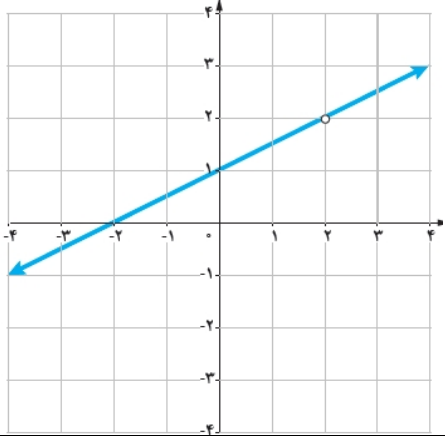


|  |  |   |
|--|--|---|
| تاریخ: ۱۳۹۶/۶/۳<br>فصل سوم درس اول نکاتی در مورد<br>تابع - آشنایی با برخی توابع<br>مهر آموزشگاه: | باسمه تعالی<br>جمهوری اسلامی ایران<br>وزارت آموزش و پرورش<br>سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری<br>مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد<br>به نام خدایی که از نسبت محیط به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

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

سوالات در ۳ صفحه طراحی شده اند.

| ردیف | " سال اقتصاد مقاومتی تولید ، اشتغال مبارک باد "   | نمره: | بارم |
|------|---|-------|------|
|      | <b>پیامبر اعظم (ص):</b> 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.<br>الف) دامنه ی آن تمام اعداد حقیقی باشد.<br>ب) دامنه ی آن $R - \{2\}$ باشد.<br>پ) دامنه ی آن $[-2, 2]$ باشد.<br>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) $f(x) = \frac{2x}{x-6}$<br>ب) $f(x) = \frac{5}{x+5}$<br>پ) $f(x) = \frac{x+7}{(x-2)(x+3)}$<br>ت) $f(x) = \frac{x-3}{x^2-9}$<br>ث) $f(x) = \frac{4}{x^2+4}$<br>ج) $f(x) = \frac{1}{x^2-x-6}$<br>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.<br>$f(x) = \frac{1}{x}$ $D_f = [-2, 2]$   |
| ۱۰ | ضابطه ی تابع گویای داده شده ی زیر را بنویسید.<br>  |
| ۱۱ | آیا دو تابع زیر با هم مساوی اند؟ چرا؟<br>$f(x) = \frac{3x}{x}$ ، $g(x) = 3$   |
| ۱۲ | تساوی دو جفت تابع زیر را بررسی کنید.<br>$f(x) = \frac{x}{ x }$ ، $g(x) = \begin{cases} -1 & x < 0 \\ 1 & x > 0 \end{cases}$ ، $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ ، $g(x) = x + 2$   |
| ۱۳ | نمودار توابع رادیکالی زیر را به روش انتقال رسم کنید و سپس دامنه ی آن را بیابید.<br>الف) $f(x) = \sqrt{x} + 2$<br>ب) $f(x) = \sqrt{x} - 3$<br>پ) $f(x) = \sqrt{x - 3}$<br>ت) $f(x) = 3 + \sqrt{x - 1}$<br>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.<br>الف) توابع جزء صحیح، جز توابع ..... هستند.<br>ب) تابع هزینه ی پارکینگ و ارسال پیامک جز توابع ..... است.<br>پ) تابع جزء صحیح به هر عدد غیر صحیح ..... را نسبت می دهد.<br>ت) حاصل $X - [X]$ همواره بین ..... و ..... است.<br>ث) حاصل $[X - [X]]$ برابر ..... است. |

|    |  |
|----|--|
| ۱۷ | حاصل جزء صحیح های زیر را بیابید.<br>(الف) $[3/5] =$<br>(الف) $[-2/0.1] =$<br>(الف) $[-201/0.1] =$<br>(الف) $[-1396] =$<br>(الف) $\left[-\frac{13}{5}\right] =$<br>(ب) $[-5] =$<br>(ب) $[5/99] =$<br>(ب) $[2017/0.001] =$<br>(ب) $[1367] =$<br>(ب) $\left[\frac{31}{57}\right] =$ |
| ۱۸ | حاصل عبارت زیر را بیابید.<br>$[3/0.1 \times 2/5] + [3/0.1] \times [2/5]$   |
| ۱۹ | توابع $f(x) = [x] + 3$ و $g(x) = [x] - 1$ را در دامنه ی $D_f = [-3, 3)$ رسم کنید.  |
| ۲۰ | تابع پله ای زیر را رسم کنید.<br>$f(x) = \begin{cases} 2 & x \in [1, 2) \\ 0 & x \in [2, 5] \\ 3 & x \in (5, 6] \end{cases}$  |
| ۲۱ | یک تابع گویا بنویسید که دامنه ی آن $R - \{4\}$ باشد.   |
| ۲۲ | نمودار تابع گویا با ضابطه ی $f(x) = \frac{1}{x}$ و با دامنه ی $D_f = [-4, 4] - \{0\}$ را رسم کنید.   |
| ۲۳ | اگر $[x] = 4$ آن گاه $x$ برابر چه اعدادی می تواند باشد؟  |
| ۲۴ | معادلات شامل جزء صحیح زیر را حل کنید.<br>(الف) $[x-2] = 5$<br>(ب) $[3x+2] = 1$   |
| ۲۵ | اگر $x$ یک عدد صحیح باشد در این صورت حاصل $[x] + [-x+2]$ را بیابید.  |