

زندگی یک فهم است. فکر زنجیر کنی یا پرواز، در همان خواهی ماند.....

| ردیف | (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد) | بارم |
|------|--|------|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) معادله $x^2 + 4 = 0$ جواب ندارد. ب) رابطه ی بین طول ضلع مربع و مساحت آن بیانگر یک تابع خطی است. | ۰/۵ |
| | <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | |
| ۲ | جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف) ریشه های معادله $x^2 - 10 = 0$ برابر است ب) یک نقطه همواره تابع (است - نیست) | ۰/۵ |
| ۳ | هرکدام از عبارات های زیر را به یک معادله تبدیل کنید و سپس آنها را حل نمایید. الف) عددی را بیابید که پنج برابر آن به علاوه دو برابر با سه برابر آن عدد منهای دو باشد. ب) مربع عددی برابر با ۱۶ است. | ۱ |
| ۴ | به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید. الف) بدون حل معادله، مجموع ریشه های معادله ی $-2x^2 + 4x + 3 = 0$ را بدست آورید. ب) کدام رابطه تابع است؟ چرا؟ | ۱/۵ |
| |  | |
| ۵ | معادله درجه دوم $2x^2 - 10x = 0$ را به روش تجزیه حل کنید. | ۱/۵ |
| ۶ | معادله ی $x^2 + 3x - 2 = 0$ را به روش مربع کامل حل کنید. | ۱/۵ |
| ۷ | معادله ی $3x^2 + 2x - 5 = 0$ را به روش دلتا حل کنید. | ۱/۵ |
| ۸ | معادله درجه دومی بنویسید که $x = -3$ و $x = 5$ جواب های آن باشد. | ۱/۵ |
| ۹ | اگر یکی از جواب های معادله $x^2 - mx + 2m = 0$ برابر ۱ باشد، مقدار m را بیابید. | ۰/۵ |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------------|---|----|---|-----|----|---|------------|---|--|
| بارم | صفحه ۲ ریاضی ۱۰ انسانی | ردیف | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | معادله ی گویای $\frac{x+3}{x-2} = \frac{3}{x+2}$ را حل کنید. | ۱۰ | | | | | | | | | | |
| ۱ | یک کیک را بین چند نفر تقسیم کردیم و به هریک مقدار مساوی رسید. سپس یک نفر دیگر به جمع آن ها اضافه شد و دوباره کیک را بین آنها تقسیم کردیم. در این مرحله به هریک به اندازه $\frac{1}{6}$ کمتر رسید. مشخص کنید در ابتدا چند نفر بوده اند؟ | ۱۱ | | | | | | | | | | |
| ۲ | کدام یک از روابط تعریف شده ی زیر تابع می باشد؟ | ۱۲ | | | | | | | | | | |
| <p>(۱) تابع زیرا.....</p> <p>رابطه ای که به هر شخص ، شماره ملی او را نسبت دهد.</p> <p>(۲) تابع زیرا.....</p> $f = \{(2,1), (3,1), (5,7)\}$ <p>(۳) تابع زیرا.....</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۳</td> <td>۲</td> <td>-۱</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-۱</td> <td>۷</td> <td>$\sqrt{4}$</td> <td>۷</td> </tr> </table> <p>(۴) تابع زیرا.....</p> | | x | ۳ | ۲ | -۱ | ۴ | y | -۱ | ۷ | $\sqrt{4}$ | ۷ | |
| x | ۳ | ۲ | -۱ | ۴ | | | | | | | | |
| y | -۱ | ۷ | $\sqrt{4}$ | ۷ | | | | | | | | |
| ۲ | <p>الف) برای تابع زیر دامنه و برد را بنویسید.</p> $D_f = \{.....\}$ $R_f = \{.....\}$ <p>ب) برد تابع زیر را با استفاده از ضابطه و دامنه داده شده بیابید</p> $f: A \rightarrow B \quad A = \{0, 3, 4\} \quad R_f = \{.....\}$ $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$ | ۱۳ | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>در یک تابع خطی داریم $f(2) = 3$ و $f(0) = 2$</p> <p>الف) مقدار m را بدست آورید.</p> <p>ب) ضابطه $f(x)$ را بنویسید</p> <p>پ) نمودار تابع را رسم کنید.</p> | ۱۴ | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | مقادیر m, n را چنان بیابید تا در تابع با ضابطه $f(x) = mx + n$ داشته باشیم: $f(2) = 4, f(1) = 1$ | ۱۵ | | | | | | | | | | |
| ۲۰ | موفق باشید. | جمع | | | | | | | | | | |

