش آموزان این مدرسه عضو کتابخانه شوند؟ پ) با استفاده از نمودارهای میله ای داده شده، به دلخواه برای یکی از این سه سال یک نمودار دایره ای رسم کنید.	۱/۵
۱۴	مطابق شکل زیرمیان چهار شهر A,B,C,D راه هایی وجود دارد.مشخص کنید به چند طریق می توان: الف)از شهر A به شهر C واز طریق شهر B سفر کرد؟  ب) از شهر B به شهر D سفر کرد؟	۲
۱۳	گام های چرخه آمار درحل مسائل را نام ببرید.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي **مدیریت آموزش و پرورش اردستان** **دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره)** **دیماه ۱۴۰۲**	**مدت امتحان (دقیقه):**	**نمره به عدد / حروف :**
پایه / رشته :		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸**	**تعداد صفحه :**
نام و نام خانوادگي : **نام پدر:**		**ساعت شروع :** ..... صبح	**نام دبیر :** **جعفری خادم**
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		***.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.**	

www-kanoon-ir

نام درس : ریاضی و آمار (۳)	باسمه تعالي **مدیریت آموزش و پرورش اردستان** **دبیرستان متوسطه دوم امام خمینی (ره)** **دیماه ۱۴۰۲**	**مدت امتحان (دقیقه):**	**نمره به عدد / حروف :**
پایه / رشته :		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸**	**تعداد صفحه :**
نام و نام خانوادگي : **نام پدر:**		**ساعت شروع :** ..... صبح	**نام دبیر :** **جعفری خادم**
○ پاسخ ها روی همین برگه ○ پاسخ ها روی برگه سفید(پاسخنامه)		***.. توجه: پاسخ ها را خوش خط و خوانا بنویسید. پاسخ ها از یکدیگر تفکیک شوند.**	