نام و نام خانوادگی: زمان برگزاری: ۱۴۴۰ دقیقه

نام آزمون: آزمون پایانی نیمسال اول ریاضی ۳

دوازدهم انسانی
تاریخ آزمون:

۱ - جدول زیر را کامل کنید.

جملات دنباله	رابطهٔ بازگشتی	ضابطهٔ دنباله	دنبالهٔ دو ضابطه‌ای
$۵, ۸, ۱۱, ۱۴, ۱۷, \cdots$			×
$۴, ۱, ۴, ۱, \cdots$		×	
$۱, \frac{۱}{۲}, ۳, \frac{۱}{۴}, ۵, \frac{۱}{۶}, \cdots$	×	×	
$\frac{۱}{۲}, \frac{۲}{۳}, \frac{۳}{۴}, \frac{۴}{۵}$	×		×

۲ - با توجه به دنباله‌های $a_n = ۳^n$ ، $b_n = (-\frac{۱}{۲})^{n+۱}$ ، $c_n = \frac{۱}{۳n - ۱}$ ، $d_n = n^۲ - ۱$ ، حاصل عبارت‌های خواسته شده را به‌دست آورید.

الف) $a_۲ + b_۱$ ب) $c_۲ - d_۱$ ج) $b_۴ + d_۲$

۳ - از بین ۷ زن و ۳ مرد یک تیم سه نفره انتخاب می‌کنیم. مطلوب است احتمال اینکه:

الف) هر سه هم‌جنس باشند.

ب) دوتا زن و یک مرد باشد.

۴ - خانواده‌ای دارای سه فرزند است. مطلوب است:

الف) فضای نمونه جنسیت فرزندان این خانواده.

ب) پیشامد A که هر سه فرزند از یک جنسیت باشند.

پ) پیشامد B که فقط یک دختر داشته باشند.

ت) پیشامد C که حداقل دو پسر داشته باشند.

ث) پیشامد D که حداکثر یک پسر داشته باشند.

۵ - اگر داده‌های دورافتاده داشته باشیم ..... و ..... شاخص مناسبی برای توصیف داده‌ها نمی‌باشند و بهتر است از ..... و ..... استفاده کنیم.

۶ - ارقام ۱ تا ۹ مفروض‌اند: (بدون تکرار ارقام)

الف) چند عدد ۵رقمی می‌توان نوشت؟

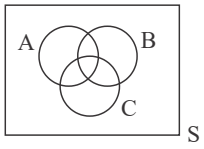
ب) چند عدد ۴رقمی زوج می‌توان نوشت؟

۷ - برای توصیف داده‌های کمی باید هر دو شاخص ..... و ..... گزارش شود.

۸ - در داده‌های زیر نمودار جعبه‌ای رسم کنید.

۲ و ۱۶ و ۱ و ۱۷ و ۱۵ و ۱۰ و ۹ و ۶ و ۴ و ۷ و ۳

۹ - با توجه به شکل، پیشامد $(A \cup B) - C$ را هاشور بزنید.



۱۰ - گام‌های بعد و قبل از تحلیل داده‌ها در چرخه آمار را نام برید.

۱۱ - در یک دنبالهٔ حسابی جملهٔ نهم برابر ۶۱ و جملهٔ شانزدهم برابر ۹۶ است.

اختلاف مشترک و جملهٔ سی‌ام این دنباله را به‌دست آورید.

۱۲ - برای داده‌های زیر نمودار میانگین و انحراف معیار را رسم کنید.

۳ و ۷ و ۴ و ۶ و ۵