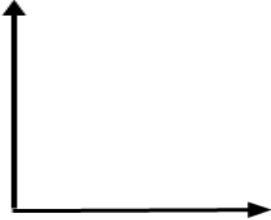
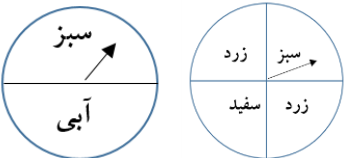


| ردم     | بر نام خدا<br>تاریخ:<br>وقت: ۶۰ دقیقه | نام و نام خانوادگی:<br>آزمون شماره یک فصل ۸ ریاضی هشتم<br>تعداد صفحات: ۲  | ردم     |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
|---------|---------------------------------------|---|---------|--------|--------------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|----------|---|
| ۱       |                                       | در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.<br>الف) احتمال رخ دادن یک پدیده همواره کم تر یا مساوی عدد ..... است.<br>ب) در پرتاب دو سکه و یک تاس کل حالات ممکن ..... حالت است.  | ۱       |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
| ۱       |                                       | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.<br>الف) برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل، از نمودار دایره ای استفاده می کنیم.<br>ب) میانگین اعداد ۲۰ و ۱۸ و ۱۶ و ۱۴ و ۱۲ عدد ۱۶ می باشد.  | ۲       |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
| ۳       |                                       | گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.<br>* میانگین سه داده برابر ۳۵ و میانگین چهار داده ی دیگر برابر ۳۴ است، میانگین این هفت داده، کدام است؟<br>الف) ۳۴/۵ (ب) ۳۴/۴۲ (ج) ۳۴/۷۵ (د) ۳۴/۲۵<br>** اگر $x$ عددی صحیح باشد و $9 < x \leq 4$ برای $x$ چند مقدار وجود دارد؟<br>الف) ۶ (ب) بی شمار (ج) ۵ (د) ۴<br>*** اگر فراوانی دسته $155 < x \leq 130$ برابر ۶ باشد مرکز دسته $x$ فراوانی، کدام گزینه است؟<br>الف) ۹۴۵ (ب) ۸۲۵ (ج) ۸۵۵ (د) ۸۷۵                                       | ۳       |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
| ۳       |                                       | جدول فراوانی داده های زیر را در چهار دسته تشکیل دهید و سپس نمودار ستونی آن را رسم کنید.<br>۲ ۳ ۰ ۰ ۴ -۲ -۳ -۴ -۲ -۵ -۹ -۴ -۳ -۲ -۲<br>-۳ -۵ -۸ -۹ -۱۰ ۶ ۵ ۶ ۵ ۴ ۱ -۱ ۰ ۱ ۲<br>-۳ ۰ -۶ -۴ ۰ -۲ -۷ -۵ -۲ -۲ -۱ -۱ ۲ ۴ ۵   | ۴       |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
| ۳       |                                       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>فرآوانی</th> <th>چوب خط</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td><math>x &lt;</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><math>x &lt;</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><math>x &lt;</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><math>x \leq</math></td> </tr> </tbody> </table>  | فرآوانی | چوب خط | حدود دسته ها |  |  | $x <$ |  |  | $x <$ |  |  | $x <$ |  |  | $x \leq$ | ۳ |
| فرآوانی | چوب خط                                | حدود دسته ها  |         |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
|         |                                       | $x <$   |         |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
|         |                                       | $x <$   |         |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
|         |                                       | $x <$   |         |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
|         |                                       | $x \leq$  |         |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |
| ۲       |                                       | الف) میانگین داده های ۱۶، ۲۰، ۱۵/۵، ۱۲/۵ را به دست آورید؟<br>ب) میانگین نمرات دانش آموزی در ۱۰ درس ۱۸/۵ است، اگر دو نمره ۲۰ و ۱۸ از آن کم کنیم، میانگین جدید را حساب کنید.  | ۵       |        |              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |          |   |

|                     | جدول را کامل کرده و میانگین را حساب کنید.   |                     |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
|---------------------|---|---------------------|-------------------|---------|--------------|----|--|--|----------------|--|--|--|-------------------|----|--|--|-------|--------------------|
| ۲                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>فرآوانی × مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فرآوانی</th> <th>حدود دسته‌ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۶</td> <td></td> <td></td> <td><math>1 \leq x &lt; 3</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>3 \leq x \leq 5</math></td> </tr> <tr> <td>۹۶</td> <td></td> <td></td> <td>مجموع</td> </tr> </tbody> </table> | فرآوانی × مرکز دسته | مرکز دسته         | فرآوانی | حدود دسته‌ها | ۱۶ |  |  | $1 \leq x < 3$ |  |  |  | $3 \leq x \leq 5$ | ۹۶ |  |  | مجموع | ۶<br>میانگین = — = |
| فرآوانی × مرکز دسته | مرکز دسته   | فرآوانی             | حدود دسته‌ها      |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۱۶                  |   |                     | $1 \leq x < 3$    |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
|                     |   |                     | $3 \leq x \leq 5$ |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۹۶                  |   |                     | مجموع             |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۱                   | از یک کیسه که داخل آن ۵۰ مهره است به‌طور تصادفی مهره‌ای بیرون می‌آوریم. احتمال سبز بودن مهره $\frac{2}{5}$ است. چند تا از مهره‌های داخل کیسه، سبز است؟  | ۷                   |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۲                   | برای هریک از موارد زیر یک مثال بنویسید.<br>الف) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن کمتر از $\frac{2}{3}$ باشد.<br>ب) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن بیش‌تر از $\frac{2}{3}$ باشد.   | ۸                   |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۱/۵                 | ۱۷ کارت هم‌اندازه و هم‌شکل داریم و روی آن‌ها اعداد ۲۱ تا ۳۷ را نوشته‌ایم. کارت‌ها را به پشت روی میز قرار می‌دهیم و به‌طور تصادفی یک کارت از میانشان برمی‌داریم. احتمال آن‌که عدد روی کارت، عدد اول باشد بیش‌تر است یا احتمال آن‌که مضرب ۶ باشد؟ چرا؟  | ۹                   |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۰/۵                 | رمز قفل کیف رقیه، عددی یک‌رقمی است، اگر او رمز را فراموش کرده باشد، احتمال این‌که با اولین آزمایش رمز کیف را پیدا کند، چقدر است؟  | ۱۰                  |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۱                   | اگر عقربه‌های دو چرخنده‌ی زیر را به‌صورت هم‌زمان بچرخانیم احتمال اینکه عقربه‌ی چرخنده دوقسمتی روی رنگ آبی و چرخنده‌ی چهارقسمتی روی رنگ زرد بیفتد را حساب کنید.  | ۱۱                  |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
|                     |   |                     |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۲                   | دو تاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم احتمال‌های زیر را حساب کنید.<br>الف) هر دو تاس عدد ۵ بیاید.<br>ب) عدد تاس اولی فرد و دومی زوج بیاید.  | ۱۲                  |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |
| ۲۰                  | محبوب‌ترین بندگان در پیش خداوند پرهیزکاران گمنام‌اند. (رسول اکرم صلی‌الله علیه آله و سلم)   | جمع                 |                   |         |              |    |  |  |                |  |  |  |                   |    |  |  |       |                    |

| ردیف | نام و نام خانوادگی:   | برنام خدا     | تاریخ: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|------|---|---------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| ۱    | آزمون شماره یک فصل ۸ ریاضی هشتم<br>تعداد صفحات: ۲   | وقت: ۶۰ دقیقه |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۱    | درجاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.<br>الف) احتمال رخ دادن یک پدیده همواره کم تر یا مساوی عدد ..... است.<br>ب) در پرتاب دو سکه و یک تاس کل حالات ممکن ..... حالت است.<br>$2 \times 2 \times 4 = 16$   |               |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۲    | درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.<br>الف) برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل، از نمودار دایره ای استفاده می کنیم. ✓<br>ب) میانگین اعداد ۲۰ و ۱۸ و ۱۶ و ۱۴ و ۱۲ عدد ۱۶ می باشد. ✓<br><b>@riazicafe</b><br>$16 = \frac{100}{6.25}$   |               |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۳    | گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.<br>$(3 \times 35) + (4 \times 34) = 105 + 136 = 241 \div 7 = 34.428$<br>میانگین سه داده برابر ۳۵ و میانگین چهار داده ی دیگر برابر ۲۴ است، میانگین این هفت داده، کدام است؟<br>الف) ۳۴/۵      ب) ۳۴/۴۲      ج) ۳۴/۷۵      د) ۳۴/۲۵<br>اگر $x$ عددی صحیح باشد و $4 \leq x < 9$ برای $x$ چند مقدار وجود دارد؟<br>الف) ۶      ب) بی شمار      ج) ۵      د) ۴<br>اگر فراوانی دسته $155 \leq x < 120$ برابر ۶ باشد مرکز دسته $x$ فراوانی، کدام گزینه است؟<br>الف) ۹۴۵      ب) ۸۲۵      ج) ۸۵۵      د) ۸۷۵<br>$\frac{130 + 105}{2} = 117.5$  |               |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۴    | جدول فراوانی داده های زیر را در چهار دسته تشکیل دهید و سپس نمودار ستونی آن را رسم کنید.<br><table border="1"> <tr> <td>۲</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۰</td> <td>۰</td> <td>۴</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۲</td> <td>۵</td> <td>۹</td> <td>۴</td> <td>۳</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۶</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>۵</td> <td>۴</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>۴</td> <td>۲</td> <td>۰</td> <td>۲</td> <td>۷</td> <td>۵</td> <td>۲</td> <td>۲</td> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۴</td> </tr> </table><br>فرکانس = $\frac{14}{2} = 7$ | ۲             | ۲      | ۳ | ۰ | ۰ | ۴ | ۲ | ۳ | ۴ | ۲ | ۵ | ۹ | ۴ | ۳ | ۲ | ۲ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۶ | ۵ | ۶ | ۵ | ۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۵ | ۴ | ۲ | ۰ | ۲ | ۷ | ۵ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ | ۴ |  |  |
| ۲    | ۲   | ۳             | ۰      | ۰ | ۴ | ۲ | ۳ | ۴ | ۲ | ۵ | ۹ | ۴ | ۳ | ۲ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۲    | ۱   | ۰             | ۱      | ۱ | ۶ | ۵ | ۶ | ۵ | ۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۵    | ۴   | ۲             | ۰      | ۲ | ۷ | ۵ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ | ۴ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| ۵    | الف) میانگین داده های ۱۶، ۲۰، ۱۵، ۱۲، ۵ را به دست آورید؟<br>$14 + 20 + 15 + 12 + 5 = 44$<br>$\bar{x} = 44 \div 4 = 11$<br>ب) میانگین نمرات دانش آموزی در ۱۰ درس ۱۸/۵ است، اگر دو نمره ۲۰ و ۱۸ از آن کم کنیم، میانگین جدید را حساب کنید.<br>$10 \times 18.5 = 185 \rightarrow 20 + 18 = 38 \rightarrow 185 - 38 = 147 \rightarrow 147 \div 8 = 18.375$   |               |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |

|                   | جدول را کامل کرده و میانگین را حساب کنید.   |                     |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
|-------------------|---|---------------------|---------------------|-----------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------|----|-------------------|---------------------|---------------------|----------------|-------|----|--|----|---|
| ۳                 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>حدود دسته‌ها</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>1 \leq x &lt; 2</math></td> <td><math>\frac{16}{2} = 8</math></td> <td><math>\frac{1+3}{2} = 2</math></td> <td>۱۶</td> </tr> <tr> <td><math>2 \leq x \leq 5</math></td> <td><math>\frac{96}{4} = 24</math></td> <td><math>\frac{3+5}{2} = 4</math></td> <td><math>96 - 16 = 80</math></td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td>۲۸</td> <td></td> <td>۹۶</td> </tr> </tbody> </table> | حدود دسته‌ها        | فراوانی             | مرکز دسته | فراوانی × مرکز دسته | $1 \leq x < 2$ | $\frac{16}{2} = 8$ | $\frac{1+3}{2} = 2$ | ۱۶ | $2 \leq x \leq 5$ | $\frac{96}{4} = 24$ | $\frac{3+5}{2} = 4$ | $96 - 16 = 80$ | مجموع | ۲۸ |  | ۹۶ | $\text{میانگین} = \frac{96}{28} = \frac{24}{7}$ |
| حدود دسته‌ها      | فراوانی   | مرکز دسته           | فراوانی × مرکز دسته |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| $1 \leq x < 2$    | $\frac{16}{2} = 8$  | $\frac{1+3}{2} = 2$ | ۱۶                  |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| $2 \leq x \leq 5$ | $\frac{96}{4} = 24$   | $\frac{3+5}{2} = 4$ | $96 - 16 = 80$      |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| مجموع             | ۲۸  |                     | ۹۶                  |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۱                 | از یک کبه که داخل آن ۵۰ مهره است به طور تصادفی مهره‌ای بیرون می‌آوریم. احتمال سبز بودن مهره $\frac{3}{50}$ است. چند تا از مهره‌های داخل کبه، سبز است؟<br>$\frac{3}{50} = \frac{x}{50} \rightarrow x = \frac{100}{50} = 2$   | ۷                   |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۳                 | برای هریک از موارد زیر یک مثال بنویسید.<br>الف) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن کمتر از $\frac{1}{2}$ باشد. در ریزش تاس عدد ۴ بیاید $\rightarrow \frac{1}{6}$<br>ب) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن بیش‌تر از $\frac{1}{2}$ باشد. در ریزش تاس عدد کمتر از ۷ بیاید $\rightarrow \frac{6}{6} = 1$   | ۸                   |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۱/۵               | ۱۷ کارت هم‌اندازه و هم‌شکل داریم و روی آنها اعداد ۲۱ تا ۳۷ را نوشته‌ایم. کارت‌ها را به پشت روی میز قرار می‌دهیم و به طور تصادفی یک کارت از میانشان برمی‌داریم.<br>احتمال آن‌که عدد روی کارت، عدد اول باشد بیش‌تر است یا احتمال آن‌که مضرب ۶ باشد؟ چرا؟<br>اصل $\frac{4}{17} \rightarrow 23, 29, 31, 37$ : عدد اول<br>مضرب $\frac{3}{17} \rightarrow 24, 30, 34$   | ۹                   |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۰/۱۵              | رمز قفل کیف رقیه، عددی یک‌رقمی است، اگر او رمز را فراموش کرده باشد، احتمال این‌که با اولین آزمایش رمز کیف را پیدا کند، چقدر است؟<br>$\frac{1}{10}$  | ۱۰                  |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۱                 | اگر عقربه‌های دو چرخنده‌ی زیر را به صورت هم‌زمان بچرخانیم احتمال اینکه عقربه‌ی چرخنده دو قسمتی روی رنگ <u>آبی</u> و چرخنده‌ی چهار قسمتی روی رنگ زرد بیفتند را حساب کنید.<br>$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$   | ۱۱                  |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۲                 | دو تاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم احتمال‌های زیر را حساب کنید.<br>الف) هر دو تاس عدد ۵ بیاید. $\frac{1}{36}$<br>ب) عدد تاس اولی فرد و دومی زوج بیاید. $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$  | ۱۲                  |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |
| ۲۰                | محبوب‌ترین بندگان در پیش خداوند پرهیزکاران گمنام‌اند. (رسول اکرم صلی‌الله علیه آله و سلم)   | جمع                 |                     |           |                     |                |                    |                     |    |                   |                     |                     |                |       |    |  |    |   |

@riazicafe