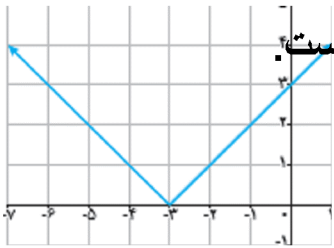
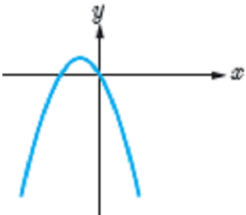
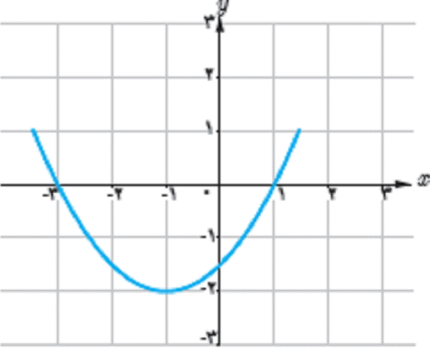


تاریخ: دبیر و طراح: سوالات دی ماه (نوبت اول) وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	رشته: ریاضی پایه: یازدهم نام درس: حسابان ۱ تعداد سوالات: ۱۵ نام و نام خانوادگی: ..... دبیرستان:
---	--	---

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"  
 سوالات در ۴ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	" سال جهش تولید مبارک باد "	#فاصله اجتماعی و زدن ماسک .
بارم	پیامبر اعظم(ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.	
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموع ریشه های معادله <math>4x^2 - 3x - 7 = 0</math> برابر <math>\frac{3}{4}</math> است.</p> <p>ب) نمودار <math>y = -f(x)</math> قرینه نمودار <math>y = f(x)</math> نسبت به محور <math>y</math> هاست.</p> <p>پ) نمودار تابع مقابل یک به یک است.</p> <p>ت) تابع نمایی <math>y = a^x</math> هیچ گاه محور <math>x</math> ها را قطع نمی کند.</p> <p>ث) برد و هم دامنه تابع می تواند یکی باشند.</p> <p>ج) اگر <math>f(7) = 5, g(4) = 7, fog(4) = 35</math>.</p>	<p>۱</p> 
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) شیب خط عمود بر خط <math>y = 2x - 1</math> برابر ..... است.</p> <p>ب) در شکل مقابل که نمودار سهمی <math>y = ax^2 + bx + c</math> است، علامت <math>b</math> ، ..... است.</p> <p>پ) رابطه ای که به هر یک از اعضای کلاس کد ملی آن ها را نسبت دهیم. یک تابع یک به یک ..... است.</p> <p>ت) حاصل <math>[\sqrt{3}] + [4]</math> برابر ..... است.</p> <p>ث) اگر <math>f(x) = \sqrt{x+2}</math> و <math>g(x) = x^2 + 1</math> حاصل <math>\left(\frac{f}{g}\right)(2)</math> برابر ..... است.</p> <p>ج) در تابع <math>f(x) = a^x</math> اگر <math>0 &lt; a &lt; 1</math> ، با افزایش مقدار <math>x</math> مقدار تابع ..... می یابد.</p>	<p>۲</p> 
۱	مجموع همه ی عدد های طبیعی دو رقمی مضرب ۴ را بدست آورید.	

۱	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $2 + \sqrt{3}$ , $2 - \sqrt{3}$ باشند.	۴
۱	معادله زیر را حل کنید. $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$	۵
۱	در شکل زیر که نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ است. ضابطه ی آن را بنویسید. 	۶
۲	معادلات گویا و گنگ زیر را حل کنید. الف) $\frac{3}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$ ب) $2\sqrt{x} = \sqrt{3x+4}$	۷
۱/۵	نمودار تابع با ضابطه $f(x) =   x  - 2 $ را رسم کنید و سپس معادله $  x  - 2  = 1$ را به دو روش هندسی و جبری حل نمایید.	۸
۱/۵	نقاط دو سر قطر یک دایره اند. مختصات مرکز و طول شعاع را بدست آورید. $A = (0, 6)$ , $B(8, -8)$	۹
۱	خط $4x + 3y = 5$ بر دایره C به مرکز $O(-1, 2)$ مماس است. طول شعاع دایره چقدر	۱۰

	است؟	
۱	الف) آیا دو تابع زیر با هم مساویند؟ چرا؟ $\begin{cases} f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = 3x \end{cases}, \begin{cases} g: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R} \\ g(x) = 3x \end{cases}$ ب) آیا معادله زیر $y$ را به صورت تابعی از $x$ مشخص می کند؟ چرا؟ $y^2 = x^2$	۱۱
۱	نمودار تابع $y = \sqrt{x-2} + 3$ را به روش انتقال رسم کنید و دامنه و برد آن را بیابید.	۱۲
۱/۵	وارون تابع $f(x) = -\frac{1}{3}x + 3$ را بیابید و نمودار $f$ و وارون آن را رسم کنید.	۱۳
۲	برای دو تابع $f(x) = \frac{1}{x-3}$ و $g(x) = \frac{4}{x}$ تابع $f \circ g$ و دامنه ی آن را به دست آورید. ب) $f = \{(1,2), (-2,5), (0,7)\}$ و $g = \{(1,5), (2,4), (0,-1)\}$ ابتدا دامنه $f+g$ را به دست آورید و سپس $f+g$ را به صورت مجموعه ای از زوج های مرتب نمایش دهید.	۱۴
۱/۵	نمودار تابع $y = 2^x$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را بیابید و سپس یک به یک بودن آن را بررسی کنید.	۱۵

کاغذ سفید را هر چه قدر هم تمیز و زیبا باشد کسی قاب نمی گیرد، برای ماندگاری در ذهن ما باید حرفی برای گفتن داشته باشیم.

افراد موفق کارهای متفاوت انجام نمی دهند، بلکه کارها را به گونه ای متفاوت انجام می دهند.

موفق و موید باشید

