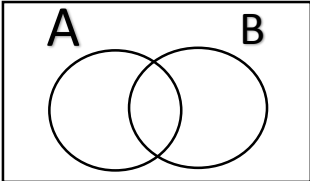
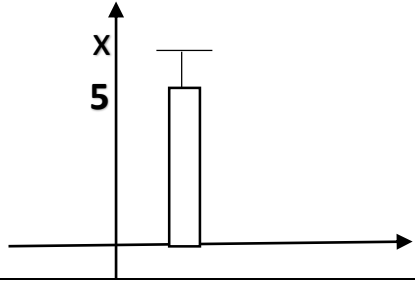
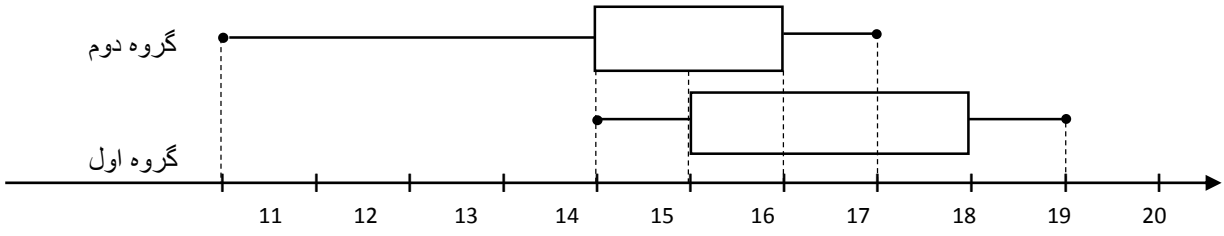


1	<p>درست یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) همواره داریم $P(n,r) = n \times (n-1) \times \dots \times (n-r)$</p> <p>ب) اندازه گیری یا سنجش اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر مورد نظر است.</p> <p>پ) حاصل $\frac{8!}{4!}$ برابر 2! می باشد.</p> <p>ت) تفسیر نتایج، نتیجه گیری، نقد و بررسی ایده های جدید، جزئی از گام بحث و نتیجه گیری می باشد.</p>	1
1.75	<p>در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) اگر $1 = (x^2 - x)!$ آنگاه مقادیر صحیح x برابر و است.</p> <p>ب) مطمئن ترین نمودار برای متغیر کمی است.</p> <p>پ) معیار مناسب گرایش به مرکز و پراکندگی در صورتی که داده های دورافتاده داشته باشیم به ترتیب و می باشد</p> <p>ت) دنباله $a_1 = a_2 = 1$ با رابطه بازگشتی دنباله فیبوناچی نامیده می شود.</p> <p>ث) اگر عملی طی دو مرحله اول و دوم انجام شود به طوری که مرحله اول به m طریق و در مرحله دوم هر کدام از این m طریق به n روش انجام پذیر باشد در کل آن عمل به طریق انجام پذیر است.</p>	2
1	<p>در هر مورد گزینه درست را با ذکر دلیل انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل $\frac{(n+1)!}{n!} - \frac{n!}{(n-1)!}$ برابر کدام است؟</p> <p>ن (1) $n+1$ (2) 1 (3) 0 (4)</p> <p>ب) در یک نمودار جعبه ای اگر چارک اول برابر 4 و دامنه میان چارکی برابر 15 باشد چارک سوم آن کدام است؟</p> <p>11 (1) 19 (2) 20 (3) 25 (4)</p>	3
1.5	<p>ارقام 0، 1، 2، 4، 5، 8 و 9 را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) با این ارقام چند عدد چهار رقمی زوج، بدون تکرار ارقام می توان نوشت.</p> <p>ب) چند عدد چهار رقمی و بدون تکرار می توان نوشت که از 4000 بزرگتر باشد.</p>	4
1.75	<p>چهار سرباز، سه افسر و دو سرهنگ را می خواهیم در یک صف کنار هم قرار دهیم به چند طریق می توان آنها را کنار هم قرار داد؛ بطوریکه</p> <p>الف) سربازها کنار هم باشند.</p> <p>ب) سرهنگ ها اول و آخر صف باشند.</p> <p>پ) بین دو سرهنگ دقیقا 3 نفر قرار بگیرند.</p>	5
1.25	<p>خانواده ای دارای سه فرزند است.</p> <p>الف) فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان چیست؟</p> <p>ب) پیشامد A که در آن هر سه فرزند از یک جنس باشند را بنویسید.</p> <p>پ) پیشامد B که در آن حداقل دو فرزند پسر باشد را بنویسید.</p> <p>«ادامه سوالات در صفحه دوم»</p>	6

بارم	صفحه دوم	شماره سوال
1.75	<p>یک تاکسی 5 سر نشین دارد، مطلوب است احتمال آنکه</p> <p>الف) هر پنج نفر آنها در روز شنبه متولد شده باشند.</p> <p>ب) هر پنج نفر آنها در یک روز هفته متولد شده باشند.</p> <p>پ) حداقل دوتای آنها در یک روز هفته متولد شده باشند.</p>	۷
2	<p>در جعبه ای 4 مهره قرمز، 3 مهره سفید و 2 مهره آبی وجود دارد، سه مهره به طور تصادفی از جعبه برمی داریم. مطلوب است احتمال آنکه:</p> <p>الف) حداقل 2 مهره سفید باشد.</p> <p>ب) مهره ها هم رنگ باشند.</p> <p>پ) مهره ها هم رنگ نباشند.</p> <p>ت) هیچ دو مهره ای هم رنگ نباشد.</p>	۸
0.75	<p>پیشامد زیر را روی شکل هاشور بزیند.</p> <p>$((A - B) \cup (B - A))'$</p> 	9
1.5	<p>برای داده های y, 3 و 5 و 6 و 8 و 4 و 0 نمودار بستنی چوبی برعکس به صورت زیر است. مقدار x, را بیابید.</p> 	10
1	<p>با توجه به نمودار های جعبه ای رسم شده به سوالات زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) در کدام گروه گزارش میانگین و انحراف معیار می تواند گمراه کننده باشد؟ چرا؟</p> <p>ب) دامنه میان چارکی کدام گروه بزرگتر است؟</p>	11
1.25	<p>برای جملات دنباله $1, 4, 7, 10, 13, \dots$</p> <p>الف) ضابطه بنویسید. ب) رابطه بازگشتی بنویسید.</p>	12
1.5	<p>چهار جمله اول دنباله $a_n = 2^{n-1}$ را مشخص کنید و آن را رسم کنید.</p>	13
1	<p>برای دنباله $4, 1, 4, 1, \dots$ الف) یک رابطه بازگشتی بنویسید. ب) یک تابع دو ضابطه ای بنویسید.</p>	14
1	<p>با توجه به دنباله های زیر حاصل عبارت $a_3 + b_8 + c_2$ را بیابید.</p> <p>$a_n = \frac{n^2}{(-1)^n}$, $b_n = n + 4$, $c_n = \frac{2}{n}$</p>	15