

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) هم دامنه تابعه همان برد آن است. ب) دامنه تابع f^{-1} با دامنه f برابر است. پ) ضابطه تابع $f \circ f^{-1}$ با $f^{-1} \circ f$ همیشه برابر است. ت) اگر نمودار تابع f در ربع دوم باشد نمودار تابع f^{-1} در ربع دوم خواهد بود.</p>	۱
۱	<p>عبارت های زیر را کامل کنید. الف) اگر دو تابع دارای دامنه و برد برابر باشند نتیجه گرفت این دو تابع با هم برابر ند. ب) اگر $f(x) = \frac{1}{x}$ باشد آنگاه $f \circ f(x)$ برابر است. پ) دامنه تابع $\frac{f}{g}(x)$ برابر است با اشتراک دامنه دو تابع به جز ت) اگر برد تابع f برابر $[-2, 2]$ باشد برد تابع $y = 2f(x+1) + 1$ برابر است.</p>	۲
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید. A) اگر A دارای n عضو و B دارای m عضو باشد ، چند تابع از A به B می توان نوشت؟ الف) n ب) m پ) $m \times n$ ت) $m + n$ B) اگر $f(x) = [x + 1]$ باشد مقدار $f(\sqrt{3} - 1)$ کدام است؟ الف) ۱ ب) ۲ پ) ۳ ت) ۴ C) کدام تابع وارون پذیر نیست؟ الف) $\frac{1}{x}$ ب) x^2 پ) \sqrt{x} ت) x D) $\{x x \in D_f, g(x) \in D_g\}$ دامنه کدام یک می باشد؟ الف) $f \circ g$ ب) $g \circ f$ پ) $f + g$ ت) $f - g$</p>	۳
۱/۵	<p>چند تابع از $A = \{a, b, c\}$ به $B = \{1, 3\}$ می توان نوشت ؟ آن ها را بنویسید.</p>	۴
۱/۵	<p>مساحت یک مثلث قائم الزاویه ۴ سانتی متر مربع است . طول وتر این مثلث را به عنوان تابعی از یک ضلع قائمه آن بنویسید.</p>	۵
۱/۵	<p>نمودار تابع زیر را رسم کرده و برد آن را بیابید. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \leq 0 \\ -2 & 0 < x < 1 \\ 2x + 1 & x \geq 1 \end{cases}$</p>	۶
۱	<p>دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $\frac{2x^2 + x - 1}{x^2 - x - 2}$ ب) $y = \sqrt{x^2 - 9}$</p>	۷

۱/۵	نمودار تابع $y = [x] + 2$ را در بازه $[-1, 2]$ رسم کنید.	۸
۲	وارون پذیری هر یک از توابع زیر را بررسی کرده و وارون آن ها را بنویسید. الف) $y = \frac{x+5}{2x-1}$ ب) $y = \sqrt{x+3} - 5$	۹
۱	بازه ای که تابع $f(x) = \begin{cases} (x+1)^2 & x \geq -2 \\ x+1 & x < -2 \end{cases}$ در آن وارون پذیر است را تعیین کنید.	۱۰
۲	دامنه هر یک از توابع زیر را مشخص کنید. الف) $y = \frac{\sqrt{x-1}}{9-x^2}$ ب) $y = \frac{\sqrt{1-x^2}}{[x]}$	۱۱
۱/۵	اگر $f(x) = 3x - a$ و $g(x) = ax + 2b$ باشد a, b را طوری بیابید که $f \circ g(x) = 3x - 10$ باشد.	۱۲
۲	اگر $f(x) = \sqrt{x-3}$ و $g = \{(0,4), (3,2), (5,6)\}$ باشد توابع $f \circ g$ و $\frac{f}{g}$ را بیابید.	۱۳
۱	اگر $f(x) = x^2 + 2x + 2$ باشد تابع g را به گونه ای بیابید که $f \circ g(x) = x^2 - 4x + 5$	۱۴