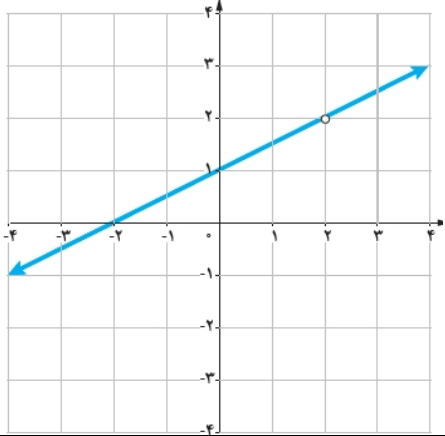


تاریخ: ۱۳۹۶/۶/۳ فصل سوم درس اول نکاتی در مورد تابع - آشنایی با برخی توابع مهر آموزشگاه:	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	رشته: علوم تجربی پایه: یازدهم نام درس: ریاضیات ۲ تجربی تعداد سوالات: ۲۵ نام و نام خانوادگی: دبیرستان: علامه طباطبایی دبیر و طراح: حسین لهراب
--	--	---

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"

ردیف	بارم	نمره:
		" سال اقتصاد مقاومتی تولید ، اشتغال مبارک باد "
		پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.
۱		تابع $f(x) = x^2 - 1$ را در محدوده $-1 \leq x \leq 1$ رسم کنید.
۲		تابع $g(x) = x - 2$ داده شده است. نمودار آن را در هر یک از حالات زیر رسم کنید. الف) دامنه ی آن تمام اعداد حقیقی باشد. ب) دامنه ی آن $R - \{2\}$ باشد. پ) دامنه ی آن $[-2, 2]$ باشد. ت) دامنه ی آن $(2, 5) \cup [-2, 0)$ باشد.
۳		با توجه به نمودار داده شده ضابطه و دامنه را بنویسید.
۴		دامنه ی توابع گویا ی زیر را بیابید.
		الف) $f(x) = \frac{2x}{x-6}$ ب) $f(x) = \frac{5}{x+5}$ پ) $f(x) = \frac{x+7}{(x-2)(x+3)}$ ت) $f(x) = \frac{x-3}{x^2-9}$ ث) $f(x) = \frac{4}{x^2+4}$ ج) $f(x) = \frac{1}{x^2-x-6}$ د) $f(x) = \frac{x-1}{x^2+2x+5}$
۵		یک تابع گویا بنویسید که دامنه ی آن $R - \{3, 2\}$ باشد.

۶	مقدار a و b را چنان بیابید که دامنه ی تابع گویا $f(x) = \frac{2}{x^2 + ax + b}$ برابر $R - \{2\}$ باشد.
۷	نمودار توابع $f(x) = \frac{1}{x}$ ، $f(x) = -\frac{1}{x}$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.
۸	در تابع گویای $f(x) = \frac{x+b}{ax^2+3}$ اگر $f(0) = -1$ و $(1, 4) \in f$ در این صورت مقادیر a ، b را بیابید.
۹	تابع زیر را رسم کنید. $f(x) = \frac{1}{x}$ $D_f = [-2, 2]$
۱۰	ضابطه ی تابع گویای داده شده ی زیر را بنویسید. 
۱۱	آیا دو تابع زیر با هم مساوی اند؟ چرا؟ $f(x) = \frac{3x}{x}$ ، $g(x) = 3$
۱۲	تساوی دو جفت تابع زیر را بررسی کنید. $f(x) = \frac{x}{ x }$ ، $g(x) = \begin{cases} -1 & x < 0 \\ 1 & x > 0 \end{cases}$ ، $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ ، $g(x) = x + 2$
۱۳	نمودار توابع رادیکالی زیر را به روش انتقال رسم کنید و سپس دامنه ی آن را بیابید. الف) $f(x) = \sqrt{x} + 2$ ب) $f(x) = \sqrt{x} - 3$ پ) $f(x) = \sqrt{x - 3}$ ت) $f(x) = 3 + \sqrt{x - 1}$ ث) $f(x) = -3 + \sqrt{x + 4}$
۱۴	دامنه ی تابع $y = 3 + \sqrt{x - 5}$ را بیابید.
۱۵	انرژی ذخیره شده در خازن برابر $U = \frac{1}{2} CV^2$ که در آن U انرژی ذخیره شده، C ظرفیت خازن و V اختلاف پتانسیل است. اگر ظرفیت خازن برابر ۵ میکروفاراد باشد اختلاف پتانسیل را بر حسب U بنویسید.
۱۶	جاهای خالی را پر کنید. الف) توابع جزء صحیح، جز توابع هستند. ب) تابع هزینه ی پارکینگ و ارسال پیامک جز توابع است. پ) تابع جزء صحیح به هر عدد غیر صحیح را نسبت می دهد. ت) حاصل $X - [X]$ همواره بین و است. ث) حاصل $[X - [X]]$ برابر است.

۱۷	حاصل جزء صحیح های زیر را بیابید. (الف) $[۳/۵] =$ (الف) $[-۲/۰.۰۱] =$ (الف) $[-۲۰۱/۰.۰۱] =$ (الف) $[-۱۳۹۶] =$ (الف) $\left[-\frac{۱۳}{۵}\right] =$ (ب) $[-۵] =$ (ب) $[۵/۹۹] =$ (ب) $[۲۰۱۷/۰.۰۰۱] =$ (ب) $[۱۳۶۷] =$ (ب) $\left[\frac{۳۱}{۵۷}\right] =$
۱۸	حاصل عبارت زیر را بیابید. $[۳/۰.۰۱ \times ۲/۵] + [۳/۰.۰۱] \times [۲/۵]$
۱۹	توابع $f(x) = [x] + ۳$ و $g(x) = [x] - ۱$ را در دامنه ی $D_f = [-۳, ۳]$ رسم کنید.
۲۰	تابع پله ای زیر را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} ۲ & x \in [۱, ۲) \\ ۰ & x \in [۲, ۵] \\ ۳ & x \in (۵, ۶] \end{cases}$
۲۱	یک تابع گویا بنویسید که دامنه ی آن $R - \{۴\}$ باشد.
۲۲	نمودار تابع گویا با ضابطه ی $f(x) = \frac{۱}{x}$ و با دامنه ی $D_f = [-۴, ۴] - \{۰\}$ را رسم کنید.
۲۳	اگر $[x] = ۴$ آن گاه x برابر چه اعدادی می تواند باشد؟
۲۴	معادلات شامل جزء صحیح زیر را حل کنید. (الف) $[x - ۲] = ۵$ (ب) $[۳x + ۲] = ۱$
۲۵	اگر x یک عدد صحیح باشد در این صورت حاصل $[x] + [-x + ۲]$ را بیابید.