

۱	تابع $f(x) = (-1)^{[x]} \sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)$ در نقاط $x \in Z$ از نظر پیوستگی چگونه است؟ (الف) فقط در اعداد زوج پیوسته (ب) فقط در اعداد فرد پیوسته (ج) همواره ناپیوسته (د) همواره پیوسته
۲	اگر $f(x) = [x] + [-x]$ و $g(x) = \begin{cases} f(x) & x \notin Z \\ f(x) - 1 & x \in Z \end{cases}$ باشد، تعداد نقاط ناپیوستگی تابع g روی بازه‌ی کدام $[-4, 4]$ است؟ (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۰
۳	اگر $f + g$ و $f - g$ هر دو در نقطه‌ی x_0 پیوسته باشند، کدام بیان زیر درست است؟ (الف) الزاما $f \circ g$ در x_0 پیوسته است. (ب) $f \cdot g$ ممکن است در x_0 پیوسته نباشند. (ج) f یا g ممکن است در x_0 پیوسته نباشند. (د) الزاما f و g هر دو در x_0 پیوسته‌اند.
۴	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} ax + b & x \geq 1 \\ x[x] & x < 1 \end{cases}$ روی R پیوسته باشد، نمودار این تابع خط $x = 3$ را با کدام عرض قطع می‌کند؟ (الف) -۲ (ب) ۱ (ج) -۱ (د) ۲
۵	تابع $y = [x^2 - 3]$ روی بازه‌ی $(2, 2+k)$ پیوسته است. بیشترین مقدار k کدام است؟ (الف) $\sqrt{2} - 1$ (ب) $\sqrt{3} - 1$ (ج) $\sqrt{5} - 2$ (د) $\sqrt{2}$
۶	کدام بیان درباره‌ی پیوستگی تابع درست است؟ (الف) اگر تابعی در بازه‌ی (a, b) یکنوا و کراندار باشد، در این بازه پیوسته است. (ب) اگر تابعی در بازه‌ی $[a, b]$ کراندار و دارای ماکزیمم و مینیمم باشد، در این بازه پیوسته است. (ج) اگر تابعی در بازه‌ی (a, b) پیوسته باشد، در این بازه کراندار و دارای ماکزیمم و مینیمم مطلق است. (د) اگر تابعی در بازه‌ی $[a, b]$ پیوسته باشد، در این بازه کراندار و دارای ماکزیمم و مینیمم مطلق است.
۷	کدام عبارت در مورد توابع پیوسته درست است؟ (الف) اگر تابعی بر یک بازه پیوسته باشد، بر آن بازه کراندار است. (ب) اگر تابعی بر یک بازه‌ی بسته صعودی و کراندار باشد، بر آن بازه پیوسته است. (ج) اگر تابعی حد راست و چپ برابر در یک نقطه داشته باشد، در آن نقطه پیوسته است. (د) اگر تابعی از راست و چپ در یک نقطه پیوسته باشد، در آن نقطه پیوسته است.
۸	تابع $f(x) = (x-3) \left[\frac{x}{3} - 1 \right]$ روی بازه‌ی $(0, 9)$ در چند نقطه، ناپیوسته است؟ (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴
۹	تابع $f(x) = [2 \sin x]$ در نقطه‌ی $x = \frac{\pi}{2}$ از نظر پیوستگی چگونه است؟ (الف) از چپ ناپیوسته - از راست پیوسته (ب) از چپ پیوسته - از راست ناپیوسته (ج) از چپ ناپیوسته - از راست ناپیوسته (د) از چپ پیوسته - از راست پیوسته
۱۰	تابع $f(x) = \begin{cases} x \sin \frac{1}{x} & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$ در نقطه‌ی $x = 0$ از نظر پیوستگی چگونه است؟ (الف) از چپ ناپیوسته - از راست ناپیوسته (ب) از چپ پیوسته - از راست ناپیوسته (ج) از چپ ناپیوسته - از راست پیوسته (د) از چپ پیوسته - از راست پیوسته

۱۱	تعداد نقاط ناپیوسته تابع $f(x) = [x]^2 - [x]$ روی بازه‌ی (۲ و -۱) کدام است؟ الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۰
۱۲	در نقطه‌ای یک تابع پیوسته و تابعی دیگر ناپیوسته است. با کدام عمل بین این توابع ممکن است، تابع حاصل در آن نقطه پیوسته باشد؟ الف) هر دو حالت تقسیم یکی بر دیگری ب) تفاضل ج) جمع د) ضرب
۱۳	اگر $f(x) = \sqrt{1-x}$ و $f(x) = \sqrt{x-\sqrt{x}}$ باشد، تابع $g \circ f$ در نقطه‌ی $x=1$ از نظر پیوستگی چگونه است؟ الف) از چپ ناپیوسته - از راست ناپیوسته ب) از چپ ناپیوسته - از راست پیوسته ج) از چپ پیوسته - از راست ناپیوسته د) از چپ پیوسته - از راست پیوسته
۱۴	به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} (x-1)[x] & x < 2 \\ a + 2 \sin \frac{\pi}{x} & x \geq 2 \end{cases}$ در بازه‌ی $[0, 3]$ پیوسته است؟ الف) -۲ ب) -۱ ج) ۰ د) ۱
۱۵	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} ax+b & x \leq 1 \\ \frac{x^2+2x-1}{x} & x > 1 \end{cases}$ روی R پیوسته باشد، دوتایی مرتب (a, b) کدام عرض قطع می‌کند؟ الف) (۰ و ۱) ب) (۱ و ۰) ج) (۰ و ۲) د) (۲ و ۰)
۱	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1-\tan^2 x}{x} & 0 \leq x < \frac{\pi}{4} \\ a \cos 3x & \frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{2} \end{cases}$ در $x = \frac{\pi}{4}$ پیوسته است؟ الف) $-2\sqrt{2}$ ب) -۱ ج) $\sqrt{2}$ د) ۲
۲	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} 3x - [x] & x < 2 \\ a & x = 2 \\ x + 2 & x > 2 \end{cases}$ در $x = 2$ پیوسته است؟ الف) ۴ ب) ۴/۵ ج) ۵ د) هیچ مقدار a
۳	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - 5 & x > 2 \\ ax - 1 & x \leq 2 \end{cases}$ بر روی مجموعه اعداد حقیقی پیوسته است؟ الف) هر مقدار a ب) هیچ مقدار a ج) فقط $a = -2$ د) فقط $a = 2$
۴	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{ x^2+x-2 }{x-1} & x \neq 1 \\ a & x = 1 \end{cases}$ بر R پیوسته است؟ الف) هر مقدار a ب) -۳ ج) ۳ د) هیچ مقدار a
۵	تابع $f(x) = \begin{cases} a + \sin 3x & 0 \leq x < \frac{\pi}{2} \\ b \cos 2x & \frac{\pi}{2} < x \leq \pi \end{cases}$ با شرط $f(\frac{\pi}{2}) = 2$ در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ پیوسته است. $a - b$ کدام است؟ الف) ۵ ب) -۴ ج) ۴ د) -۵

۶	تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x+1} & x > 1 \\ 2x & x \leq 1 \end{cases}$ از نظر پیوستگی در دو نقطه به طول‌های ۲ و -۲ چگونه است؟ الف) در (-۱) ناپیوسته - در (۱) ناپیوسته ب) در (-۱) ناپیوسته - در (۱) پیوسته ج) در (-۱) پیوسته - در (۱) پیوسته د) در (-۱) پیوسته - در (۱) ناپیوسته
۷	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x-\sqrt{2x}}{2-x} & x \neq 2 \\ a & x = 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوسته است؟ الف) -۲ ب) -۱ ج) -۰/۵ د) ۱
۸	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin^2 x}{1-\cos x} & x > 0 \\ a \sin(x + \frac{\pi}{6}) & x \leq 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است؟ الف) ۲ ب) ۴ ج) هیچ مقدار a د) هر مقدار a
۹	تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{2x+ x } & x \neq 0 \\ 1 & x = 0 \end{cases}$ از نظر پیوستگی در $x=0$ چگونه است؟ الف) از چپ پیوسته - از راست پیوسته ب) از چپ پیوسته - از راست ناپیوسته ج) از چپ ناپیوسته - از راست پیوسته د) از چپ ناپیوسته - از راست ناپیوسته
۱۰	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} -x^2+4 & x \geq 1 \\ ax+5x-a & x < 1 \end{cases}$ در در بازه‌ی $[-2, 2]$ پیوسته است؟ الف) \emptyset ب) R ج) $\{0, 1\}$ د) $\{-2, 2\}$
۱۱	مجموعه طول نقاط ناپیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{5x^2-4x} & x \leq 1 \\ 2x-1 & x > 1 \end{cases}$ کدام است؟ الف) $\{-1, 1\}$ ب) $\{1\}$ ج) $\{-1\}$ د) $\{\}$
۱۲	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-\sqrt{x}} & x > 1 \\ ax-a+4 & x \leq 1 \end{cases}$ در R پیوسته است؟ الف) هیچ مقدار a ب) هر مقدار a ج) فقط $a=0$ د) فقط $a=4$
۱۳	تابع $f(x) = \begin{cases} \sin x + 2 \cos x & 0 < x < \frac{\pi}{2} \\ -\cos 2x & \frac{\pi}{2} < x < \pi \end{cases}$ با تعریف $f(\frac{\pi}{2}) = 1$ از نظر پیوستگی در $x = \frac{\pi}{2}$ چگونه است؟ الف) از چپ ناپیوسته - از راست پیوسته ب) از چپ پیوسته - از راست ناپیوسته ج) از چپ ناپیوسته - از راست ناپیوسته د) از چپ پیوسته - از راست پیوسته

۱	<p>اگر تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{1-\cos 2x} & \dots\dots\dots x < 0 \\ \sqrt{2} \sin x & \dots\dots\dots x = 0 \\ a+1 & \dots\dots\dots x > 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته باشد $a+b$ کدام است؟</p> <p>(الف) -۴ (ب) -۳ (ج) ۴ (د) ۳</p>
۲	<p>اگر تابع $f(x) = \begin{cases} ax+b & x \leq 1 \\ 8+x^3 & x > 1 \\ \frac{1}{x} & x > 1 \end{cases}$ پیوسته باشد $a+b$ کدام است؟ (الف) ۰ (ب) -۳ (ج) -۶ (د) ۹</p>
۳	<p>اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 2a+b & x=1 \\ ax^2+2bx & 1 < x \leq 2 \\ \frac{x^2-4}{\sqrt{x^2+5}-3} & 2 < x < 3 \end{cases}$ در بازه $[1,3]$ پیوسته باشد $a+b$ کدام است؟</p> <p>(الف) ۰ (ب) $1/5$ (ج) $0/75$ (د) $0/25$</p>
۴	<p>اگر تابع $f(x) = \begin{cases} x^2-a & x < 1 \\ 3 & x = 1 \\ bx-1 & x > 1 \end{cases}$ روی R پیوسته باشد $a+b$ کدام است؟ (الف) ۳ (ب) ۱ (ج) ۲ (د) ۰</p>
۵	<p>به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2- 5x }{x^2+ 2x } & x \neq 0 \\ a & x = 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است؟</p> <p>(الف) $2/5$ (ب) $-2/5$ (ج) ۱ (د) هیچ مقداری</p>
۶	<p>به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{x}} & x \geq a \\ \frac{1}{4}x\sqrt{x} & x < a \end{cases}$ در R^+ پیوسته است؟</p> <p>(الف) -202 (ب) ۲ (ج) ۱ (د) هیچ مقداری</p>
۷	<p>به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} 5x\left[\frac{2}{x}\right] + 5x[x] & x \neq 2 \\ 2a & x = 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوسته است؟</p> <p>(الف) ۱۰ (ب) ۱۵ (ج) ۲۰ (د) -۲۰</p>
۸	<p>به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} x[x] & \dots\dots\dots x \leq 2 \\ a & \dots\dots\dots x > 2 \end{cases}$ در $x=a$ پیوسته است؟</p> <p>(الف) ۲ (ب) ۴ (ج) هر مقداری (د) هیچ مقداری</p>
۹	<p>به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \sqrt{x x-a }$ در $x=2$ پیوسته است؟</p> <p>(الف) ۰ (ب) ۱ (ج) -۱ (د) هر مقداری از a</p>

۱۰	به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt[3]{x+a^3} - a & \dots\dots\dots x \neq 0 \\ \frac{1}{3} & \dots\dots\dots x = 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است؟	الف) ± 2 ب) $\pm \frac{1}{3}$ ج) ± 1 د) $\pm \frac{1}{2}$
۱۱	به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} a[x] + 3a & \dots\dots\dots x < 0 \\ 3x + 5 & \dots\dots\dots x \geq 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است؟	الف) $\frac{5}{3}$ ب) 5 ج) $\frac{5}{2}$ د) $\frac{5}{4}$
۱۲	به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} 2x + a & \dots\dots\dots x \geq 1 \\ \frac{1}{x-1} & \dots\dots\dots x < 1 \end{cases}$ پیوسته است؟	الف) 0 ب) 2 ج) هیچ مقداری د) هر مقداری
۱۳	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x = 1 \\ 1 - \sqrt{x} & x \neq 1 \end{cases}$ روی R پیوسته باشد $f(1)$ کدام است؟	الف) -4 ب) 4 ج) 2 د) -2
۱۴	اگر تابع $f(x) = \frac{1}{k \sin x + 1}$ روی R پیوسته باشد، حدود k کدام است؟	الف) $k > 1$ ب) $k < -1$ ج) $-1 < k < 1$ د) $k < -1$ یا $k > 1$
۱۵	به ازای کدام مقدار m تابع $y = 2[x+1] + m[x]$ در R پیوسته است؟	الف) -1 ب) -2 ج) 0 د) 1
۱۶	به ازای کدام مجموعه مقادیر a تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x- x }{x} & \dots\dots\dots x \neq 0 \\ a & \dots\dots\dots x = 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است؟	الف) $\{0\}$ ب) $\{2\}$ ج) $\{0, 2\}$ د) $\{\}$
۱۷	به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} x - [x^2 - 1] & \dots\dots\dots x \geq 2 \\ ax + 1 & \dots\dots\dots x < 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوسته است؟	الف) $\frac{1}{2}$ ب) -1 ج) 1 د) $-\frac{1}{2}$
۱۸	به ازای چند مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} \left[\frac{1}{x} \right] + \left[\frac{-1}{x} \right] & \dots\dots\dots x \neq 0 \\ a & \dots\dots\dots x = 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است؟	الف) 0 ب) -1 ج) 1 د) هیچ مقدار
۱۹	تابع $y = x - [x] + \cos \frac{\pi[x]}{2}$ بر بازه $[2, 5]$ دارای چند نقطه ی انفصال است؟	الف) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3
۲۰	تابع $f(x) = [x]$ روی بازه $(-2, 2)$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3	
۲۱	تابع $f(x) = (x^2 - 1)[x]$ روی بازه $(-2, 2)$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3	

۲۲	تابع $f(x) = [2x]$ روی بازه ی $[-1, 1]$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) ۵ (ب) ۴ (ج) ۲ (د) ۳
۲۳	تابع $f(x) = [-\cos x]$ روی بازه ی $(-\pi, \pi)$ در چند نقطه ی ناپیوسته است؟ الف) ۴ (ب) ۱ (ج) ۲ (د) ۳
۲۴	تابع $f(x) = \left[\frac{x+1}{2}\right] + \left[\frac{x-1}{2}\right]$ در بازه ی $[0, 5]$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) ۰ (ب) ۲ (ج) ۵ (د) ۳
۲۵	تابع $f(x) = [x^2] - [2x]$ در بازه ی $[0, 2]$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) ۷ (ب) ۶ (ج) ۵ (د) ۴
۲۶	تابع $f(x) = [4 \sin \pi x]$ در بازه ی $[0, 2]$ دارای چند نقطه ی ناپیوسته است؟ الف) ۱۵ (ب) ۱۶ (ج) ۱۷ (د) ۱۸
۲۷	اگر $f(x) = \begin{cases} 1, \dots, x \in Q \\ 0, \dots, x \notin Q \end{cases}$ باشد، در این صورت تابع $f \circ f$: الف) فقط در اعداد گویا پیوسته است. ب) فقط در اعداد گنگ پیوسته است. ج) روی R پیوسته است. د) در تمام اعداد حقیقی ناپیوسته است.
۲۸	اگر $f(x) = \frac{2x+3}{1-4x}$ باشد، تابع $f^{-1}(x)$ در کدام نقطه ناپیوسته است؟ الف) ۲ (ب) -۲ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $-\frac{1}{2}$
۲۹	تابع $f(x) = \sqrt{1 - \tan^2 x}$ در کدام بازه پیوسته است؟ الف) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ (ب) $\left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right]$ (ج) $\left[\frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}\right]$ (د) $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}\right]$
۳۰	بزرگترین بازه‌ای که تابع $f(x) = (x-2)\left[\frac{x}{2}\right]$ در آن پیوسته باشد، کدام است؟ الف) $[0, 2]$ (ب) $(0, 4)$ (ج) $(0, 2)$ (د) $[0, 4)$
۳۱	مجموعه نقاط ناپیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{1-x^2}, \dots, x \leq 1 \\ x+1, \dots, x > 1 \end{cases}$ کدام است؟ الف) $\{1\}$ (ب) $\{\}$ (ج) $\{1, -1\}$ (د) $\{-1\}$
۳۲	تابع $f(x) = \frac{\sin x}{\sqrt{1+2\cos x}}$ در کدام بازه پیوسته است؟ الف) $(0, \pi)$ (ب) $\left(\frac{-\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}\right)$ (ج) $\left(\frac{-2\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}\right)$ (د) $\left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}\right)$
۳۳	تعداد نقاط ناپیوسته تابع $f(x) = x - [x] + \sin\left(\frac{\pi}{2}[x]\right)$ روی بازه ی $[3, 6]$ کدام است؟ الف) ۰ (ب) ۱ (ج) ۲ (د) ۳
۳۴	تابع $f(x) = (x-1)[x]$ روی بازه ی $[0, 3]$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) ۱ (ب) ۴ (ج) ۲ (د) ۳
۳۵	تابع $f(x) = \frac{ x }{-\sqrt{-x}}$ در کدام بازه پیوسته است؟ الف) $(0, +\infty)$ (ب) $(-\infty, 0)$ (ج) $(-\infty, 0]$ (د) $[0, +\infty)$
۳۶	اگر تابع f در نقطه ی a پیوسته باشد کدام تابع همواره در نقطه ی a پیوسته است؟

	الف) $\sqrt{1-f}$ ب) $\sqrt{1-f^2}$ ج) $\sqrt{1+f^2}$ د) $\frac{1}{1+f}$	
۳۷	تابع $f(x) = \begin{cases} x(-1)^{\lfloor \frac{1}{x} \rfloor} & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$ در $x=0$: الف) فقط از راست پیوسته است ب) فقط از چپ پیوسته است. ج) هم از چپ و هم از راست پیوسته است. د) از چپ ناپیوسته و از راست ناپیوسته است.	
۳۸	اگر $f(x) = \begin{cases} 2 & x \in Q \\ 3 & x \notin Q \end{cases}$ باشد مجموعه نقاط پیوستگی تابع $f \circ f$ کدام است؟ الف) R ب) Z ج) Q د) Q'	
۳۹	تابع $f(x) = \sqrt{\cos^2 x - \sin^2 x}$ در کدام بازه پیوسته است؟ الف) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ب) $\left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right]$ ج) $\left[\frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}\right]$ د) $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}\right]$	
۴۰	اگر تابع $y = [x^4]$ در $[1, \alpha]$ هفت نقطه ناپیوستگی داشته باشد بیشترین مقدار α کدام است؟ الف) $\sqrt[4]{8}$ ب) $\sqrt{9}$ ج) $\sqrt{3}$ د) $\sqrt[4]{3}$	
۴۱	اگر تابع $f(x) = \frac{x^2-4}{x^2-x-2}$ در $x=2$ پیوسته باشد $f(2)$ کدام است؟ الف) $\frac{4}{3}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{3}{2}$ د) $\frac{3}{4}$	
۴۲	تابع $f(x) = \frac{1}{x^3+x} - \frac{1}{x}$, $x \neq 0$ با کدام مقدار $f(0)$ بر روی R پیوسته است؟ الف) $\frac{1}{2}$ ب) -1 ج) 1 د) 0	
۴۳	اگر $f(x) = \sqrt{3-x}$ و $g(x) = \sqrt{x-1}$ باشد، تابع $f \circ g$ در کدام بازه پیوسته است؟ الف) $[-1, 3]$ ب) $[1, 10]$ ج) $[0, 3]$ د) $(-\infty, 10]$	
۴۴	تابع $f(x) = -\left[\frac{3x+6}{4}\right]$ روی بازه Y $\left(-\frac{22}{3}, 3\right)$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) 5 ب) 6 ج) 7 د) 8	
۴۵	تابع $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x \leq 1 \\ \sqrt{5x^2-4x} & x > 1 \end{cases}$ در چند نقطه ناپیوسته است؟ الف) 0 ب) 1 ج) 2 د) بیشمار	
۴۶	تابع $f(x) = \begin{cases} x^3-2x^2 & x \in Z \\ \frac{2[x]+3}{5} & x \notin Z \end{cases}$ در چند نقطه‌ی صحیح پیوسته است؟ الف) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3	
۴۷	تابع $f(x) = \sqrt{ x (x^2-1)}$ در چند نقطه از دامنه‌اش پیوسته نیست؟ الف) 0 ب) 2 ج) 3 د) بیشمار	
۴۸	مجموعه نقاط ناپیوستگی تابع $f(x) = \sqrt{[x]+[-x]}$ کدام است؟ الف) R ب) $R-Z$ ج) Z د) \emptyset	
۴۹	اگر تابع f در $x=1$ داری حد و تابع g در R پیوسته باشد و $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2f(x)-1}{f(x)+2} = \frac{3}{2}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} (g \circ f)(x)$ کدام است؟ الف) $g(-7)$ ب) $g(7)$ ج) $g(8)$ د) $g(-8)$	