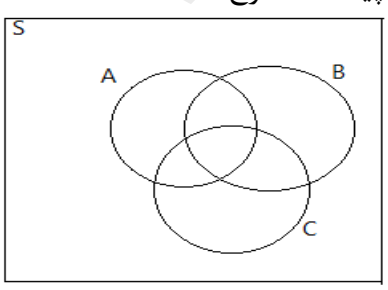
نام:	**باسمه تعالی**	**شماره صندلی:**
نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان**	**تاریخ آزمون :** ۱۴۰۲ / ۱۰ / ۰۹
نام پدر:	**اداره آموزش وپرورش منطقه افشار**	**مدت امتحان : ۷۵ دقیقه**
نام آموزشگاه: امام خمینی(ره)	**امتحان درس:**ریاضی و آمار۳ **پایه و رشته:** دوازدهم انسانی	**تعدادصفحات:۳ صفحه:** (۱)

مهر مدرسه

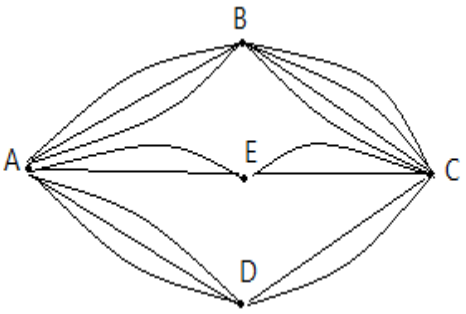
ردیف	سوالات(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** **الف)** اگر A, B دو پیشامد ناسازگار باشند آنگاه $A - B = A$ **ب)** احتمال برخی پیشامد ها از یک بیشتر است. **ج)**پیشامد متمم A زمانی رخ می دهد که A رخ ندهد. **د)** حاصل $\frac{۸!}{۴!} = ۲!$ درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** **الف)** به هر زیر مجموعه از فضای نمونه ای یک .....می گویند. **ب)** مهم ترین گام رسیدن به پاسخ در گام های چرخه آمار .....است. **ج)**احتمال اینکه فردا بارانی باشد $\frac{8}{12}$ است احتمال اینکه فردا بارانی نباشد.....است. **د)**در پرتاب همزمان یک سکه و یک تاس تعداد کل حالت های ممکن برابر با ..... است.	۱
۳	از ۲۰ نفر کلاس دوازدهم و ۲۴ نفر کلاس یازدهم می خواهیم فقط یک دانش آموز را به عنوان نماینده مدرسه انتخاب کنیم به چند طریق میتوان ای کار را انجام داد؟	۰/۵
۴	با حروف کلمه «جهانگردی » و بدون تکرار حروف: **الف)** چند کلمه ۷حرفی میتوان نوشت؟ **ب)** چند کلمه ۵حرفی می توان نوشت که با حرف «ج » شروع و به حرف « ی » ختم شود؟	۲
۵	پیشامد مقابل را روی نمودار ون سایه بزنید«پیشامدهای A یا B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد» 	۰/۵

ادامه سوالات در پشت برگه

نمره با عدد:	**نمره تجدید نظر**	**نمره با عدد:**
نمره با حروف:	**درصورت داشتن اعتراض:**	**نمره با حروف:**
نام وامضای دبیر		**نام وامضای دبیر**

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	امتحان: ریاضی و آمار۳ نام مدرسه: امام خمینی (ره) تاریخ : ۱۴۰۲/۱۰/۰۹ صفحه: (۲)	

ردیف	سوالات	بارم
۶	با ارقام ۲و۳و۵و۷و۸ بدون تکرار : **الف)**چند عدد ۳ رقمی زوج میتوان نوشت؟ **ب)**چند عدد ۴ رقمی بزرگتر از ۸۰۰۰ میتوان نوشت؟	۲
۷	راههایی بین پنج شهر مطابق شکل وجود دارد که همگی **دو طرفه** اند به چند طریق می توان: **الف)** از شهر A به C مسافرت کرد؟ **ب)** از شهر A به شهر C و از طریق شهر D مسافرت **رفت** و **برگشت** انجام داد؟ 	۲/۵
۸	یک سکه و یک تاس را باهم می اندازیم مطلوب است: **الف)** فضای نمونه ای این پدیده تصادفی را بنویسید. **ب)**احتمال اینکه تاس زوج و سکه رو بیاید	۲
۹	در یک تیم ۴ نفره چقدر احتمال دارد : **الف)**هر چهار نفر در روز دوشنبه به دنیا آمده باشند؟ **ب)**هیچ کدام از آنها در یک روز از هفته به دنیا نیامده باشند؟	۲
۱۰	داده های زیر مربوط به میانگین درآمد ماهیانه شاغلین یک شرکت خصوصی می باشد: ۸و۸و۹و۱۰و۱۰و۱۲و۱۴و۱۴و۱۵و۱۵و۱۵و۱۸و۴۰ الف) کدام یک از شاخص های گرایش به مرکز و پراکندگی برای توصیف این داده ها مناسب اند؟چرا؟ ب)برای توصیف این داده ها نمودار جعبه ای مناسب است یا میله و مستطیل؟ پ)رسم نمودار برای این داده ها در کدام یک از مراحل چرخه آمار انجام می گیرد؟نام ببرید **ادامه سوالات در صفحه بعد**	۲

www-kanoon-ir

نام: **باسمه تعالی** **شماره صندلی:**

مهر مدرسه

نام خانوادگی: **اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان** **تاریخ آزمون** : ۰۹ / ۱۰ / ۱۴۰۲

نام پدر: **اداره آموزش وپرورش منطقه افشار** **مدت امتحان : ۷۵ دقیقه**

نام آموزشگاه: امام خمینی(ره) **امتحان درس:**ریاضی ,وآمار ۳ **پایه و رشته:** دوازدهم انسانی **تعدادصفحات:** ۳ **صفحه:** (۳)

ردیف	سوالات	بارم
۱۱	داخل کیسه ۵مهره قرمز و ۳ مهره آبی و ۲ مهره سیاه وجود دارد.به طور تصادفی ۳ مهره از داخل کیسه بیرون می کشیم: **الف)** احتمال اینکه ۲مهره قرمز و ۱مهره آبی رنگ باشند را محاسبه کنید. **ب)** احتمال اینکه هر سه مهره همرنگ باشند را محاسبه کنید. **پ)** احتمال اینکه هیچ دو مهره ای همرنگ نباشند را محاسبه کنید.	۱ ۱ ۰/۵
۱۲	در کدام یک از موارد زیر احتیاج به نمونه بیشتری داریم ؟چرا؟ **الف)**معدل دانش آموزان یک کلاس **ب)** سن دانش آموزان یک کلاس	۱
۱۳	مجموعه $A = \{a, b, c, d, e\}$ دارای چند زیر مجموعه ۴ عضوی شامل عضو b و فاقد عضو c می باشد؟	۱
	جمع بارم	۲۰

"اللهم صل علی محمّد و آل محمّدو عجل فرجهم**"**

«موفق باشید» **شعبانی**