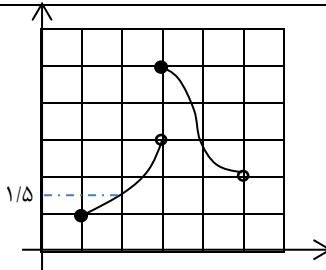
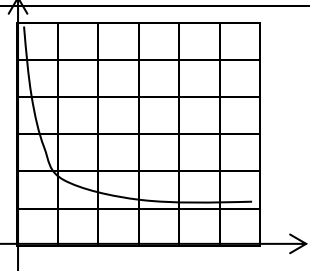
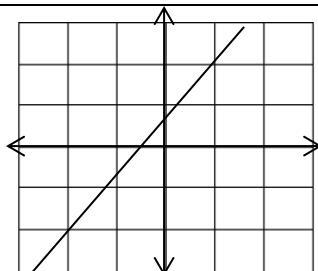


| نام و نام خانوادگی : | | به نام خداوند بخشنده و مهربان | | آزمون ریاضی سال دوازدهم | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|---|------|---------------------------|-----|-----|-----|-------|------|-----|------|-----|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| رشته تحصیلی : | | اداره آموزش و پرورش ناحیه دو قم | | پودمان دوم : درک مفهوم حد | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نمره هنرجو: | | هنرستان فنی و حرفه دکتر شهید چمران | | مدت آزمون : ۷۰ دقیقه | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| بارم | ردیف | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | ۱ | <p>وقتی حد تابع را در یک نقطه بررسی می کنیم، ممکن است مقادیر تابع به هیچ عددی نزدیک نشوند. در این حالت می گوئیم</p> <p>(الف) تابع در آن نقطه تعریف نشده است. (ب) تابع در آن نقطه حد ندارد.</p> <p>(ج) تابع در آن نقطه حد دارد. (د) تابع در هیچ نقطه ای از دامنه اش حد ندارد.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | ۲ | <p>جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>اگر تابع f با دامنه $D = (1, +\infty)$ باشد:</p> <p>(الف) برای عدد ۱ از کدام سمت می توان به تابع نزدیک شد.....</p> <p>(ب) برای عدد ۲ از کدام سمت می توان به تابع نزدیک شد.....</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۳ | <p>تابع f با دامنه $\mathbb{R} - \{2\}$ و ضابطه $f(x) = \frac{4-x}{2-x}$ در نظر بگیرید.</p> <p>(الف) جدول را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>1/5</td> <td>1/7</td> <td>1/9</td> <td>2</td> <td>2/1</td> <td>2/2</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(ب) با نزدیک شدن مقادیر x به عدد ۲، تابع $f(x)$ به چه عددی نزدیک می شود.....</p> | | | | x | 1/5 | 1/7 | 1/9 | 2 | 2/1 | 2/2 | 2/3 | f(x) | | | | | | | | |
| x | 1/5 | 1/7 | 1/9 | 2 | 2/1 | 2/2 | 2/3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| f(x) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۴ | <p>با کامل کردن جدول حد تابع $f(x) = \frac{2}{x}$ را در نقطه صفر بررسی کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>0/001</td> <td>0/01</td> <td>0/1</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>تابع حد..... زیرا.....</p> | | | | x | 0 | 0/001 | 0/01 | 0/1 | f(x) | | | | | | | | | | | |
| x | 0 | 0/001 | 0/01 | 0/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f(x) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۵ | <p>شکل روبرو نمودار تابع g است.</p> <p>(الف) آیا در نقاط ۱ و ۳ و ۴ و ۵ حد قابل تعریف است.</p> <p>(ب) حد تابع در نقطه ۲ و ۴ را بنویسید.</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | ۶ | <p>نمودار تابع f به صورت روبرو است.</p> <p>آیا تابع در نقطه صفر حد دارد؟ چرا؟</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | ۷ | <p>با توجه به نمودار تابع h حد تابع در نقطه ۱ را بنویسید.</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|---|----|
| ۱ | تابع $f(x) = \frac{x+3}{x-1}$ با دامنه $D = \mathbb{R} - \{1\}$ را در نظر بگیرید. حد این تابع در چه نقاطی قابل تعریف نیست. | ۸ |
| ۱ | حد تابع $f(x) = \frac{3}{x+2}$ در چه نقاطی قابل بررسی است. | ۹ |
| ۱/۵ | با استفاده از نماد حد، حد توابع زیر را به صورت ریاضی بنویسید. الف) حد تابع $x^2 - 6$ با دامنه \mathbb{R} در نقطه $x = 4$ برابر با ۱۰ است. ب) حد تابع $\sqrt{x^2 + 2}$ با دامنه \mathbb{R} در نقطه $x = 1$ برابر با $\sqrt{3}$ است. | ۱۰ |
| ۱/۵ | حد های داده شده را به زبان فارسی بیان کنید. دامنه توابع را در بازه $D = (1, +\infty)$ در نظر بگیرید. الف) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x-1}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x-1} = 1$ | ۱۱ |
| ۵ | حد های زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow 3} 4x + 2 = \dots$ ب) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{4x}{x^2 + 2} = \dots$ پ) $\lim_{x \rightarrow 0} 5x^3 - 2x + 1 = \dots$ ت) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = \dots$ ث) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+2)\sin x}{x} = \dots$ ج) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 6x - 7}{x^2 - 1} = \dots$ چ) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2} = \dots$ | ۱۲ |
| ۱ | حد تابع $f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x-2}$ با دامنه $\mathbb{R} - \{2\}$ را در نقطه ۳ به دست آورید. | ۱۳ |