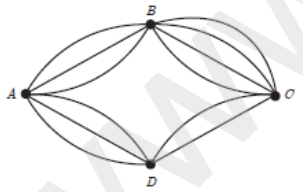
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶/۴ تهران دبیرستان غیردولتی سرای دانش آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۳ - ۱۴۰۲**	نام درس: ریاضی و آمار۳ نام دبیر: سرای دانش تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/ ۳ ساعت امتحان: ۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
مقطع و رشته:		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه		

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید الف) ترکیب ،انتخاب تعدادی شی است که جابه جایی در آن مهم نیست ب) گام دوم در چرخه آمار بیان مسئله است	۱
۲	در عبارات زیر جای خالی را پر کنید الف) حاصل $۳! + ۴!$ برابر است با ..... ب) احتمال آمدن عدد ۵ در پرتاب یک تاس ..... است	۱
۳	مشخص کنید با ارقام ۱،۲،۳،۴،۵چند عدد سه رقمی زوج بدون رقم تکراری بزرگتراز ۴۰۰ وجود دارد	۱/۵
۴	۵ زن و ۳ مرد را می خواهند در نوبت یک مطب چیده شوند.اگر بخواهیم زن ها پشت سر هم باشند این کار به چند شکل رخ می دهد	۱
۵	اگر $\frac{n!}{(n-۲)!} = ۴۲$ باشد ، n را بیابید	۱/۵
۶	شکل مقابل راه های موجود بین شهرهای A,B,C,D را نشان می دهد .مشخص کنید به چند شکل می توان از شهر A به C رفت و برگشت به شرط اینکه مسیرهای رفت و برگشت یکی نباشد 	۱/۵
۷	مجموعه $A=\{۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷\}$ چند زیر مجموعه ۴ عضوی دارد که بزرگترین عضوش ۶ باشد؟	۱/۵
۸	تاسی را پرتاب می کنیم ،اگر عدد زوج آمد تاسی دیگر و در غیر اینصورت دو سکه پرتاب می کنیم.فضای نمونه این پدیده تصادفی را بنویسید	۱/۵
۹	۶ نفر در یک مهمانی حضور دارند.احتمال اینکه هر ۶ نفر متولد یک روز هفته باشند کدامست؟	۱
۱۰	۴ زوج در یک مهمانی هستند.به تصادف ۳ نفر آن ها را انتخاب می کنیم احتمال اینکه یک زوج انتخاب شده باشند چقدر است؟	۱/۵
۱۱	ازبین ۳ کتاب و ۴ دفتر سه شی به تصادف انتخاب می کنیم .چقدر احتمال دارد حداکثر ۲ دفتر انتخاب شود	۱/۵
۱۲	اگر $P(A') = \frac{۲}{۳}$ و $P(B) = \frac{۱}{۵}$ و A,B ناسازگار باشند حاصل $P(A \cup B)$ را بیابید	۱
۱۳	گام های چرخه آمار را نام ببرید و در مورد گام برنامه ریزی توضیح دهید	۱/۵

www-karnoon-ir

۱۴	در یک بررسی آماری میانگین ۱۲ و واریانس ۹ بدست آمده است.نمودار مربوط به این بررسی را رسم کنید	۱
۱۵	جمله چهارم دنباله بازگشتی $a_۱ = ۲$ و $a_{n+۱} = ۳a_n - ۲$ را بدست آورید	۱
۱۶	مشخص کنید جمله چندم دنباله $a_n = \frac{۵n+۳}{n+۱}$ برابر $\frac{۱۹}{۴}$ است.	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

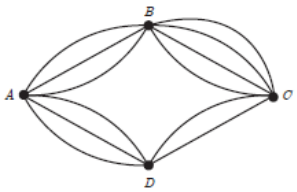
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: .....
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ..... تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد .....
آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۱- ۱۴۰۰**

نام درس: ریاضی و آمار۳
نام دبیر: حسینی
تاریخ امتحان: ...../...../۱۴۰۲
ساعت امتحان: .... : .... صبح/ عصر
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید الف) ترکیب ،انتخاب تعدادی شی است که جابه جایی در آن مهم نیست درست ب) گام دوم در چرخه آمار بیان مسئله است نادرست	۱
۲	در عبارات زیر جای خالی را پر کنید الف) حاصل $4! + 3!$ برابر است با ۳۰ ..... $6+24=30$ ب) احتمال آمدن عدد ۵ در پرتاب یک تاس $\frac{1}{6}$ ..... است $P(A)=\frac{1}{6}$	۱
۳	مشخص کنید با ارقام ۱،۲،۳،۴،۵چند عدد سه رقمی زوج بدون رقم تکراری بزرگتراز ۴۰۰ وجود دارد $\frac{4}{5} \quad \frac{2}{4} \Rightarrow \begin{cases} 1 \; 3 \; 1 = 3 \\ 2 \; 3 \; 1 = 6 \end{cases} \Rightarrow 3+6=9$	۱/۵
۴	۵ زن و ۳ مرد را می خواهند در نوبت یک مطب چیده شوند.اگر بخواهیم زن ها پشت سر هم باشند این کار به چند شکل رخ می دهد (ز ز ز) _ _ _ _ _ $\Rightarrow 6! \times 3!$	۱
۵	اگر $\frac{n!}{(n-2)!} = 42$ باشد ، n را بیابید $\frac{n(n-1)(n-2)!}{(n-2)!} = 42 \Rightarrow n(n-1)=7\times6 \Rightarrow n=7$	۱/۵
۶	شکل مقابل راه های موجود بین شهرهای A,B,C,D را نشان می دهد .مشخص کنید به چند شکل می توان از شهر A به C رفت و برگشت به شرط اینکه مسیرهای رفت و برگشت یکی نباشد  رفت $AC = 3\times4 + 3\times2 = 18$ برگشت $= 17$ $\Rightarrow 18\times17 = 306$	۱/۵
۷	مجموعه $A=\{1,2,3,4,5,6\}$ چند زیر مجموعه ۴ عضوی دارد که بزرگترین عضوش ۶ باشد؟ $\{0,0,0,6\} \Rightarrow \binom{5}{3} = \frac{5!}{3!\,2!} = 10$	۱/۵

www.kanoon.ir

۸	تاسی را پرتاب می کنیم ،اگر عدد زوج آمد تاسی دیگر و در غیر اینصورت دو سکه پرتاب می کنیم.فضای نمونه این پدیده تصادفی را بنویسید	۱/۵
۹	۶ نفر در یک مهمانی حضور دارند.احتمال اینکه هر ۶ نفر متولد یک روز هفته باشند کدامست؟	۱
۱۰	۴ زوج در یک مهمانی هستند.به تصادف ۳ نفر آن ها را انتخاب می کنیم احتمال اینکه یک زوج انتخاب شده باشند چقدر است؟	۱/۵
۱۱	ازبین ۳ کتاب و ۴ دفتر سه شی به تصادف انتخاب می کنیم .چقدر احتمال دارد حداکثر ۲ دفتر انتخاب شود	۱/۵
۱۲	اگر $P(A') = \frac{۲}{۳}$ و $P(B) = \frac{۱}{۵}$ و A,B ناسازگار باشند حاصل $P(A \cup B)$ را بیابید	۱
۱۳	گام های چرخه آمار را نام ببرید و در مورد گام برنامه ریزی توضیح دهید	۱/۵
۱۴	در یک بررسی آماری میانگین ۱۲ و واریانس ۹ بدست آمده است.نمودار مربوط به این بررسی را رسم کنید	۱
۱۵	جمله چهارم دنباله بازگشتی $a_{n+۱} = ۳a_n - ۲$ و $a_۱ = ۲$ را بدست آورید	۱
۱۶	مشخص کنید جمله چندم دنباله $a_n = \frac{۵n+۳}{n+۱}$ برابر $\frac{۱۹}{۴}$ است.	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره