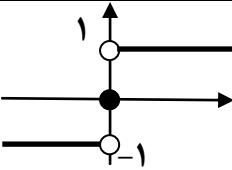
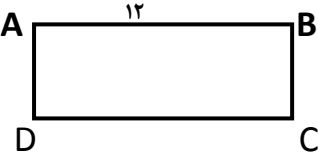
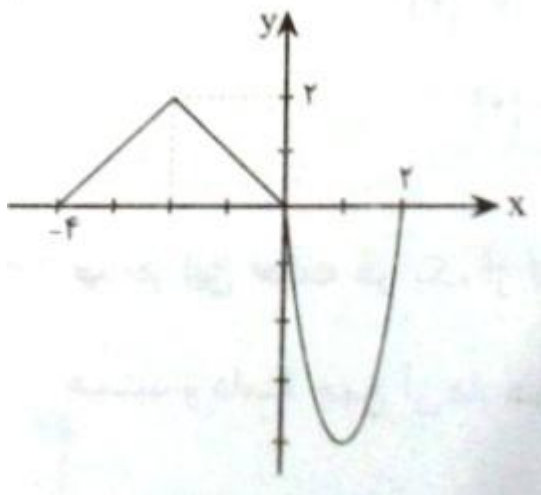


بارم	تعداد صفحات: ۲		به نام خدا		اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان
	امضاء دبیر	مهر آموزشگاه	ساعت شروع: ۸ صبح	دبیرستان امام صادق (ع)	مدیریت آموزش و پرورش دامغان
			رشته: تجربی	درس: ریاضی (۲)	سوالات ارزش یابی نوبت: اول
			زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام دبیر: حسین زاده	تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۹
	نمره:		شماره دانش آموزی:	نام و نام خانوادگی:	

۲	<p>کامل کنید:</p> <p>الف) اگر A و B دو نقطه ی هم عرض در صفحه باشند، آن گاه $AB = \dots\dots\dots$.</p> <p>ب) بیشترین مقدار تابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ وقتی $a < 0$ باشد، به ازای $x = \dots\dots\dots$ به دست می آید.</p> <p>پ) عدد $\dots\dots\dots$ به عدد طلایی معروف است که مقدار تقریبی آن $1/618$ می باشد.</p> <p>ت) اگر نقطه ای روی نیم ساز یک زاویه قرار داشته باشد، از دو ضلع آن زاویه $\dots\dots\dots$ است.</p> <p>ث) اگر فرض و حکم یک قضیه را جا به جا کنیم، آن چه حاصل می شود، $\dots\dots\dots$ است.</p> <p>ج) اگر خطی موازی یکی از اضلاع مثلث دو ضلع دیگر را قطع کند در این صورت مثلث کوچکی که به وجود می آید با مثلث بزرگ اولیه $\dots\dots\dots$ است.</p> <p>چ) تابع جزء صحیح به هر عدد غیر صحیح، $\dots\dots\dots$ عدد صحیح کوچک تر از آن عدد را نسبت می دهد.</p> <p>ح) برای رسم نمودار وارون یک تابع کافی است قرینه ی نمودار آن تابع را نسبت به $\dots\dots\dots$ رسم کنیم.</p>	۱
۲	<p>درستی (\checkmark) و نادرستی (\times) موارد زیر را مشخص نمایید.</p> <p>الف) فاصله ی نقطه ی O مبدا مختصات از نقطه ی A به مختصات (x, y) برابر $\sqrt{x^2 + y^2}$ است.</p> <p>ب) نقاط برخورد نمودار یک تابع مانند f با محور y ها را ریشه های معادله ی $f(x) = 0$ می نامیم.</p> <p>پ) در معادله ی $2\sqrt{x} = \sqrt{3x - 3}$ دامنه ی متغیر به صورت $D = [1, +\infty)$ است.</p> <p>ت) عمود منصف پاره خط AB خطی است که بر پاره خط AB عمود است.</p> <p>ث) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ آن گاه $\frac{b}{a+b} = \frac{d}{c+d}$.</p> <p>ج) اگر در دو مثلث قائم الزاویه وترها با هم برابر باشند، دو مثلث متشابه اند.</p> <p>چ) اگر $f(x) = [x + 3]$ باشد در این صورت حاصل $f(2 - \sqrt{2})$ برابر ۳ است.</p> <p>ح) تابع $f(x) = (x + 1)^2$ در فاصله $[-\infty, 0]$ یک به یک است.</p>	۲
۰/۲۵	<p>به ازای چه مقداری از K دو خط d و d' به معادلات $(k+1)x - y = 2$ و $4x + (2-k)y + 1 = 0$ بر هم عمودند؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{2}{5}$ <input type="checkbox"/> $-\frac{5}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{5}{2}$ <input type="checkbox"/> $-\frac{2}{5}$</p>	۳
۰/۲۵	<p>اگر α و β ریشه های معادله ی $0 = -2x^2 - x + 4$ باشند حاصل $\alpha^2\beta + \alpha\beta^2$ کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> صفر <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> -۲</p>	۴
۰/۲۵	<p>کدام یک از معادلات زیر جواب ندارد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $x = \sqrt{x}$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{x} - 2 = 0$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{x-1} + \sqrt{x-2} + 1 = 0$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{2x-1} - 3 = 0$</p>	۵
۰/۲۵	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$، $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$، مقدار $(2f - g)(3)$ کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۰ <input type="checkbox"/> -۱</p>	۶

۰/۲۵	در مثلث متساوی الساقین ABC، اگر طول ساق ۵cm باشد، آن گاه نسبت ارتفاع های وارد بر هر دو ساق چقدر است؟ <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> هیچ کدام	۷
۰/۲۵	مستطیلی به مساحت ۹۶ با مستطیلی به عرض ۶ و قطر ۱۰ متشابه است. قطر مستطیل اول چقدر است؟ <input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> $\sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> ۵ <input type="checkbox"/> $\sqrt{2}$	۸
۰/۲۵	برد تابع مقابل با توجه به نمودار برابر است با:  <input type="checkbox"/> $\{-1 \text{ و } 0 \text{ و } 1\}$ <input type="checkbox"/> $[-1 \text{ و } 1]$ <input type="checkbox"/> $\{1 \text{ و } -1\}$ <input type="checkbox"/> $(-1 \text{ و } 1)$	۹
۰/۲۵	اگر تابع $\{(2m, a) \text{ و } (-1, 3) \text{ و } (m, 3) \text{ و } (-2, 2)\}$ یک به یک باشد، a کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۰ <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> -۱	۱۰
۱/۲۵	فاصله ی نقطه ی $p(7, -4)$ را از خط به معادله ی $2x+y=5$ بیابید.	۱۱
۱/۵	معادله ی درجه ی دومی بنویسید که ریشه های آن $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$ و $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ باشند.	۱۲
۲/۵	معادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{3}{x} + \frac{3}{x-2} = 4$	۱۳
۱/۵	مثلث ABC را به گونه ای رسم کنید که ضلع های $AB=4\text{cm}$ و $AC=3\text{cm}$ و میانه ی وارد بر AB برابر با 2cm باشد. (روش رسم را توضیح دهید)	۱۴
۱	الف) عکس قضیه ی مقابل را بنویسید. «اگر راس های یک چهارضلعی روی یک دایره قرار داشته باشند در این صورت زوایای مقابل آن چهارضلعی مکمل اند.» ب) حکم کلی مقابل را با یک مثال نقض رد کنید. «اگر دو مثلث دارای محیط مساوی باشند آن گاه دو مثلث هم نهشت هستند.»	۱۵

۱/۲۵	<p>شکل مقابل مستطیلی به طول ۱۲ است. اگر از نقطه A عمودی بر قطر BD رسم کنیم و پای این عمود را H بنامیم، طول BH برابر ۱۱ است. اندازه ی عمود رسم شده و طول DH را بیابید.</p> 	۱۶
۱/۲۵	<p>الف) آیا دو تابع $f(x) = x - 3$ و $g(x) = \frac{x^2 - 9}{x + 3}$ با هم برابرند؟ چرا؟ ب) اگر $[x - 5] = -1$ آن گاه x برابر چه اعدادی می تواند باشد؟</p>	۱۷
۰/۷۵	<p>الف) ضابطه ی وارون تابع $f(x) = \frac{-7x + 3}{5}$ را بیابید. ب) نمودار تابع $g(x)$ به صورت مقابل رسم شده است. نمودار تابع $-2g(x)$ را رسم کنید.</p> 	۱۸
۲۰	موفق باشید.	جمع