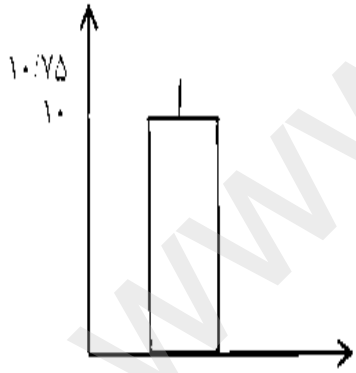
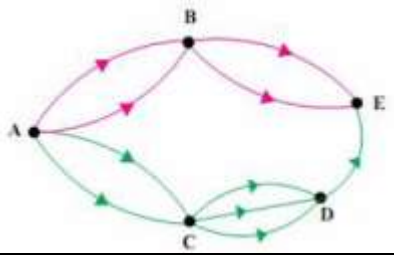
	**باسمه تعالی** **اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ قم** **دبیرستان شهید زین الدین ۲ (دوره دوم)** **امتحـــــان ریاضی و آمار۳ دوازهم ادبیات و علوم انسانی- نوبت اول** **نام و نام خانوادگی : ..... کلاس: ..... آمار: .....**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ /۱۰/۱۱** **مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه** **نمره باعدد: .....** **نمره با حروف: ..... **

ردیف	حضرت علی (علیه السلام) : از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش، امید به عاقبتی نیک دارند.	بارم
۱	**در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید.** **الف)در داده های ۴ و۵ و۵ و ۶ و ۷ و ۷ و ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و۱۲ عدد IQR برابر ..... است.** **ب) با حروف کلمه« فلسطین» می توان ..... کلمهٔ شش حرفی با معنا یا بی معنا، و بدون تکرار حروف ساخت.** **ج) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، دو پیشامد A و B را ..... می گوییم.** **د) اگر بتوان کاری را به دو روش مجزا از هم انجام داد و در روش اول m طریق و در روش دوم n طریق وجود داشته باشد، طبق اصل..... می توان آن کار را به ..... طریق انجام داد.**	۲/۵
۲	**گزینه درست را انتخاب کنید.** **الف) گام چهارم در چرخه ی آمار، در حل مسائل ..... می باشد.** **۱) بحث و نتیجه گیری ۲) گردآوری و پاک سازی داده ها** **۳) طرح و برنامه ریزی ۴) تحلیل داده ها** **ب) با ارقام $۳,۴,۶,۹,۵$ چند عدد سه رقمی فرد بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟** **۱) ۳۶ ۲) ۱۲۰ ۳) ۳۰ ۴) ۶۰** **پ) با ۸ نقطه متمایز واقع بر محیط دایره چند مثلث می توان تشکیل داد؟ ۱** **۴) ۲) ۱۵ ۳) ۲۰ ۴) ۵۶** **ت)در نمودار داده شده انحراف معیار کدام عدد است؟.** **۱) ۱۰ ۲) ۱۰/۷۵ ۳) ۰/۷۵ ۴) ۲۰/۷۵** 	۲
۳	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** **الف) تساوی $\frac{۶!}{۴!} = ۲!$ همواره برقرار است.** **ب) در فضای نمونه ای پرتاب یک تاس، پیشامد رو شدن عددی بزرگتر از ۶ نشدنی است** **پ) اگر در داده ها، داده دور افتاده داشته باشیم، معیار پراکندگی انحراف معیار مناسب است.** **ت) پیشامد $A - B$ وقتی رخ می دهد که پیشامد A رخ ندهد و پیشامد B رخ بدهد.**	۲

www-kanoon-ir

۴	الف) با حروف کلمه« ولایت» و بدون تکرار حروف (با معنی یا بی معنی) چند کلمه۴ حرفی شامل حرف " ل " می توان نوشت ؟	
۴	ب) با ارقام ۰,۱,۲,۳,۴,۵ چند عدد چهار رقمی زوج، بدون تکرار رقم ها، می توان نوشت؟	۲
۵	خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف) فضای نمونهٔ مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را بنویسید.	۲
۵	ب) احتمال آن که هر سه فرزند از یک جنس باشند را به دست آورید.	

www-kanoon-ir

۶	از جعبه ای که شامل ۸ سیب سالم و ۴سیب لکه دار است، ۲سیب را به طور تصادفی بر می داریم. مطلوب است محاسبهٔ احتمال این که : الف) هر دو سیب سالم باشند. ب) یک سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد.	۲
۷	در شکل زیر به چند روش می توان از A به E رسید.  	۱
۸	نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید. ۶ و ۱۰ و ۵ و ۴ و ۵ و۱ و ۵ و ۹ و ۱۲ و ۱۵ و۸ و ۱۱ و۱۲	۲
۹	در دنباله مقابل: ... و ۱۱ و ۸ و ۵ و۲ الف)دو جمله دیگر دنباله را بنویسید. ب) جمله عمومی (ضابطه تابعی) دنباله را بنویسید. ج) جمله صدم دنباله را بنویسید.	۱/۵

www-kanoon-ir

	صفحه۴	
۱۰	در دنباله های با جمله عمومی $b_n = n^2 - 1$ و $a_n = \frac{(-1)^n}{n+1}$ حاصل عبارت $5a_4 + 6a_5 + b_{10} + b_2$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۱	در دنباله بازگشتی : $\begin{cases} a_1 = ۲ \\ a_{n+1} = ۲a_n - ۱ \end{cases}$ اولا سه جمله دیگر دنباله را نوشته و نمودار آنرا رسم کنید(۴جمله اول)	۱/۵
	موفق باشید	