



# به نام خدا

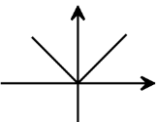
مقطع : دهم پسر B

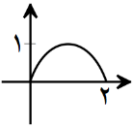
مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۲

آخرین مهلت ارسال: سه شنبه ۱۴۰۴/۰۶/۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره ی تکلیف: ۳

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                                                                                                                                  | بارم |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | تابع بودن روابط زیر را به روش دلخواه بررسی کنید.<br><br>الف) $y^3 - x = 2x^2$<br>ب) $ y  + x^2 = x + 3$<br>ج) $\sqrt{x-4} +  y-2  = 0$<br>د) $x = \cos y$                                                                                                                | ۲    |
| ۲    | دامنه ی روابط زیر را بیابید.<br><br>الف) $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$<br>ب) $y = \frac{x+4}{x^2-7x+16}$<br>ج) $y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$<br>د) $y = \frac{x+4}{x^4-4x^2}$                                                                                                     | ۲    |
| ۳    | دامنه ی روابط زیر را بیابید.<br><br>الف) $y = \sqrt{6-x} + \sqrt{x-2}$<br>ب) $y = \frac{3x+1}{x^2+1}$<br>ج) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-4}$<br>د) $y = \frac{2x+3}{ x +x^2}$                                                                                                | ۲    |
| ۴    | اگر نمودار تابع $y =  x $ به صورت شکل مقابل باشد نمودار توابع زیر را در شکل های مجزا رسم کنید.<br><br><br>الف) $y =  x  + 2$<br>ب) $y = 2 x $<br>ج) $y =  x+2 $<br>د) $y =  x+2  + 3$ | ۲    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲ | <p>اگر نمودار <math>f(x)</math> به صورت مقابل باشد، نمودار توابع زیر را در شکل‌های مجزا رسم کنید.</p>  <p>الف) <math>f(x) + 2</math><br/>         ب) <math>2f(x)</math><br/>         ج) <math>f(x - 1)</math><br/>         د) <math>-f(x)</math></p> | ۵  |
| ۲ | <p>عبارت‌های زیر را تعیین علامت کنید.</p> <p>الف) <math>y = (x - 2)(x - 3)(x - 4)</math><br/>         ب) <math>y = (x - 2)(x - 3)^2(x - 4)</math></p>                                                                                                                                                                                | ۶  |
| ۲ | <p>عبارت‌های زیر را تعیین علامت کنید.</p> <p>الف) <math>y = \frac{(x - 2)(x - 4)}{x - 3}</math><br/>         ب) <math>y = \frac{(x - 2)(x - 4)}{(x - 3)^2}</math></p>                                                                                                                                                                | ۷  |
| ۲ | <p>عبارت‌های زیر را تعیین علامت کنید.</p> <p>الف) <math>y = \frac{x^3 - 3x + 2}{x - 3}</math><br/>         ب) <math>y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 3}</math></p>                                                                                                                                                                 | ۸  |
| ۲ | <p>عبارت‌های زیر را تعیین علامت کنید.</p> <p>الف) <math>y = \frac{x^4 - x^2}{x^2 + x + 2}</math><br/>         ب) <math>y = \frac{x^2 + 3x + 4}{x^2 + 2x + 3}</math></p>                                                                                                                                                              | ۹  |
| ۲ | <p>دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>y = \sqrt{\frac{x^3 - 1}{x^3 - x}}</math><br/>         ب) <math>y = \sqrt{\frac{x^2 - 16}{x^2 - 5x + 4}}</math></p>                                                                                                                                                            | ۱۰ |