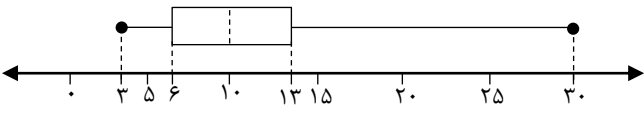
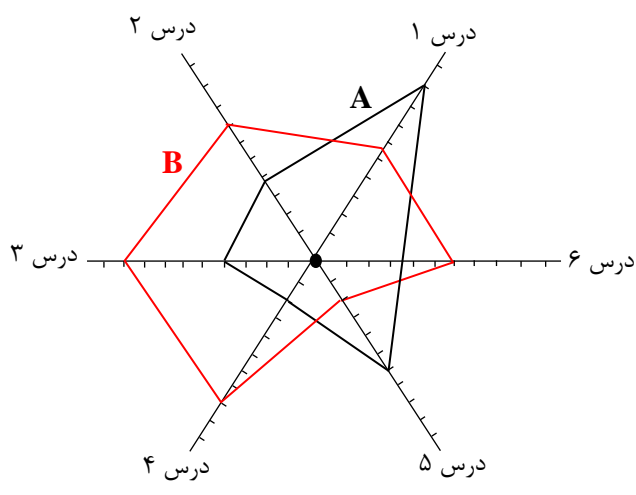


| ردیف | سؤالات | محل مهر یا امضاء مدیر | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---|-------|---|---|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| ۱ | با استفاده از اتحاد، عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. | $۸y^3 - ۱$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | عبارت زیر را ساده کنید. | $\frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | معادله‌های زیر را حل کنید. | الف) $۴ = (۳)^2$ ب) $۰ = ۲x^2 - ۳$ ج) $\frac{۱}{۳} - \frac{۲}{۴}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴ | الف) تابع f به هر عدد حقیقی، دو برابر مکعب همان عدد، منهای ۴ را نسبت می‌دهد، ضابطه‌ی f را بنویسید و حاصل $f(۳)$ را بیابید. ب) با توجه به ضابطه و دامنه‌ی تابع داده شده، برد تابع را به دست آورید. | $\begin{cases} x^2 - 1 \\ \{0, -1, 2, -2\} \end{cases}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۵ | مقادیر m و n را چنان بیابید تا در تابع با ضابطه‌ی داشته باشیم: | $۱ \quad ۱ \quad ۲ \quad ۴$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۶ | نمودار سهمی به معادله $y = x^2 + 4x + 1$ را رسم کنید. مختصات رأس سهمی و محور تقارن آن را مشخص کنید. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۷ | آمارگیری را تعریف کنید و روش‌های جمع آوری داده‌ها را فقط نام ببرید. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۸ | متغیر را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید، سپس نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) گروه‌های خونی افراد ب) وزن دانش‌آموزان یک کلاس | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۹ | ابتدا میانگین داده‌های ۵، ۸، ۶، ۴ و ۲ را بیابید، سپس واریانس و انحراف معیار آن‌ها را به دست آورید. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۰ | نمودار جعبه‌ای داده‌های مقابل را رسم کنید. | ۳، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۳۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | نمودار راداری جدول زیر را رسم کنید. | <table border="1"> <thead> <tr> <th>افراد</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>درس ۱</td> <td>۹۰</td> <td>۶۵</td> </tr> <tr> <td>درس ۲</td> <td>۳۵</td> <td>۷۰</td> </tr> <tr> <td>درس ۳</td> <td>۴۰</td> <td>۹۰</td> </tr> <tr> <td>درس ۴</td> <td>۲۰</td> <td>۸۰</td> </tr> <tr> <td>درس ۵</td> <td>۴۰</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>درس ۶</td> <td>۵۰</td> <td>۶۰</td> </tr> </tbody> </table> | افراد | A | B | درس ۱ | ۹۰ | ۶۵ | درس ۲ | ۳۵ | ۷۰ | درس ۳ | ۴۰ | ۹۰ | درس ۴ | ۲۰ | ۸۰ | درس ۵ | ۴۰ | ۲۰ | درس ۶ | ۵۰ | ۶۰ |
| افراد | A | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درس ۱ | ۹۰ | ۶۵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درس ۲ | ۳۵ | ۷۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درس ۳ | ۴۰ | ۹۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درس ۴ | ۲۰ | ۸۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درس ۵ | ۴۰ | ۲۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درس ۶ | ۵۰ | ۶۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|---------------------|
| <p>کوچکترین داده ۳</p> <p>میانۀ $x = 10$</p> <p>چارک اول $q_1 = 6$</p> <p>چارک سوم $q_3 = 13$</p> <p>بزرگترین داده ۳۰</p> | <p>۱۰</p>  | |
| <p>$\alpha = \frac{360}{6} = 60^\circ$</p> | <p>۱۱</p> <p>جدول دارای ۶ متغیر می باشد، لذا زوایای بین پره ها $\alpha = 60^\circ$ می باشد.</p> <p>هر پره را به ۱۰ قسمت تقسیم می نماییم.</p>  | |
| <p>امضاء:</p> | <p>نام و نام خانوادگی مصحح:</p> | <p>جمع بارم: ۲۰</p> |