



بار	شرح سوال	دیف
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید</p> <p>الف) فاصله نقطه $A(۳, -۱)$ از خط $۳x - ۴y = ۳$ برابر است با.....</p> <p>ب) تابع ای وارون پذیر است که</p> <p>ج) فرمول جمع جملات دنباله هندسی</p> <p>د) دو تابع باهم برابر هستند اگر.....</p>	۱
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت $[۳x] + [-۷x]$ به ازای $x = \frac{-۱}{۳}$ برابر است با یک <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) به ازای هر عدد حقیقی y, x داریم $[x] + [y] = [x + y]$. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) تعداد توابع از مجموعه $A = \{a, b, c\}$ به مجموعه $b = \{۱, ۲\}$ برابر است با ۸. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) برد تابع مجموعه دلخواهی شامل هم دامنه است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۲
۱	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $(x - 1)^4 + 3(x - 1)^2 - 4 = 0$	۳
۱	<p>مثلث ABC با رئوس $A(۱, ۹)$ $B(۳, ۱)$ $C(۷, ۱۱)$ مفروض است. طول و معادله میانه AM را به دست آورید.</p>	۴

۱	<p>معادله درجه دومی بنویسید که ریشه هایش $\frac{1-\sqrt{6}}{2}$ و $\frac{1+\sqrt{6}}{2}$ باشد. سپس یک شکل تقریبی هم برای این معادله رسم کنید</p>	۵
۱	<p>اگر α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $x^2 - 4x + 2 = 0$ باشد مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$</p>	۶
۱	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $\sqrt{x+6} - \sqrt{2x+5} = 1$	۷
۱	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{x+2}{x-1} + \frac{x-4}{2x} = \frac{4}{2x^2 - 2x}$	۸

۱	در دنباله حسابی ۱ ۸ و ۵ حداقل چند جمله را با هم جمع کنیم تا حاصل از ۴۹۳ بیشتر شود؟	۹
۱	دو نقاش ساختمانی را در ۱۸ روز رنگ می زنند. اگر نقاش اول ۱۵ روز زودتر از نقاش دوم ساختمان را رنگ بزند ، مدت زمانی که طول می کشد تا نقاش اول کار نقاشی را به پایان برساند چند روز است ؟	۱۰
۱	به روش هندسی تعداد ریشه های معادله $ x - 2 + x + 2 = x^2$ را به دست آورید.	۱۱
۱	با استفاده از تعیین علامت ضابطه توابع زیر را بدون قدر مطلق بنویسید و رسم کنید. الف) $y = 3 - x - 4 $ ب) $y = x - 3 - x + 1 $	۱۲

۱۳ معلوم کنید کدام ضابطه زیر نشان دهنده یک تابع است.

$$x^2 + y^2 = 31$$

۱

$$x + |y + 2| = 2$$

۱۴ نمودار تابع زیر را رسم کنید. (رسم به روش تستی مانعی ندارد)

$$\text{الف) } y = \frac{x-3}{x-2}$$

۱

$$\text{ب) } y = -\sqrt{-2x - 4} + 1$$

۱۵ دامنه دو تابع زیر را به دست بیاورید.

$$\text{الف) } f(x) = \frac{\frac{x-2}{x-1}}{x-2} + \frac{x-3}{\frac{x}{x-4}} - \frac{2x^2-2x}{2x-6}$$

۲

$$\text{ب) } f(x) = \sqrt{-x^2 - 4x + 5} + \sqrt{x - 3}$$

۲	نمودار تابع $y = [2x] - 1$ را در دامنه $D_f = [-1, 1]$ رسم کنید. مراحل کامل	۱۶
۱	<p>یک نمایش دیگر قابل قبول دلخواه برای تابع روبرو بنویسید.</p> $\begin{cases} f: [-1, 4] \rightarrow [0, 16] \\ f(x) = x^2 \end{cases}$	۱۷
۱	<p>ضابطه وارون توابع زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $f(x) = \frac{2x-5}{3}$</p> <p>ب) $f(x) = \sqrt{2x-3}$</p>	۱۸

موفق باشید

