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.

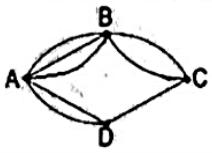
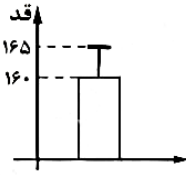
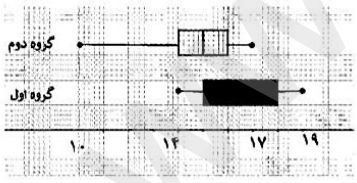
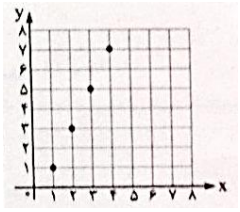
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

سؤالات درس : ریاضی و آمار ۳ **نام : .....** **نام خانوادگی: .....** **پایه: دوازدهم** **رشته: انسانی** **ترم اول**	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی **اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان** **دبیرستان دوره دوم راهیان نور** **مهر آموزشگاه:**	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵** **ساعت شروع آزمون: ۸ صبح** **مدت زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه** **تعداد صفحه : ۲** **تعداد سوال: ۱۵**

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید. الف) تعداد اعضای فضای نمونه ی آزمایش تصادفی پرتاب یک سکه و یک تاس، با هم دارای ۸ عضو است. ب) هر دنبالهٔ حسابی یک تابع خطی است که شیب خط، همان اختلاف مشترک جملات دنباله، یعنی d است. پ) دنباله با رابطه بازگشتی $a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n \, , a_1 = 1$، کاهشی است. ت) هرگاه A و B دو پیشامد ناتهی در فضای نمونهٔ S باشند، به طوری که $A - B = A \, , B - A = B$. در این صورت دو پیشامد A و B ناسازگار هستند.	۱
۲	جا های خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) حاصل $4! + 1!$ برابر است با ..... . ب) در گام ..... از چرخه آمار، داده ها را تحلیل و نتایج را ارائه می دهیم. پ) در دنباله با جمله عمومی $a_n = n^2 + 1$ جمله سوم برابر با ..... است. ت) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی، ..... می گویند. ث) احتمال اینکه از بین سه نفر دوست، تولد هیچ دوتای آنها در یک فصل نباشد، برابر است با	۱.۲۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) فرض کنید A, B, C سه پیشامد غیر تهی در فضای نمونه S باشد، عبارت مجموعه ای مربوط به پیشامد، « فقط پیشامد A رخ دهد و پیشامد های B یا C رخ ندهد » کدام است؟ ۱) $A - (B \cap C)$ ۲) $A - (B \cup C)$ ۳) $(B \cup C) - A$ ۴) $(B \cap C) - A$ ب) اگر داده دور افتاده نداشته باشیم، شاخص مرکزی و پراکندگی مناسب برای توصیف داده ها کدام است؟ ۱) میانگین – انحراف معیار ۲) میانگین – دامنه میان چارکی ۳) میانه – دامنه میان چارکی ۴) میانه – انحراف معیار پ) جمله ی عمومی دنبالهٔ ...., ۲,۵,۸,۱۱ کدام گزینه است؟ ۱) $a_n = 3n + 2$ ۲) $a_n = 2n - 1$ ۳) $a_n = 3n - 1$ ۴) $a_n = 5 - 3n$ ت) تعداد زیر مجموعه های ۳ عضوی از مجموعهٔ $A = \{5,6,7,8,9\}$ که شامل عدد ۷ باشد، کدام است؟ ۱) ۱۰ ۲) ۸ ۳) ۶ ۴) ۴ ث) اگر اندازه گیری وزن افراد با دو واحد متفاوت (کیلوگرم و پوند) انجام شده باشد، اجرای نادرست کدام گام از چرخه آمار است؟ ۱) بیان مسئله ۲) طرح و برنامه ریزی ۳) گردآوری و پاک سازی داده ها ۴) تحلیل داده ها ج) ضابطهٔ تابعی دنبالهٔ $\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, -\frac{4}{5}, \ldots$ کدام گزینه است؟ ۱) $a_n = (-1)^{n+1}\frac{n}{n+1}$ ۲) $a_n = \frac{-n}{n+1}$ ۳) $a_n = (-1)^n\frac{n}{n+1}$ ۴) $a_n = \frac{n}{n+1}$	۲.۵

www-kanoon.ir

۴	خانواده ای دارای سه فرزند است. الف) پیشامد A این که فقط دو فرزند پسر باشد را مشخص کنید. ب) پیشامد B این که فرزندان هم جنس باشند را مشخص کنید. پ) آیا دو پیشامد A و B ناسازگارند؟ چرا؟	۱.۵
۵	مطابق‌شکل‌زیر، میان چهارشهرراه هایی وجود دارد. مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر B به شهر D سفر کرد؟ 	۱.۵
۶	با ارقام ۱ ,۰ ,۳ ,۵ ,۷ ,۹ و بدون تکرار ارقام، چند عدد چهار رقمی و مضرب ۵ می توان نوشت؟	۱.۵
۷	انجمن اولیا و مربیان یک مدرسه شامل ۴زن و ۶مرد است. می خواهیم گروهی سه نفره انتخاب کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف) دو نفر مرد و یک نفر زن باشند. ب) حداقل دو نفر زن باشند.	۲
۸	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: تاس فرد یا سکه رو بیاید	۱.۵
۹	احتمال اینکه فردا بارانی باشد ۰/۰۱ است. مطلوب است محاسبه اینکه فردا بارانی نباشد.	۰.۵
۱۰	در یک نمونه گیری از میزان مصرف آب ۱۱ خانوار در یک دوره، داده های جمع آوری شده (برحسب مترمکعب) به شرح ذیل است: ۴۵, ۵, ۱۰۰, ۶۵, ۴۵, ۲۰۰, ۲۵, ۷۸, ۱۲۰, ۸۰, ۹۵ الف) یک داده را طوری تغییر دهید که میانگین و انحراف معیار بیشتر شود، اما میانه، چارک اول و چارک سوم تغییر نکند. ب) فرض کنید می خواهیم دو خانواده دیگر به این نمونه اضافه کنیم. داده های این دو خانواده را طوری انتخاب کنید که میانگین و میانه تغییر نکند.	۱
۱۱	نمودار مقابل مربوط به قد دانش آموزان یک دبیرستان است. با توجه به نمودار، میانگین و انحراف معیار را مشخص کنید. 	۰.۵
۱۲	با توجه به نمودار های جعبه ای رسم شده به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام گروه، گزارش میانگین و انحراف معیار می تواند گمراه کننده باشد؟ ب) دامنهٔ میان چارکی کدام گروه بزرگتر است؟ ج) در کدام گروه مقدار میانه و میانگین به هم نزدیکترند؟ 	۱.۵
۱۳	پنج جمله ی اول دنباله بازگشتی $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n \ , \ a_1 = a_2 = 1$ را بنویسید.	۱.۵
۱۴	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{(-1)^n}{n+1} \quad , \quad b_n = n^2 + 2$ حاصل عبارت $8a_3 + b_2$ را بنویسید.	۱.۵
۱۵	با توجه به نمودار دنبالهٔ داده شده، با نوشتن اعضای دنباله، جملهٔ عمومی آن را بنویسید. 	۱
	خدا قوت، بهترین ها را برایت آرزومندم!	۲۰

www.karnoon.ir

پاسخ برگ سؤالات درس : ریاضی و آمار ۳ نام : ..... نام خانوادگی: ..... پایه: دوازدهم رشته: انسانی ترم اول، ۱۴۰۴-۱۴۰۳	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان دبیرستان دوره دوم راهیان نور مهر آموزشگاه:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ ساعت شروع آزمون: ۸ صبح مدت زمان پاسخگویی : ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه : ۲ تعداد سوال: ۱۵

ردیف	پاسخ سوالات	بارم
۱	الف) غلط ب) صحیح پ) صحیح ت) صحیح	۱
۲	الف) $۲^۵ - ۲^۴ + ۱ = ۲۵$ ب) گام پنجم پ) $۹ + ۱ = ۱۰$ ت) خیر، مگر (پیشامد) ث) $\frac{۴ \times ۳ \times ۲}{۴^۳} = \frac{۶}{۱۶} = \frac{۳}{۸}$	۱.۲۵
۳	الف) $A - (B \cup C)$ ... مزینه ۲ ب) ... مزینه ۱ پ) $a_n = ۲n - ۱$ ... مزینه ۳ ت) $\frac{۱۲}{۲} = ۶$ ... مزینه ۳ ث) ... مزینه ۳ ج) ... مزینه ۱	۲.۵
۴	الف) $A = \{(پ پ پ)(پ پ ب)(پ ب پ)(ب پ پ)\}$ ب) $B = \{(پ پ پ)(ب ب ب)\}$ ج) ... چون زیرا هیچ اشتراکی ندارند.	۱.۵
۵	$B \xrightarrow{۲} C \xrightarrow{۱} D : ۲ \times ۱ = ۲$ $B \xrightarrow{۳} A \xrightarrow{۲} D : ۳ \times ۲ = ۶$ $\longrightarrow ۲ + ۶ = ۸$	۱.۵
۶	$\frac{۵}{۵} \times \frac{۴}{۴} \times \frac{۳}{۳} \times \frac{۱}{۱۰} = ۶۰$ $\frac{۴}{۵} \times \frac{۴}{۴} \times \frac{۳}{۳} \times \frac{۱}{۵} = ۴۸$ $\longrightarrow ۶۰ + ۴۸ = ۱۰۸$	۱.۵
۷	الف) $n(S) = \binom{۱۰}{۳} = \frac{۱۰ \times ۹ \times ۸}{۳ \times ۲ \times ۱} = ۱۲۰$ $n(A) = \binom{۶}{۳} \times \binom{۴}{۱} = ۱۵ \times ۴ = ۶۰$ ب) $P(A) = \frac{۶۰}{۱۲۰} = \frac{۶}{۱۲} = \frac{۱}{۲}$ $n(B) = \binom{۴}{۲} \times \binom{۶}{۱} + \binom{۴}{۳} = ۴۰$ $P(B) = \frac{۴۰}{۱۲۰}$	۲
۸	$n(S) = ۲ \times ۶ = ۱۲$ $P(A) = \frac{۹}{۱۲} = \frac{۳}{۴}$ $A = \{(۱,ر)(۱,پ)(۳,ر)(۳,پ)(۵,ر)(۵,پ)(۲,ر)(۴,ر)(۶,ر)\}$	۱.۵
۹	$P(A') = ۱ - \frac{۱}{۱۰۰} = \frac{۹۹}{۱۰۰}$	۰.۵
۱۰	الف) ۲۰۰ و ۱۲۰ و ۱۰۰ و ۹۵ و ۸۰ و ۷۸ و ۷۵ و ۴۵ و ۴۵ و ۲۵ و ۵ $\rightarrow$ ۳۵۰ ... میانه ب) چون میانه و میانگین هردو ۷۸ هستند باید دو عدد به فاصله برابر از ۷۸ مانند ۷۷ و ۷۹ اضافه کنیم. میانگین $= \bar{x} = \frac{۸۵۸}{۱۱} = ۷۸$	۱

www.kanoonir.ir

۱۱	$\bar{x} = 14_0$ $\sigma = 14\delta - 14_0 = \delta$	۰.۵
۱۲	الف) گروه دوم زیرا پراکندگی داده‌ها زیاد است. ب) گروه اول ج) گروه اول زیرا پراکندگی داده‌ها کم است. گروه ۱: $Q_3 - Q_1 = 18 - 15 = 3$ گروه ۲: $Q_3 - Q_1 = 16 - 14 = 2$	۱.۵
۱۳	$a_1 = a_2 = 1$ $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$ $n=1 : a_3 = a_2 + a_1 = 2$ $n=2 : a_4 = a_3 + a_2 = 3$ $n=3 : a_5 = a_4 + a_3 = 5$ ۱, ۱, ۲, ۳, ۵ دنباله فیبوناچی	۱.۵
۱۴	$n=3 : a_3 = \frac{(-1)^3}{3+1} = \frac{-1}{4}$ $n=2 : b_2 = 2^2 + 2 = 4+2 = 6$ $8a_3 + b_2 = 8 \times \frac{-1}{4} + 6 = -2 + 6 = 4$	۱.۵
۱۵	$(1,1) \rightarrow a_1 = 1$ $(2,3) \rightarrow a_2 = 3$ $(3,5) \rightarrow a_3 = 5$ $(4,7) \rightarrow a_4 = 7$ ۱, ۳, ۵, ۷, ... +۲ +۲ +۲ $a_n = 2n - 1$	۱
	خدا قوت، بهترین ها را برایت آرزومندم!	۲۰