Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

درس: ریاضی و آمار ۳ پایه: دوازدهم رشته: انسانی نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش **دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی، فرزانگان،** **نمونه دولتی امام حسین(ع) و فرهنگ**	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/ ۲۲ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت امتحان: ۸ صبح صفحه: از صفحه نمره:

ردیف	شـــــرح ســـــــــؤال- صفحه‌ی اول	بارم
۱	**کدام عبارت زیر درست و کدام نادرست است؟** **الف) احتمال آن که فردا باران ببارد ۰/۰۶ است. احتمال آنکه باران نبارد ۰/۰۴ است. درست ❑ نادرست ❑** **ب) پاره شدن کاغذ یک پدیده تصادفی است. درست ❑ نادرست ❑** **پ) در گام‌های چرخه آمار نتایج را فقط افراد متخصص آمار تفسیر می‌کنند. درست ❑ نادرست ❑** **ت) وقتی داده دور افتاده داشته باشیم دامنه میان چارکی شاخص مناسب‌تری از انحراف معیار برای توصیف داده‌ه است. درست ❑ نادرست ❑**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات و اعداد مناسب کامل کنید.** **الف) اگر $A \subset S$ و A' متمم پیشامد A باشد آنگاه $A \cap A' =$ ..... و $A \cup A' =$ .....** **ب) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند به طوری که $A - B = A$ و $B - A = B$ در این صورت دو پیشامد A و B را ..... می‌نامند.** **پ) گزارش معیارها در گام ..... از چرخه آمار انجام می‌شود.** **ت) رابطه بازگشتی جملات دنباله ... و ۲ و ۵ و ۲ و ۵ برابر است با ..... **	۱/۲۵
۳	**به سوالات چهار گزینه‌ای زیر پاسخ مناسب دهید.** **الف) فضای نمونه‌ای یک پدیده تصادفی دارای ۴ برآمد است. چند پیشامد در این فضای نمونه‌ای می‌توان تعریف کرد؟** **۱) ۸ ❑ ۲) ۱۶ ❑ ۳) ۴ ❑ ۴) ۳۲ ❑** **ب) هرگاه A و B دو پیشامد ناسازگار باشند و $P(A \cup B) = \frac{۴}{۵}$ و $P(A) = \frac{۲}{۳}P(B)$ باشد $P(A')$ کدام است؟** **۱) $\frac{۱۷}{۲۵}$ ❑ ۲) $\frac{۱۳}{۲۵}$ ❑ ۳) $\frac{۸}{۲۵}$ ❑ ۴) $\frac{۲}{۵}$ ❑** **پ) هرگاه $A \subseteq B'$ باشد حاصل $((A - B) \cup B')'$ کدام است؟** **۱) $A' \cap B'$ ❑ ۲) $A' \cap B$ ❑ ۳) $A \cap B'$ ❑ ۴) $A' \cup B$ ❑**	۰/۷۵
۴	**با اعداد ۸ و ۷ ۵ و ۳ و ۱ و ۰ چند عدد بدون تکرار:** **الف) سه رقمی بزرگتر از ۳۰۰ می‌توان نوشت؟** **ب) چهار رقمی مضرب ۵ می‌توان نوشت؟**	۲
۵	**با حروف کلمه HAMED چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت به طوری که:** **الف) حرف A همواره وسط باشد.** **ب) دو حرف E و D کنار هم باشند.**	۱/۵
	جمع نمره	

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه سؤالات- صفحه دوم	بارم
۶	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است: الف) تعداد اعضای فضای نمونه‌ای آن را مشخص کنید. ب) پیشامد **A** که در آن فرزند دوم پسر باشد. پ) پیشامد **B** که حداکثر یک فرزند دختر باشد.	۱/۵
۷	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می‌کنیم: الف) پیشامد آن را بنویسید که عدد روی تاس بزرگتر از ۴ باشد؟ ب) احتمال آن را بیابید که تاس فرد و سکه پشت بیاید؟	۱/۵
۸	هر یک از ارقام ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ را بر روی پنج کارت یکسان نوشته‌ایم. به تصادف یک کارت بیرون کنید. سپس کارت دیگری از بین بقیه کارت‌ها بیرون می‌کشیم. با کدام احتمال شماره‌های این دو کارت اعداد متوالی‌اند؟	۱/۵
۹	از جعبه‌ای که شامل ۵ مهره آبی، ۴ مهره قرمز و ۲ مهره زرد است ۳ مهره به تصادف خارج می‌کنیم. احتمال آن را بیابید: الف) هر سه مهره هم رنگ باشد؟ ب) حداقل ۲ مهره آبی باشد؟	۱/۵
۱۰	در یک نظرسنجی از ۹ دانش‌آموز در مورد ساعت مطالعه کتاب درسی در یک هفته داده‌های گردآوری شده به این شرح است. ۲۲ و ۶ و ۱۴ و ۲۰ و ۱۸ و ۱۰ و ۱۷ و ۱۲ و ۸ الف) این داده‌ها را طوری تغییر دهید که میانگین و انحراف معیار بیشتر شود اما چارک‌ها تغییر نکند؟ ب) فرض کنید می‌خواهیم ۲ نفر دیگر به این نمونه اضافه کنیم داده‌های این دو نفر را طوری انتخاب کنید که میانگین و میانه تغییری نکند.	۱/۵
۱۱	هرگاه $a_n = ۲^{-n}$ و $b_n = \left(\frac{۱}{۲}\right)^{n+۱}$ و $c_n = \frac{۱}{۳n-۱}$ باشد حاصل $a_۱ + ۴b_۱ - c_۱$ را بیابید.	۱/۵
۱۲	با توجه به رابطه بازگشتی $a_{n+۱} = \frac{۱}{۳}a_n \quad (a_۱ = -۲)$ چهار جمله اول آن را مشخص کرده و نمودار آن را رسم کنید.	۱/۵
۱۳	با توجه به جملات دنباله ..... و ۱۹ و ۱۴ و ۹ و ۴: الف) رابطه بازگشتی آن را بنویسید. ب) ضابطه دنباله را بنویسید.	۱/۵
۱۴	هرگاه $a_{n+۱} = \begin{cases} \frac{۱}{۲}a_n & n \text{ زوج} \\ ۳a_{n+۱} & n \text{ فرد} \end{cases}$ با جمله اول $a_۱ = ۲۵$ پنج جمله اول آن را بنویسید.	۱/۵
	«موفق باشید» جمع کل نمره	۲۰

نمره ورقه:	با عدد		نمره تجدیدنظر:	با عدد	
	با حروف			با حروف	
نام دبیر و امضاء	تاریخ		نام دبیر و امضاء	تاریخ	

www.kanoonir

www-kanoon-ir

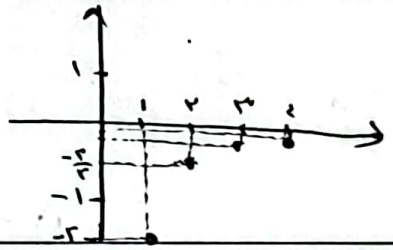
پاسخ‌برگ درس: ریاضی و آمار ۳
پایه: دوازدهم
رشته: انسانی
نام و نام خانوادگی:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی، فرزانگان،
نمونه دولتی امام حسین(ع) و فرهنگ

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
ساعت امتحان: صبح
صفحه: از صفحه
نمره:

ردیف	پاسخ‌برگ- صفحه‌ی اول	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست پ) نادرست ت) درست	۱
۲	الف) $A \cap A' = \emptyset$ ، $A \cup A' = S$ ب) ناسازگار پ) جواب (تحلیل داده‌ها) ت) $a_{n+1} = a_n + 3(-1)^n$	۱/۲۵
۳	الف) (۲) ب) (۱) پ) (۲)	۰/۷۵
۴	الف) $\frac{4!}{2!} \times 5 \times 4 = 80$ ب) $9 + 48 = 108$	۲
۵	الف) $4! = 24$ ب) EDHAM $4! \times 2! = 24 \times 2 = 48$	۱/۵
۶	الف) $n(S) = 2 \times 2 \times 2 = 8$ ب) $A = \{(ب,ب,ب)(ب,ب,د)(ب,د,ب)(د,ب,ب)\}$ پ) $B = \{(ب,ب,ب)(ب,ب,د)(ب,د,ب)(د,ب,ب)\}$	۱/۵
۷	الف) $A = \{(5,1)(5,2)(6,1)(6,2)\}$ ب) $P(B) = \frac{3}{2 \times 6} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ $B = \{(1,2)(3,2)(5,2)\}$	۱/۵
۸	روش (۱): $P(A) = \frac{A}{5 \times 4} = \frac{A}{20} = \frac{2}{5}$ $A = \{(1,2)(2,3)(3,4)(4,5)(2,1)(3,2)(4,3)(5,4)\}$ روش (۲): $P(A) = \frac{4}{\binom{5}{2}} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ $A = \{(1,2)(2,3)(3,4)(4,5)\}$	۱/۵
	جمع نمره	

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه پاسخ‌برگ- صفحه دوم	بارم
۹	الف) $P(A)=\frac{\binom{5}{3}+\binom{4}{3}}{\binom{11}{3}}=\frac{10+4}{165}=\frac{14}{165}$ ب) $P(B)=\frac{\binom{5}{2}\binom{6}{1}+\binom{5}{3}\binom{6}{0}}{\binom{11}{3}}=\frac{70}{165}$	۱/۵
۱۰	الف) ۶, ۸, ۱۰, ۱۲, ۱۴, ۱۷, ۱۸, ۲۰, ۲۲ کامپیوترهای بجای ۲۲ عدد دورانکار ۱۰ تنه میانه ۱۰ میباشد ب) $\bar{x}=\frac{6+8+10+12+14+17+18+20+22}{9}=14$ $14 > 13,11$ $14 > 15,11$ این دو راننده مقابل میانه میباشند این اتفاق می‌افتد	۱/۵
۱۱	$a_1=2^{-1}=\frac{1}{2}$ $b_1=(\frac{1}{2})^{141}=(\frac{1}{2})^{2}=\frac{1}{4}$ $c_1=\frac{8}{3(1)-1}=\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}+4(\frac{1}{4})-\frac{1}{2}=1$	۱/۵
۱۲	$n=1 \rightarrow a_2=\frac{1}{3}(-\frac{3}{2})^{-2}=-\frac{2}{3}$ $n=2 \rightarrow a_3=\frac{1}{3}(-\frac{3}{2})^{-1}=-\frac{2}{9}$ $n=3 \rightarrow a_4=\frac{1}{3}a_3=\frac{1}{3}(-\frac{2}{9})=-\frac{2}{27}$ 	۱/۵
۱۳	الف) $a_1=4$ $a_{n+1}=a_n+5$ $4, 9, 14, 19, \ldots$ ب) $a_n=5n-1$	۱/۵
۱۴	$n=1 \rightarrow a_2=3a_1+1=3(25)+1=76$ $n=2 \rightarrow a_3=\frac{1}{2}(a_2)^{76}=38$ $n=3 \rightarrow a_4=3a_3+1=3(38)+1=115$ $n=4 \rightarrow a_5=\frac{1}{2}a_4=\frac{1}{2}(115)=\frac{115}{2}$	۱/۵
	«موفق باشید» جمع کل نمره	۲۰

نمره ورقه:	با عدد		نمره تجدیدنظر:	با عدد	
	با حروف			با حروف	
نام دبیر و امضاء	تاریخ		نام دبیر و امضاء	تاریخ	