نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : دی ماه
نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش	پایه : دوازدهم رشته انسانی
نام پدر :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	ساعت شروع : ۸ صبح
شماره دانش آموزی :	مدیریت آموزش و پرورش فسا	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام درس : ریاضی و آمار۳	آموزشگاه دکتر بامداد	تاریخ برگزاری : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

سوالات

۱	**جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید.** **الف) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی، ..... می گویند.** **ب) پیشامد ..... وقتی رخ می دهد که A رخ دهد و B رخ ندهد.** **پ) اگر داده ی دور افتاده نداشته باشیم، از بین معیار های پراکندگی ..... مناسب است.** **ت) احتمال پیشامد نشدنی ..... است.** **ث) اگر احتمال اینکه فردا باران بیاید برابر ۰/۳ باشد، احتمال اینکه باران نیاید برابر است با .....**	۱/۲۵
۲	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** **الف) هرگاه A و B دو پیشامد ناتهی در فضای نمونه S باشند به طوریکه $A-B=A$ و $B-A=B$ ، در این صورت A و B دو پیشامد ناسازگار هستند.** **ب) نتیجه معادله ی $x^2-4=0$ یک پدیده ی تصادفی است.** **پ) وقتی داده ی دور افتاده داریم ، نمودار جعبه ای مناسب تر است.** **ت) رسم نمودار در گام سوم چرخه آمار انجام می گیرد.**	۱
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید.** **الف) تعداد زیر مجموعه های سه عضوی از مجموعه ی $A=\{a,b,c,d,e\}$ که شامل عضو b باشد، کدام است؟** **۱) ۱۲ ۲) ۶ ۳) ۱۸ ۴) ۱۰** **ب) ضابطه ی تابعی دنباله ی $\frac{1}{3},\frac{-1}{5},\frac{1}{7},\frac{-1}{9},\cdots$ کدام است؟** **۱) $\frac{(-1)^n}{2n-1}$ ۲) $\frac{(-1)^{n+1}}{3n}$ ۳) $\frac{(-1)^{n+1}}{2n+1}$ ۴) $\frac{-1}{3n-1}$** **پ) مطابق شکل میان چهار شهر راه هایی وجود دارد. مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر B به شهر D سفر کرد؟**  **۱) ۱۰ ۲) ۱۱ ۳) ۱۲ ۴) ۲۴** **ت) به چند طریق می توان از میان ۴ نوع گوشی و ۳ نوع تبلت ، یک گوشی یا یک تبلت انتخاب کرد؟** **۱) $4!\times 3!$ ۲) $7!$ ۳) 7 ۴) 12**	۱
۴	**حاصل عبارت زیر را به دست آورید.** $\frac{6!\times 1!}{4!\times 3!\times 0!}=$	۱
۵	**با ارقام 8 و 5 و4 و3 و1 و0 و بدون تکرار ارقام :** **الف) چند عدد چهار رقمی می توان نوشت؟** **ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟**	۰/۵ ۱/۲۵

www.403-konkor.ir

نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : دی ماه
نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش	پایه : دوازدهم رشته انسانی
نام پدر :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	ساعت شروع : ۸ صبح
شماره دانش آموزی :	مدیریت آموزش و پرورش فسا	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام درس : ریاضی و آمار۳	آموزشگاه دکتر بامداد	تاریخ برگزاری : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

سوالات

۶ (۰/۵) **با حروف کلمه ی ≪ گلستان≫ و بدون تکرار حروف (بامعنی یا بی معنی) چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که با الف شروع شود و به ل ختم شود.**

۷ **از بین ۵ مهندس، ۴ ریاضی دان و ۳ منجم، یک گروه علمی ۳ نفره انتخاب می کنیم. به چند طریق این کار امکان پذیر است هرگاه :**

(۱/۲۵) **الف) حداکثر ۲ مهندس در گروه حضور داشته باشد.**

(۰/۷۵) **ب) از هر رشته یک نفر در گروه حضور داشته باشد.**

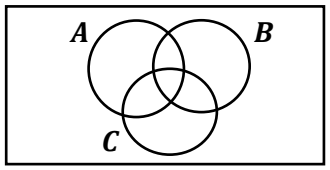
۸ **سکه ای را پرتاب می کنیم. اگر رو آمد یک تاس و اگر پشت آمد دوباره یک سکه پرتاب می کنیم.**

(۰/۷۵) **الف) فضای نمونه ی این آزمایش تصادفی را بنویسید.**

(۰/۷۵) **ب) پیشامد اینکه سکه رو و تاس زوج باشد را بنویسید.**

۹ (۱) **اگر A و B و C سه پیشامد از فضای نمونه S باشند، پیشامد زیر را با نماد مجموعه نشان دهید، سپس روی نمودار ون سایه بزنید.**

≪ پیشامدهای A یا C رخ دهد ولی B رخ ندهد.≫



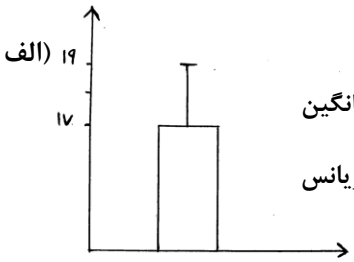
۱۰ (۰/۷۵) **خانواده ای دارای سه فرزند است. مطلوب است احتمال آنکه دقیقا فرزند اول و سوم دختر باشد؟**

۱۱ (۱/۲۵) **در کیسه ای ۵ مهره قرمز، ۳ مهره سفید و ۲ مهره آبی وجود دارد، ۳ مهره به تصادف از آن خارج می کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه هر سه مهره هم رنگ باشند؟**

۱۲ (۱/۲۵) **هفت نفر که ۲ نفر آنها برادر اند، می خواهند عکس یادگاری بگیرند. مطلوب است احتمال اینکه دقیقا ۳ نفر بین دو برادر قرار بگیرند؟**

۱۳ (۱) **با توجه به نمودار های زیر اطلاعات خواسته شده را بنویسید.**

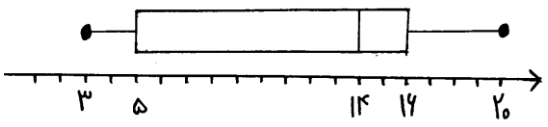
(الف



= میانگین

= واریانس

(ب



$Q_2 =$ $IQR =$ دامنه میان چارکی

www.1403-kanoon.ir

نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : دی ماه
نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش	پایه : دوازدهم رشته انسانی
نام پدر :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	ساعت شروع : ۸ صبح
شماره دانش آموزی :	مدیریت آموزش و پرورش فسا	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام درس : ریاضی و آمار۳	آموزشگاه دکتر بامداد	تاریخ برگزاری : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

سوالات

۱۴	اگر تابع $\mathbf{f}$ مدل ریاضی هریک از مسائل زیر باشد، دامنه ی هر کدام از آن ها را مشخص کنید. الف) تغییرات قیمت دلار در ۵ ماه اخیر ☐ $\mathbb{N}$ ☐ $\mathbb{R}$ ب) مساحت دایره ای به شعاع r ☐ $\mathbb{N}$ ☐ $\mathbb{R}$	۰/۵
۱۵	با توجه به دنباله ی روبه رو : ..... و ۱۰ و ۷ و ۴ و ۱ و ۲- الف) ضابطه ی تابعی دنباله را بنویسید. ب) رابطه ی بازگشتی دنباله را بنویسید. پ) نمودار دنباله را برای $n \leq 3$ رسم کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۶	با توجه به دنباله های $c_n = (2)^{n-1}$ و $b_n = n^2 - 3$ و $d_n = \frac{(-1)^n}{3n-5}$ حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟ $b_2 + d_4 - c_1 =$	۱
۱۷	چهار جمله ی اول دنباله ی زیر را بنویسید. $a_{n+1} = 3a_n + n \quad , a_1 = 2$	۱

موفق باشید

دکتر بامداد - دی ماه 1403