



# به نام خدا

مقطع : دهم دختر B

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۲

آخرین مهلت ارسال: شنبه ۱۴۰۴/۰۵/۱۸ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۱

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | بارم |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p>سهمی <math>y = x^2 + 6x + 5</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) مختصات و نوع نقطه اکسترمم را مشخص کنید.</p> <p>ب) نمودار سهمی را به کمک نقطه اکسترمم سهمی رسم کنید.</p>                                                                                                                                                                                                                                              | ۲    |
| ۲    | <p>سهمی <math>y = -x^2 + 4x - 3</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) مختصات اکسترمم را بدست آورید و نمودار سهمی را رسم کنید.</p> <p>ب) این منحنی محور <math>x</math> ها را در چه نقاطی قطع می‌کند؟</p>                                                                                                                                                                                                                   | ۲    |
| ۳    | <p>معادله <math>2x^2 - 3x + a = 0</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) مقدار <math>a</math> را طوری تعیین کنید که معادله دو جواب متمایز حقیقی داشته باشد.</p> <p>ب) مقدار <math>a</math> را طوری تعیین کنید که معادله یک ریشه مضاعف داشته باشد.</p> <p>ج) مقدار <math>a</math> را طوری تعیین کنید که معادله فاقد ریشه حقیقی داشته باشد.</p> <p>د) مقدار <math>a</math> را طوری تعیین کنید که معادله ریشه داشته باشد.</p> | ۲    |
| ۴    | <p>ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش مربع کامل بدست آورید.</p> <p>الف) <math>x^2 - 2x - 1 = 0</math></p> <p>ب) <math>x^2 - x - 1 = 0</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲    |
| ۵    | <p>ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش دلتا (<math>\Delta</math>) بدست آورید.</p> <p>الف) <math>x^2 - 2x - 1 = 0</math></p> <p>ب) <math>x^2 + x - 4 = 0</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                         | ۲    |
| ۶    | <p>ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش جمله مشترک بدست آورید.</p> <p>الف) <math>x^2 - 11x + 28 = 0</math></p> <p>ب) <math>x^2 + 3x - 28 = 0</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۲    |
| ۷    | <p>ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش روسی بدست آورید.</p> <p>الف) <math>5x^2 - 12x + 7 = 0</math></p> <p>ب) <math>3x^2 - 10x + 7 = 0</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲ | <p>ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش دلخواه بدست آورید.</p> <p>الف) <math>۲x^۲ - ۵x + ۳ = ۰</math></p> <p>ب) <math>۲x^۲ + ۵x + ۳ = ۰</math></p> <p>ج) <math>۲x^۲ - ۵x + ۱ = ۰</math></p> <p>د) <math>۴x^۲ + ۷x + ۹ = ۰</math></p>                                                         | ۸  |
| ۲ | <p>معادله‌ی درجه‌ی دوم <math>x^۲ - ۳x - ۲ = ۰</math> را در نظر بگیرید:</p> <p>(اگر حاصل جمع ریشه‌ها را با <math>S</math> و حاصل ضرب ریشه‌ها را با <math>P</math> نمایش دهیم.)</p> <p>حاصل عبارت‌های زیر را بیابید.</p> <p>الف) <math>S^۲ - ۲P</math></p> <p>ب) <math>S^۳ - ۳SP</math></p> | ۹  |
| ۲ | <p>محاسبه کنید.</p> <p>الف) <math>\begin{pmatrix} ۷ \\ ۵ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ۹ \\ ۲ \end{pmatrix}</math></p> <p>ب) <math>\begin{pmatrix} ۹ \\ ۳ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ۸ \\ ۲ \end{pmatrix}</math></p>                                                               | ۱۰ |