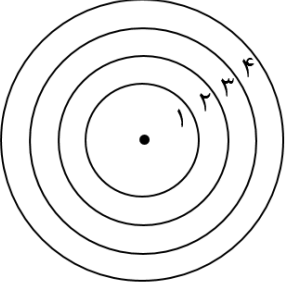


| نمره | متن سوال | ردیف |
|------|---|------|
| ۲ | <p>دو کارخانه، تولیدات خود را به صورتی عرضه می کنند که کارخانه اول از هر ۳۵ تولید خود ۵ کالای معیوب و کارخانه دوم از هر ۲۸ تولید خود، ۲ کالای معیوب دارد. اگر شخصی کالایی از تولیدات این دو کارخانه خریده باشد، احتمال آن که این کالا معیوب باشد چقدر است؟</p> | ۱ |
| ۲ | <p>در جعبه ای ۱۰ لامپ موجود است که دوتای آنها معیوب هستند. به تصادف و متوالیاً این لامپ ها را آزمایش کرده و لامپ های سالم را کنار می گذاریم تا اولین لامپ معیوب پیدا شود. با کدام احتمال در آزمایش سوم، اولین لامپ معیوب پیدا می شود؟</p> | ۲ |
| ۱/۵ | <p>یک تاس همگن را دوبار پرتاب می کنیم و پیشامدهای A و B را به صورت زیر در نظر می گیریم:</p> <p>A: {مجموع شماره های ظاهر شده در دو پرتاب، عدد ۶ باشد.}</p> <p>B: {شماره های ظاهر شده در دو پرتاب، مساوی باشند.}</p> <p>الف: $p(A)$ و $p(B)$ را بدست آورید.</p> <p>ب: آیا پیشامدهای A و B مستقل هستند؟</p> <p>پ: اگر پیشامد B اتفاق بیفتد، احتمال اینکه پیشامد A اتفاق افتاده باشد، چقدر است؟</p> | ۳ |

| | | |
|-----|--|---|
| ۱/۵ | <p>چهار مهره به شماره های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ را در ظرف ریخته ایم. اگر بخواهیم دو مهره به تصادف از ظرف بیرون آوریم، شش امکان (۱و۲) و (۱و۳) و (۱و۴) و (۲و۳) و (۲و۴) و (۳و۴) وجود دارند. تفاضل هر دو شماره را D و مجموع آنها را S فرض می کنیم.</p> <p>الف: احتمال پیشامدی را که برای آن $D=1$ است، بدست آورید.</p> <p>ب: احتمال پیشامدی را که برای آن $S=5$ است، بدست آورید.</p> <p>پ: آیا این پیشامدها مستقل اند؟ (با ذکر دلیل)</p> | ۴ |
| ۱ | <p>احتمال اینکه شخص بیماری کبد چرب داشته باشد ۳۲٪ و احتمال اینکه ناراحتی قلبی داشته باشد، ۲۸٪ و احتمال اینکه لااقل یکی از این دو بیماری را داشته باشد ۴۸٪ است. احتمال اینکه شخص هر دو بیماری را داشته باشد، چقدر است؟</p> | ۵ |
| ۲ | <p>در پرتاب یک دارت به یک صفحه دایره ای شکل، مطابق شکل روبرو که به چهار ناحیه مجزا تقسیم شده است، فرض کنید احتمال اصابت دارت به ناحیه k برابر $(4k-3)x$ باشد. احتمال اصابت دارت به ناحیه y سوم یا چهارم چقدر است؟</p>  | ۶ |
| ۱/۵ | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف: نمودار میله ای برای متغیرهای و مناسب است.</p> <p>ب: نمودار دایره ای برای متغیرهای و مناسب است.</p> <p>پ: چارک دوم نام دارد.</p> | ۷ |

| | | | | | | |
|-----|---|------|-------|-------|-------|---|
| ۱/۵ | جدول زیر مفروض است. نمودار بافت نگاشت و نمودار دایره ای را برای داده ها رسم کنید. | | | | | ۸ |
| | داده ها | ۸-۱۲ | ۱۲-۱۶ | ۱۶-۲۰ | ۲۰-۲۴ | |
| | فراوانی | ۶ | ۱۲ | ۹ | ۲ | ۷ |

| | | |
|---|---|---|
| ۱ | اگر میانگین داده های $5X_1-3, 5X_2-3, \dots, 5X_n-3$ برابر ۲۷ باشد، میانگین داده های $\frac{1}{4}X_1 - 1, \frac{1}{4}X_2 - 1, \dots, \frac{1}{4}X_n - 1$ را بدست آورید. | ۹ |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|----|
| ۲ | در مجموعه $\{60, 50, 30, 100, X\}$ میانگین و مد با هم برابرند، X را بدست آورید. | ۱۰ |
|---|---|----|

| | | |
|---|---|----|
| ۲ | در نمودار میله ای زیر، اگر میانگین یک واحد بیشتر از میانه باشد، مد داده ها را بدست آورید. | ۱۱ |
|---|---|----|

| | | |
|---|--|----|
| ۲ | در جدول فراوانی زیر، اگر میانگین داده ها $18/4$ باشد، در نمودار دایره ای، زاویه ی مربوط به داده ۲۳ چند درجه است؟ | ۱۲ |
|---|--|----|

| | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|
| داده | ۱۱ | ۱۵ | ۱۹ | ۲۳ | ۲۷ |
| فراوانی | ۳ | ۴ | ۷ | x | ۱ |

| | |
|----|-----|
| ۱۸ | جمع |
|----|-----|