باسمه تعالی

سوال امتحان درس: **ریاضی و آمار**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه: **دوازدهم**	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	مدت امتحان: **۱۰۰دقیقه**
استان **کهگیلویه و بویراحمد دی ماه ۱۴۰۲ نوبت صبح**			
استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.			

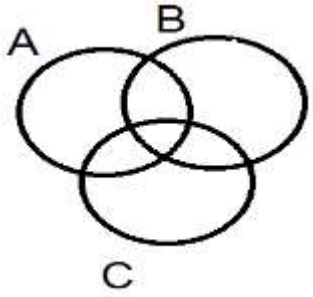
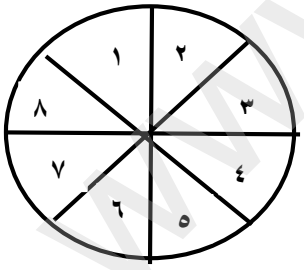
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) تساوی $8! = 2 \times 4!$ برقرار است. ب) مقداری آب را حرارت می دهیم تا به بخار تبدیل شود، یک پدیده ی قطعی است. ج) کیفیت اجرای هر یک از گام های چرخه آمار ، گام های دیگر را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. د) احتمال آن که رضا به روستا برود ۰/۰۶ است. احتمال آن که به روستا نرود ۰/۴ است.	۱
۲	الف) نمودار ..... بهتر نشان می دهد که کجا متراکم تر و کجا پراکنده ترند. (نمودار نمایش دهنده میانگین و انحراف معیار – نمودار جعبه ای) ج) اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغییر موردنظر ..... است. ب) هر گاه A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند به طوری که ..... در این صورت پیشامد A و B را ناسازگار می گوییم.	۰/۷۵
۲	با حروف کلمه ی "خلیج فارس" و بدون تکرار(با معنی و بی معنی) الف) چند کلمه ی ۵ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ی ۴ حرفی می توان نوشت که با"خ" شروع و به "ف" ختم شود؟	۱
۳	الف) مجموعه ی $\{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ مفروض است. تعداد زیر مجموعه های چهار عضوی که شامل عدد ۶ باشد چند تا است؟	۰/۷۵
۴	یک عدد چهار رقمی به طور تصادف انتخاب می کنیم. احتمال اینکه هر چهار رقم آن با هم مساوی باشند را بدست آورید.	۱/۲۵
۵	خانواده ای دارای ۳ فرزند است: الف) اعضای فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی را مشخص کنید. ب) پیشامد A که در آن دو فرزند پسر باشد را مشخص کنید. پ) پیشامد B که در آن حداکثر یک فرزند پسر باشد را مشخص کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

سوال امتحان درس: **ریاضی و آمار**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه: **دوازدهم**	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	مدت امتحان: **۱۰۰دقیقه**

استان **کهگیلویه و بویراحمد دی ماه ۱۴۰۲ نوبت صبح**

استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.

۶	**الف) در یک گروه ۴ نفره، احتمال آن که تولد هیچ دو تای آن ها در یک ماه نباشد؟** **ب) فرض کنید A وB وC سه پیشامد از فضای نمونه ای S باشند. عبارت توصیفی زیر را با نمودار ون هاشور بزنید .** **"پیشامد های A یا B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد.** 	۰/۷۵ ۰/۵
۷	**از جعبه ای که حاوی ۱۰ سیب سالم و ۴ سیب خراب است ، ۳ سیب به تصادف بر می داریم. مطلوب است محاسبه احتمال آن که:** **الف) هر سه سیب سالم باشند.** **ب) دو سیب سالم و یکی خراب باشد.** **پ) تعداد سیب های سالم از تعداد سیب های خراب بیشتر باشد.**	۲
۸	**عقربه ای را مطابق شکل زیر به تصادف به حرکت در می آوریم تا روی یکی از ۸ ناحیه شکل بایستد چقدر احتمال دارد:** **الف) عقربه روی عددی اول بایستد؟** **ب) عقربه روی عددی اول یا فرد را نشان دهد؟** 	۱/۵
۹	**در زیر توضیحاتی مربوط به گام های مربوط به چرخه آمار آمده است. نام هر گام را بنویسد.** **الف) نتایج به دست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم. .....** **ب) داده ها را گرد آوری می کنیم و تا حد ممکن از درستی آن ها مطمئن می شویم.	۰/۵
۱۰	**الف) در مورد زیرآیا جامعه آماری با نمونه ی انتخاب شده متناسب هست؟ چرا؟** **مسئله: بررسی میزان رضایت شغلی کارمندان در یک کارخانه ی شبانه روزی** **نمونه: انتخاب تصادفی تعدادی از مدیران ارشد شیفت روز.**	۰/۷۵

www-kanoon-ir

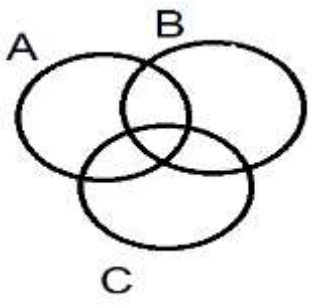
سوال امتحان درس: **ریاضی و آمار**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه: **دوازدهم**	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	مدت امتحان: **۱۰۰دقیقه**
استان **کهگیلویه و بویراحمد دی ماه ۱۴۰۲ نوبت صبح**			
استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.			

۱۱	**در سال جدید نسبت به سال قبل مدرسه A تعداد قبولی ها ۲۰۰درصد افزایش داشته است و در مدرسه B تعداد قبولی ها ۲۰درصد افزایش داشته است . آیا می توان گفت عملکرد مدرسه A بوده است؟ چرا؟**	۰/۵
۱۲	**داده های زیر مربوط به نمرات ریاضی ۵ دانش آموز کلاس دوازدهم انسانی مدرسه علامه است:** $۱۲,۲۰,۹,۱۸,۱۱,۸,۱۴,۱۵$ **الف) نمودار جعبه ای را رسم کنید.** **ب) دامنه میان چارکی چند است؟**	۱/۵
۱۳	**اگر تابع f مدل ریاضی هر کدام از مسائل زیر باشد، دامنه ی هر کدام را مشخص کنید.** **الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز** الف) $\mathbb{N}$ ب) $\mathbb{R}$ **ب) تعداد پیامک های دریافتی از یک کانال پیام رسان سروش روزانه .** الف) $\mathbb{N}$ ب) $\mathbb{R}$	۰/۵
۱۴	**اگرجملات یک دنباله از قانون تابع خطی $y = ۳x+۲$ پیروی کنند با توجه به دامنه دنباله:** **الف) نمودار تابع را رسم کنید و نمودار دنباله را روی تابع مشخص کنید.(حداقل دو جمله دنباله)** **ب) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید .**	۲
۱۵	**با توجه به دنباله ها زیر حاصل عبارت ها را بدست آورید.** $a_n = \frac{۱}{۳}n$ و $b_n = ۳^n$ و $c_n = n^۲+n$ و $d_n = \frac{۱}{۳n-۱}$ الف) $a_۶ + b_۷ =$ ب) $c_۴ + 10d_۲ =$	۱/۷۵
۱۶	**چهار جمله اول دنباله بازگشتی زیر را بدست آورید.** $a_{n+۱} = \begin{cases} \frac{۱}{۳}a_n & n \text{ زوج} \\ ۳a_n & n \text{ فرد} \end{cases}$, $a_۱ = ۲$	۱/۵

www-kanoon.ir

باسمه تعالی

سوال امتحان درس: **ریاضی و آمار**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه: **دوازدهم**	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	مدت امتحان: **۱۰۰دقیقه**
استان **کهگیلویه و بویراحمد دی ماه ۱۴۰۲ نوبت صبح**			
استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.			

۱	الف) ب) ج) د)	۱
۲	الف) ج) ب)	۰/۷۵
۲	الف) ب)	۱
۳	الف)	۰/۷۵
۴		۱/۲۵
۵	الف) ب) پ)	۱/۵
۶	الف) ب)  	۰/۷۵ ۰/۵

www-kanoon-ir

سوال امتحان درس: **ریاضی و آمار**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه: **دوازدهم**	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	مدت امتحان: **۱۰۰دقیقه**
استان **کهگیلویه و بویراحمد دی ماه ۱۴۰۲ نوبت صبح**			
استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.			

۷	الف) ب) پ)	۲
۸	الف) ب)	۱/۵
۹	الف) ..... ب)	۰/۵
۱۰	الف)	۰/۷۵
۱۱		۱
۱۲	الف) **۱۲,۲۰,۹,۱۸,۱۱,۸,۱۴,۱۵** ب)	۱/۵
۱۳	الف) $\mathbb{N}$ $\mathbb{R}$ ب) $\mathbb{N}$ $\mathbb{R}$	۰/۵
۱۴	الف) ب)	۲

www-kanoon-ir

سوال امتحان درس: **ریاضی و آمار**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه: **دوازدهم**	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	مدت امتحان: **۱۰۰دقیقه**
استان **کهگیلویه و بویراحمد دی ماه ۱۴۰۲ نوبت صبح**			
استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.			

۱۵	$a_n = \frac{۱}{۳} n$ و $b_n = ۳^n$ و $c_n = n^۲ + n$ و $d_n = \frac{۱}{۳n-۱}$ الف) $a_۶ + b_۷ =$ ب) $c_۴ + 10d_۲ =$	۱/۷۵
۱۶	$a_{n+۱} = \begin{cases} \frac{۱}{۳} a_n & n \text{ زوج} \\ ۳ a_n & n \text{ فرد} \end{cases}$, $a_۱ = ۲$	۱/۵

www-kanoon-ir

صحفه سوم