

نام و نام خانوادگی :		بسمه تعالی	تاریخ آزمون : ۹۹/۱۰/۸
آزمون درس : ریاضی و آمار ۳		اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۴ تهران	پایه تحصیلی : دوازدهم انسانی
کلاس : ۳۰۱-۳۰۲		دبیرستان دخترانه سمیه	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
بارم	سؤالات تستی (نمره منفی ندارد)		
۱	۱- حاصل عبارت $\frac{8! \cdot 0!}{1! \cdot 7!}$ برابر است با :		
	(الف) $\frac{1}{7!}$	(ب) ۱	(ج) صفر
			(د) ۸
۱	۲- با هفت نقطه روی محیط دایره چند پنج ضلعی می توان ساخت.		
	(الف) ۲۱	(ب) ۴۲	(ج) ۷
			(د) ۷!
۱	۳- فضای نمونه ای را پیشامد ..... می گویند.		
	(الف) نشدنی	(ب) حتمی	(ج) غیر ممکن
			(د) ناسازگار
۱	۴- چند عدد ۴ رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰ و بدون تکرار رقم ، با ارقام ۶ و ۸ و ۹ و ۵ و ۲ می توان نوشت.		
	(الف) ۵!	(ب) ۴۸	(ج) ۷۲
			(د) ۱۲۰
۱	۵- فضای نمونه ای جنسیت ۴ فرزند یک خانواده چند عضو دارد؟		
	(الف) ۴۲	(ب) ۲۴	(ج) ۴!
			(د) $\binom{4}{2}$
۱	۶- طرح و برنامه ریزی گام ..... چرخه آماری می باشد.		
	(الف) گام اول	(ب) گام دوم	(ج) گام سوم
			(د) گام چهارم
۱	۷- به چند طریق می توان ۴ مهره از جعبه ای که شامل ۳ مهره سفید و ۳ مهره سیاه است انتخاب کرد؟		
	(الف) $\binom{3}{2} + \binom{3}{2}$	(ب) $\binom{3}{4} + \binom{3}{4}$	(ج) $\binom{6}{4}$
			(د) $\binom{3}{2} \times \binom{3}{2}$
۱	۸- مجموعه ۶ عضوی $D = \{2, 5, 1, 4, 7, 9\}$ چند زیر مجموعه ۴ عضوی دارد.		
	(الف) ۱۵	(ب) ۶!	(ج) $\frac{6!}{4!}$
			(د) ۴!
۱	۹- در نمودار میانگین - انحراف معیار محور عمودی معمولاً چه چیزی را نشان می دهد.		
	(الف) انحراف معیار	(ب) میانگین	(ج) میانه
			(د) میانگین و انحراف معیار
۱	۱۰- هر چه پراکندگی متغیر در جامعه ، بیشتر باشد به نمونه ی ..... احتیاج داریم.		
	(الف) بزرگتری	(ب) کوچکتری	(ج) تصادفی تری
			(د) هیچکدام
۱۰	ادامه سؤالات در صفحه دوم		

نام و نام خانوادگی :		بسمه تعالی	تاریخ آزمون : ۹۹/۱۰/۸
آزمون درس : ریاضی و آمار ۳		اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۴ تهران	پایه تحصیلی : دوازدهم انسانی
کلاس : ۳۰۱-۳۰۲		دبیرستان دخترانه سمیه	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
بارم	سوالات تشریحی		
۰/۷۵	۱- آزمایش قطعی را تعریف کنید.		
۰/۷۵	۲- جایگشت های سه حرفی کلمه « بوستان » را به دست آورید.		
۱/۲۵	۳- با ارقام ۶ و ۸ و ۲ و ۴ و ۵ و ۱ و ۳ چند عدد ۴ رقمی زوج بدون تکرار رقم می توان نوشت.		
۰/۷۵	۴- برای پیشامد $(A \cup B) - C$ نمودار ون رسم کنید .		
۱/۵	۵- یک تاس و دو سکه را پرتاب می کنیم . احتمال آنکه هر دو سکه پشت و تاس عدد اول باشد را بدست آورید.		
۱	۶- در نمودار جعبه ای مربوط به نمرات ریاضی کلاس ۲۰۱ و ۲۰۲ ، میانه ی نمرات کلاس ۲۰۱ عدد ۱۶ و همچنین چارک اول نمرات کلاس ۲۰۲ نیز ، نمره ۱۶ شده است کدام کلاس در درس ریاضی وضعیت بهتری داشته است ؟ چرا؟		
۱	۷- گام سوم چرخه ی آماری را بیان کرده و آن را تعریف کنید.		
۱/۵	۸- سه جمله ی اولیه ی دنباله ی زیر را نوشته و نمودار آن را رسم کنید . $a_n = \begin{cases} \frac{n}{2} & n \text{ فرد باشد} \\ -2^n & n \text{ زوج باشد} \end{cases}$		
۱/۵	۹- اگر $a_n = \frac{n}{n-1}$ و $b_n = -n^2 + 2$ و $c_n = -2n$ باشد حاصل عبارت $c_3 + b_4 - a_2$ را به دست آورید.		
۱۰	موفق باشید		