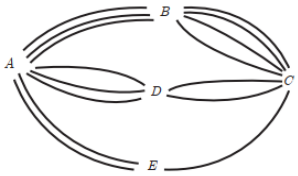
باسمه تعالی

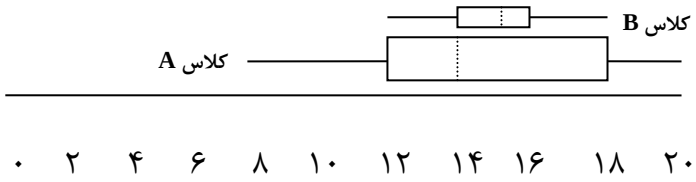
رشته : علوم انسانی	**پایه: دوازدهم**	**نام درس: ریاضی و آمار ۳**
دبیر:	**تعداد سوالات: ۱۷**	**وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه**

تاریخ :

نام و نام خانوادگی:

ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. اصل جمع: چرخه آمار:	۱
۲	درستی یا نادرستی هر مورد را تعیین کنید. الف) در تبدیل انتخاب r شی از بین n شی جابه جایی اشیا اهمیت ندارد. ب) حاصل $P(6,2)$ مساوی با ۳۰ می باشد. ج) معیارهای مانند میانه و میانگین به ما کمک می کنند بدانیم داده ها در کجا متمرکز هستند. د) برای توصیف داده های کمی گزارش درصد باید با گزارش تعداد همراه باشد. ه) $P(A') + P(A) = 1$ و) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشندو $A \subseteq B$ ، در این صورت $P(A) \leq P(B)$ است. ز) دردنبا له ی $a_n = n^2 - 2n$ جمله ی پنجم، ۱۵ می باشد. ح) در دنباله 1,4,9,16,… فرمول بازگشتی به صورت $a_{n+1} = a_n + (2n+1)$ است. $(a_0 = 0)$	۲
۳	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: الف) تعداد جایگشت های n تایی از n شی برابر با ..... است. ب) اگر پیشامد A حتمی باشد احتمال آن برابر با ..... است. ج) اگر داده دور افتاده داشته باشیم از نمودار ..... استفاده می‌کنیم. د) پیشامد ..... وقتی رخ می‌دهد که پیشامد A رخ دهد و پیشامد B رخ ندهد. ه) بیان مسئله و فهم آن ..... گام در چرخه آمار است. و) هر حالت از کنار هم قرار گرفتن ۵ شی متمایز را .....از آن ۵ شی می نامیم. ز) اگر f تابع مدل ریاضی" دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز" باشد، دامنه مدل ریاضی آن ..... است. ح) اگر ضابطه دنباله ای به صورت $C_n=\frac{1}{n}$ باشد جمله چهارم این دنباله ..... است.	۲
۴	اگر $P(A)=\frac{1}{5}$ و $P(A\cup B)=\frac{3}{4}$ که A, B دو پیشامد ناسازگار باشند آنگاه $P(B')$ را حساب کنید.	۱

۵	بین پنج شهرمطابق شکل زیر راه هایی وجود دارد که همه دو طرفه‌اند. مشخص کنید به چند طریق میتوان: الف) از شهر A به شهر C سفر کرد؟ ب) از شهر D بدون عبور از شهرE به شهرA مسافرت کرد؟  	۱
۶	الف) $\frac{3!\times5!\times0!}{7!\times1!}=$ ب) به چند راه مختلف ۶ نفر دوست می توانند در یک ردیف کنار هم عکس بگیرند؟ ج) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم. - فضای نمونه این پیشامد را بنویسید. - پیشامد A که در آن سکه پشت و تاس عدد فرد بیاید را بنویسید.	۲
۷	الف) با ارقام ۱،۲،۴،۷،۹ چند عدد سه رقمی فرد بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ ب) به چند طریق می توان ۴ کتاب را از بین ۹ کتاب انتخاب کرد؟ ج) با ۸ نقطه متمایز واقع بر محیط دایره چند مثلث می توان تشکیل داد؟	۱/۵
۸	ب) یک خانواده ۳ فرزند دارد: الف) احتمال آنکه حداقل ۲ فرزند دختر داشته باشد را تعیین کنید. ب) احتمال آنکه حداکثر یک دختر داشته باشد را بیابید.	۱
۹	از یک جعبه محتوی ۴ لامپ سالم و ۵ لامپ معیوب، ۳ لامپ به تصادف بر می داریم مطلوب است احتمال اینکه: الف) هر سه لامپ سالم باشند. ب) حداقل یک لامپ سالم باشد.	۱
۱۰	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 پردازیم. ب) نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخ برای پرسش اصلی پیدا می کنیم.	۰/۵

۱۱	در موارد زیر نام گام را بنویسید. الف) برگزاری آزمون های پیش رفت تحصیلی در مدارس و بررسی نمره دانش آموزان. ب) بررسی علل پایین بودن سرانه مطالعه دانش آموزان کشور در مقطع متوسطه دوم.	۱
۱۲	با توجه به داده های زیر میانگین و میانه آن ها را بدست آورید. 3,1,5,7,3,8,2,4,3,4	۱
۱۳	نمودار جعبه ای مربوط به نمرات درس ریاضی و آمار دو کلاس A , B رسم شده اند. الف) دامنه تغییرات نمرات دو کلاس را تعیین کنید. ب) دامنه میان چارکی نمرات دو کلاس را بیابید. 	۱
۱۴	با توجه به دنباله های $a_n= 2^{2n+1}$ و $b_n=\frac{15}{n+1}$ و $c_n=(\frac{1}{2})^{n-2}$ حاصل عبارت $a_1- b_4+c_2$ را بدست آورد.	۱
۱۵	برای جملات دنباله زیر: 3, 9, 27, 81 , 243 , …. الف) رابطه بازگشتی این دنباله را مشخص کنید. ب) ضابطه ی تابعی دنباله رو بنویسید.	۱
۱۶	اگر ضابطه دنباله به صورت $a_n= 2n+1$ باشد. الف) ۴ جمله اول دنباله را بنویسید. ب) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.	۱
۱۷	کامل کنید: ۱ ۱ ۱ ۱ ۲ ۱ ۱ ۳ ۳ ۱ الف) جمع اعداد سطر پنجم چند است؟ ب) رابطه ای میان n و a_n بنویسید که جملات الگوی بالا را مشخص کند.(ضابطه را بنویسید)	۱
	موفق باشید	۲۰