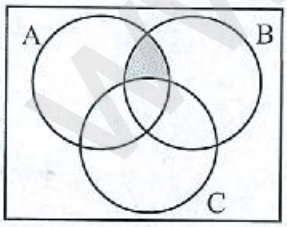
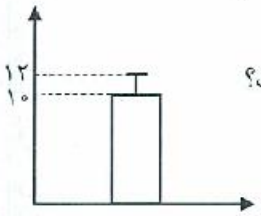
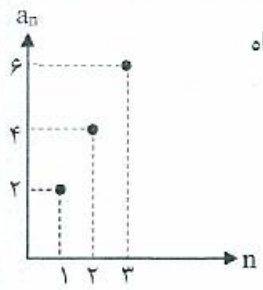
نام و نام خانوادگی: نام درس: ریاضی و آمار ۳ پایه:	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش شهرستان بم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ زمان آزمون: ..... دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) فضای نمونه‌ای پرتاب سه سکه ۹ عضو دارد. درست ☐ نادرست ☐ ب) در پرتاب یک تاس، احتمال وقوع عددی بیشتر از شش یک پیشامد حتمی است. درست ☐ نادرست ☐ پ) هنگامی که داده دورافتاده داشته باشیم، می‌توانیم از میانه و دامنه میان چارکی استفاده کنیم. درست ☐ نادرست ☐ ت) گردآوری و سازماندهی داده‌ها سومین گام در چرخه آمار است. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) اگر بتوان عملی را به m طریق و عمل دیگری را به n طریق انجام داد، و این دو عمل را نتوان با هم انجام داد، در این صورت به ..... طریق می‌توان عمل اول یا عمل دوم را انجام داد. ب) اگر افراد A , B و C بخواهند در یک همایش سخنرانی کنند، این عمل به ..... طریق امکان‌پذیر است. پ) پیشامد ..... وقتی رخ می‌دهد که حداقل یکی از پیشامدهای A و B رخ دهند. ت) مجموعهٔ $\{x \in S \mid x \in A \wedge x \notin B\}$ پیشامد ..... را نشان می‌دهد.	۲
۳	با ارقام ۱،۳،۴،۵،۶،۰،۲ الف) چند عدد سه رقمی با ارقام متمایز می‌توان نوشت؟ ب) چند عدد زوج با ارقام تکراری می‌توان نوشت؟	۲
۴	در نمودارهای رسم شده زیر عبارت توصیفی و عبارت مجموعه‌ای پیشامدهای آن را بنویسید. 	۱
۵	از بین هفت دانش‌آموز ریاضی، شش دانش‌آموز تجربی و پنج دانش‌آموز انسانی به چند طریق می‌توان یک گروه سه نفره انتخاب کرد به طوری‌که: ب) فقط از یک رشته باشند. پ) از هر رشته فقط یک نفر انتخاب شود. ت) حداقل دو نفر از رشتهٔ ریاضی باشند.	۲

www-kanoon-ir

۶	در هر یک از روابط زیر مقدار n را به دست آورید. الف) $(n-۴)!=۲۴$ ب) $\frac{(n-۱)!}{(n+۱)!}=\frac{۱}{۶}$	۲
۷	به هر سؤال، پاسخ کوتاه دهید. الف) عبارت «با استفاده از معیارها، نمودارها و مفاهیمی که آموخته‌ایم، نتایج را متناسب با هدف‌های کارمان، نوع متغیرها و ویژگی‌های داده‌ها گزارش می‌کنیم.» به کدام گام از چرخهٔ آمار اشاره دارد؟ ب) با توجه به نمودار مقابل، نسبت انحراف‌معیار داده‌ها به میانگین داده‌ها کدام است؟ 	۱
۸	چهار جملهٔ اوّل هر یک از دنباله‌های با جملهٔ عمومی زیر را بنویسید. الف) $C_n=\frac{(-۱)^n}{۲^n}$ ب) $d_n=۲^n-n^۲$	۲
۹	در دنبالهٔ بازگشتی $a_۱=۲$ و $a_{n+۱}=۳a_n-۶$، جملهٔ سوم کدام است؟	۱/۵
۱۰	اگر نمودار دنبالهٔ a_n به‌صورت زیر باشد و $b_n=-۲^{n+۱}$ و $c_n=\left(-\frac{۱}{۳}\right)^{-n}\times n$ آن‌گاه مقدار $a_۲+b_۴-c_۳$ را به‌دست آورید. 	۲
۱۱	احتمال اینکه فردا بارانی باشند برابر با $\frac{۱}{۱۰}$ است. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه فردا بارانی نباشد.	۱
۱۲	اگر $A\subseteq B$ باشد، نشان دهید: الف) $P(A)\leq P(B)$	۱
۱۳	در دو خط موازی روبه‌رو سه نقطه روی خط $d_۱$ و ۴ نقطه روی خط $d_۲$ قرار دارد اگر سه نقطه را به تصادف از روی خطوط انتخاب کنیم احتمال اینکه سه نقطه یک مثلث تشکیل دهند چقدر است؟ 	۱/۵