Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

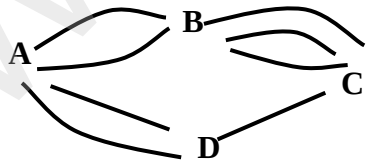
معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

دبیرستان فاطمیه

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار ۳	**پایه: دوازدهم**	**رشته: علوم انسانی و معارف**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴**
نام و نام خانوادگی:	**ساعت آزمون:**	**تعداد صفحات: ۴ صفحه**	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

« استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. »

ردیف	سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) حاصل $0! = 0$ است. ب) پیشامد $A - B$ وقتی رخ می‌دهد که پیشامد A رخ دهد و پیشامد B رخ ندهد. ج) احتمال رو شدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس برابر صفر است. د) هر دنباله حسابی یک تابع خطی است که شیب آن همان اختلاف مشترک جملات دنباله است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. الف) به هر یک از نتایج ممکن در یک آزمایش تصادفی ..... می‌گویند. ب) تعداد جایگشت‌های مختلف ۵ کتاب متمایز ..... می‌باشد. ج) در دنباله ... و ۹- و ۴- و ۱- ضابطه این دنباله ..... است. د) اگر در داده‌ها داده دور افتاده داشته باشیم معیار پراکندگی ..... مناسب است.	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) احتمال اینکه از بین ۳ دوست تولد هیچ دو نفری در یک ماه نباشد، کدام است؟ ۱) $\frac{1}{12^3}$ ۲) $\frac{1}{12}$ ۳) $\frac{12\times11\times10}{12^3}$ ۴) $\frac{3}{12}$ ب) احتمال اینکه فردا بارانی باشد ۰/۰۱ است، احتمال اینکه فردا بارانی نباشد، چقدر است؟ ۱) ۰/۱ ۲) ۰/۰۹ ۳) ۰/۹۹ ۴) ۰/۹ پ) تفسیر نتایج به دست آمده کدام گام در چرخه حل مسائل آماری است؟ ۱) گردآوری داده‌ها ۲) بیان مسئله ۳) تحلیل داده‌ها ۴) بحث نتیجه‌گیری	۰/۷۵
۴	مطابق شکل میان چهار شهر راه هایی وجود دارد، مشخص کنید به چند طریق می توان از A به C سفر کرد؟ 	۱
۵	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و بدون تکرار ارقام چند عدد زوج سه رقمی می‌توان نوشت؟	۱/۲۵
	ادامه در صفحه ۲	

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار ۳	**پایه: دوازدهم**	**رشته: علوم انسانی و معارف**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴**
نام و نام خانوادگی:	**ساعت آزمون:**	**تعداد صفحات: ۴ صفحه**	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سؤال	بارم
۶	مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ را در نظر بگیرید. الف) چند زیرمجموعه ۳ عضوی دارد؟ ب) چند زیر مجموعه ۴ عضوی شامل عضو **b** دارد؟	۱/۲۵
۷	دو تاس را با هم می‌اندازیم. اگر **A** پیشامد آنکه اعداد رو شده یکسان باشند و **B** پیشامد آنکه مجموع اعداد رو شده ۶ باشد. الف) پیشامد **A** و **B** را مشخص کنید. ب) پیشامد آنکه اعداد هر دو تاس یکسان و مجموع‌شان ۶ باشد را مشخص کنید.	۱/۵
۸	می‌خواهیم از بین ۴ دانش آموز یازدهم و ۵ دانش آموز دوازدهم گروهی ۶ نفره به تصادف انتخاب کنیم، مطلوب است احتمال اینکه: الف) حداقل ۴ دانش آموز دوازدهمی باشند. ب) به تعداد مساوی از یازدهم و دوازدهم انتخاب شوند.	۲
	ادامه در صفحه ۳	

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار ۳	**پایه: دوازدهم**	**رشته: علوم انسانی و معارف**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴**
نام و نام خانوادگی:	**ساعت آزمون:**	**تعداد صفحات: ۴ صفحه**	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سؤال	بارم
۹	داده های زیر نمرات درس فلسفه دانش آموزان یک کلاس است: الف) دامنه تغییرات و میانه داده‌ها را مشخص کنید. ۲۰، ۱۹، ۱۷، ۹، ۱۲، ۱۱، ۵، ۶، ۶، ۷، ۳ ب) آیا میانه معیار گرایش به مرکز مناسبی برای توصیف داده‌ها است؟ چرا؟	۱/۵
۱۰	خانواده ای ۳ فرزند دارد: الف) فضای نمونه جنسیت فرزندان را بنویسید. ب) احتمال اینکه حداقل ۲ فرزند دختر داشته باشند را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۱	با توجه به دنباله‌های $a_n=(-\frac{۱}{۲})^{n+۱}$ $b_n=n^۲+۱$ $c_n=\frac{۲}{۳n-۱}$ حاصل عبارت $۴a_۱+b_۲-c_۱$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۲	اگر جمله عمومی دنباله‌ای $a_n=۲n-۱$ باشد: الف) سه جمله اوّل دنباله را بنویسید. ب) نمودار دنباله را برای ۳ جمله اوّل رسم کنید.	۱/۵
	ادامه در صفحه ۴	

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار ۳	**پایه: دوازدهم**	**رشته: علوم انسانی و معارف**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴**
نام و نام خانوادگی:	**ساعت آزمون:**	**تعداد صفحات: ۴ صفحه**	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سؤال	بارم
۱۳	**برای دنباله .... و ۱۷ و ۱۱ و ۵ :** **الف) رابطه بازگشتی بنویسید.** **ب) ضابطه تابعی (جمله عمومی) دنباله را بنویسید.**	۱
۱۴	**در یک دنباله حسابی جمله اوّل ۲ و اختلاف مشترک ۳ است.** **الف) جمله دوازدهم دنباله را مشخص کنید.** **ب) کدام جمله برابر ۹۵ است؟**	۲
۱۵	**در دنباله حسابی ... ، ۷ ، ۵، ۳، ۱ مجموع بیست جمله اوّل این دنباله را به دست آورید.**	۱/۵

نمره کسب شده به عدد: **به حروف:**

نام و نام خانوادگی مصحح: **تاریخ:** **امضاء**

موفق باشید

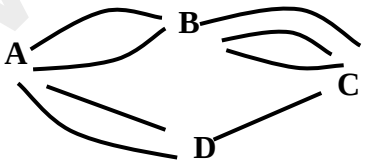
www-kanoon-ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی **دبیرستان فاطمیه**

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی و آمار ۳	پایه: دوازدهم	رشته: علوم انسانی و معارف	تاریخ آزمون: 04 /۱۴۰۳/۱۲/
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: ۳ صفحه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) حاصل $0!=0$ است. نادرست ۰/۲۵ ب) پیشامد $A-B$ وقتی رخ می‌دهد که پیشامد A رخ دهد و پیشامد B رخ ندهد. درست ۰/۲۵ ج) احتمال رو شدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس برابر صفر است. درست ۰/۲۵ د) هر دنباله حسابی یک تابع خطی است که شیب آن همان اختلاف مشترک جملات دنباله است. درست ۰/۲۵	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. الف) به هر یک از نتایج ممکن در یک آزمایش تصادفی ..برآمد.. می‌گویند. ۰/۲۵ ب) تعداد جایگشت‌های مختلف ۵ کتاب متمایز ..۵!.. می‌باشد. ۰/۲۵ ج) در دنباله ... و ۹- و ۴- و ۱- ضابطه این دنباله ..$-n^2$.. است. ۰/۲۵ د) اگر در داده‌ها داده دور افتاده داشته باشیم معیار پراکندگی ..دامنه میان چارکی.. مناسب است. ۰/۲۵	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) احتمال اینکه از بین ۳ دوست تولد هیچ دو نفری در یک ماه نباشد، کدام است؟ ۱) $\frac{1}{12^3}$ ۲) $\frac{1}{12}$ ۳) $\frac{12\times11\times10}{12^3}$ ۴) $\frac{3}{12}$ ب) احتمال اینکه فردا بارانی باشد ۰/۰۱ است، احتمال اینکه فردا بارانی نباشد، چقدر است؟ ۱) ۰/۱ ۲) ۰/۰۹ ۳) ۰/۹۹ ۴) ۰/۹ پ) تفسیر نتایج به دست آمده کدام گام در چرخه حل مسائل آماری است؟ ۱) گردآوری داده‌ها ۲) بیان مسئله ۳) تحلیل داده‌ها ۴) بحث نتیجه‌گیری	۰/۷۵
۴	مطابق شکل میان چهار شهر راه هایی وجود دارد، مشخص کنید به چند طریق می توان از A به C سفر کرد؟  $A\to B\to C$ $2\times3=6$ ۰/۲۵ $A\to D\to C$ $2\times1=2$ ۰/۲۵ $6+2=8$ ۰/۵	۱
۵	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و بدون تکرار ارقام چند عدد زوج سه رقمی می‌توان نوشت؟ یکان صفر : حالت اول $5\times4\times1=20$ ۰/۵ یکان غیرصفر : حالت دوم $4\times4\times2=32$ ۰/۵ $20+32=52$ ۰/۲۵	۱/۲۵
	ادامه در صفحه ۲	

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس:	پایه: دوازدهم	رشته:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: صفحه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤال	بارم
۶	مجموعه $A=\{a, b, c, d, e, f\}$ را در نظر بگیرید. الف) چند زیرمجموعه ۳ عضوی دارد؟ $\binom{6}{3}=\frac{6!}{3!\times 3!}=\frac{6\times 5\times 4\times 3!}{3!\times 6}=20$ (۰/۲۵ ، ۰/۲۵ ، ۰/۲۵) ب) چند زیر مجموعه ۴ عضوی شامل عضو b دارد؟ $\binom{6-1}{4-1}=\binom{5}{3}=10$ (۰/۲۵ ، ۰/۲۵)	۱/۲۵
۷	دو تاس را با هم می‌اندازیم. اگر A پیشامد آنکه اعداد رو شده یکسان باشند و B پیشامد آنکه مجموع اعداد رو شده ۶ باشد. الف) پیشامد A و B را مشخص کنید. $A=\{(1,1),(2,2),(3,3),(4,4),(5,5),(6,6)\}$ (۰/۵) $B=\{(1,5),(2,4),(3,3),(5,1),(4,2)\}$ (۰/۵) ب) پیشامد آنکه اعداد هر دو تاس یکسان و مجموع‌شان ۶ باشد را مشخص کنید. $A\cap B=\{(3,3)\}$ (۰/۵)	۱/۵
۸	می‌خواهیم از بین ۴ دانش آموز یازدهم و ۵ دانش آموز دوازدهم گروهی ۶ نفره به تصادف انتخاب کنیم، مطلوب است احتمال اینکه: الف) حداقل ۴ دانش آموز دوازدهمی باشند. $P(A)=\frac{\binom{5}{4}\times\binom{4}{2}+\binom{5}{5}\times\binom{4}{1}}{\binom{9}{6}}=\frac{34}{84}$ (۰/۵ ، ۰/۵ ، ۰/۵) ب) به تعداد مساوی از یازدهم و دوازدهم انتخاب شوند. $\frac{\binom{5}{3}\times\binom{4}{3}}{\binom{9}{6}}=\frac{40}{84}$ (۰/۲۵ ، ۰/۲۵)	۲
	ادامه در صفحه ۳	

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس:	پایه: دوازدهم	رشته:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: صفحه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤال	بارم
۹	داده های زیر نمرات درس فلسفه دانش آموزان یک کلاس است: الف) دامنه تغییرات و میانه داده‌ها را مشخص کنید. ۳، ۷، ۶، ۶، ۵، ۱۱، ۱۲، ۹، ۱۷، ۱۹، ۲۰ ۳,۵,۶,۶,۷,۹,۱۱,۱۲,۱۷,۱۹,۲۰ $R = ۲۰ - ۳ = ۱۷$ ۰/۵ میانه = ۹ ۰/۵ نمره ب) آیا میانه معیار گرایش به مرکز مناسبی برای توصیف داده‌ها است؟ چرا؟ بله، زیرا داده دورافتاده داریم. ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵
۱۰	خانواده ای ۳ فرزند دارد: الف) فضای نمونه جنسیت فرزندان را بنویسید. S={(د د د), (د د پ), (د پ د), (د پ پ), (پ د د), (پ د پ), (پ پ د), (پ پ پ)} ۰/۵ نمره ب) احتمال اینکه حداقل ۲ فرزند دختر داشته باشند را به دست آورید. A={(د د د), (د د پ), (د پ د), (پ د د)} → n(A) = ۴ ۰/۲۵ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{۴}{۸}$ ۰/۵ نمره	۱/۲۵
۱۱	با توجه به دنباله‌های $a_n = (-\frac{۱}{۲})^{n+۱}$ $b_n = n^۲ + ۱$ $c_n = \frac{۲}{۳n-۱}$ حاصل عبارت $۴a_۱ + b_۲ - c_۱$ را به دست آورید. $a_۱ = (-\frac{۱}{۲})^{۱+۱} = \frac{۱}{۴}$ ۰/۵ $b_۲ = ۲^۲ + ۱ = ۵$ ۰/۲۵ $c_۱ = \frac{۲}{۲} = ۱$ ۰/۲۵ $۴(\frac{۱}{۴}) + ۵ - ۱ = ۵$ (۰/۵ نمره)	۱/۵
	ادامه در صفحه ۴	

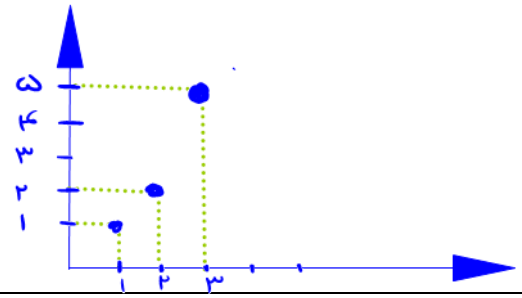
www-kanoon-ir

باسمه تعالی

معاونت آموزش متوسطه – اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی

آزمون مستمر سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

سؤالات امتحان هماهنگ درس:	پایه: دوازدهم	رشته:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/
نام و نام خانوادگی:	ساعت آزمون:	تعداد صفحات: صفحه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤال	بارم
۱۲	اگر جمله عمومی دنباله‌ای $a_n = 2n - 1$ باشد: الف) سه جمله اوّل دنباله را بنویسید. $a_1 = 2\times1 - 1 = 1$ ۰/۲۵ $a_2 = 2\times2 - 1 = 3$ ۰/۲۵ $a_3 = 2\times3 - 1 = 5$ ۰/۲۵ ب) نمودار دنباله را برای ۳ جمله اوّل رسم کنید.  هرمورد درست ۰/۲۵ ← نمره ۰/۷۵	۱/۵
۱۳	برای دنباله .... و ۱۷ و ۱۱ و ۵ : الف) رابطه بازگشتی بنویسید. $\begin{cases} a_1 = 5 & ۰/۲۵ \\ a_{n+1} = 6 + a_n & ۰/۲۵ \end{cases}$ ب) ضابطه تابعی (جمله عمومی) دنباله را بنویسید. $a_n = 6n - 1$ نمره ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۴	در یک دنباله حسابی جمله اوّل ۲ و اختلاف مشترک ۳ است. الف) جمله دوازدهم دنباله را مشخص کنید. $a_{12} = a_1 + 11d = 2 + 11\times3 = 35$ ب) کدام جمله برابر ۹۵ است؟ $a_1 + (n-1)d = 95 \rightarrow 2 + 3n - 3 = 95$ ۰/۲۵ $3n = 96 \rightarrow n = 32$ ۰/۲۵ ۰/۵	۲
۱۵	در دنباله حسابی ... ، ۷ ، ۵، ۳، ۱ مجموع بیست جمله اوّل این دنباله را به دست آورید. $S_{20} = \frac{n}{2}[2a_1 + (n-1)d] = \frac{20}{2}[2\times1 + (20-1)\times2] = 400$ (نمره ۰/۲۵)	۱/۵
	نمره کسب شده به عدد: ۰/۵ به حروف: نمره ۰/۷۵ نام و نام خانوادگی مصحح: تاریخ: امضاء	
	موفق باشید	

همکاران گرامی لطفاً به راه‌حل‌های صحیح دیگر نیز به تناسب نمره تعلق گیرد.