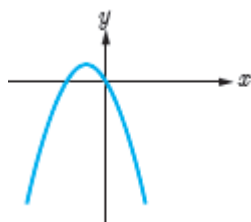
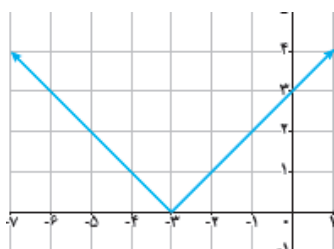
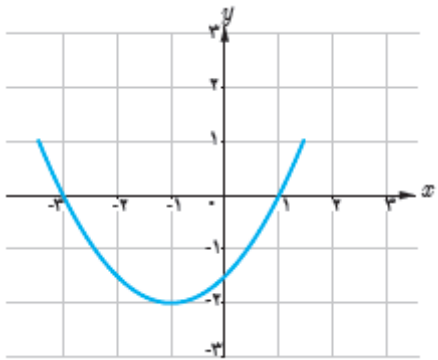


تاریخ : دبیر و طراح: سوالات دی ماه (نوبت اول) وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش	رشته : ریاضی پایه: یازدهم نام درس : حسابان ۱ تعداد سوالات: ۱۵ نام و نام خانوادگی: دبیرستان:
--	--	---

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

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموع ریشه های معادله $4x^2 - 3x - 7 = 0$ برابر $\frac{3}{4}$ است.</p> <p>ب) نمودار $y = -f(x)$ قرینه نمودار $y = f(x)$ نسبت به محور y هاست.</p> <p>پ) نمودار تابع مقابل یک به یک است.</p> <p>ت) تابع نمایی $y = a^x$ هیچ گاه محور x ها را قطع نمی کند.</p> <p>ث) برد و دامنه تابع می تواند یکی باشند.</p> <p>ج) اگر $f(7) = 5$, $g(4) = 7$, $f \circ g(4) = 35$ آنگاه</p>
۲	۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) شیب خط عمود بر خط $y = 2x - 1$ برابر است.</p> <p>ب) در شکل مقابل که نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ است، علامت b ، 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 $[\sqrt{3}] + [4]$ برابر است.</p> <p>ث) اگر $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = x^2 + 1$ حاصل $\left(\frac{f}{g}\right)(2)$ برابر است.</p> <p>ج) در تابع $f(x) = a^x$ اگر $0 < a < 1$ ، با افزایش مقدار x مقدار تابع می یابد.</p>



۱	مجموع همه ی عدد های طبیعی دو رقمی مضرب ۴ را بدست آورید.	۳
۱	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $۲ + \sqrt{۳}$, $۲ - \sqrt{۳}$ باشند.	۴
۱	معادله زیر را حل کنید. $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$	۵
۱	<p>در شکل زیر که نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ است. ضابطه ی آن را بنویسید.</p> 	۶
۲	<p>معادلات گویا و گنگ زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\frac{۳}{x+۲} + \frac{۲}{x} = \frac{۴x-۴}{x^2-۴}$</p> <p>ب) $۲\sqrt{x} = \sqrt{۳x+۴}$</p>	۷

۱/۵	<p>۸ 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.</p>	۸
۱/۵	<p>۹ $A = (0, 6), B(8, -8)$ نقاط دو سر قطر یک دایره اند. مختصات مرکز و طول شعاع را بدست آورید.</p>	۹
۱	<p>۱۰ خط $4x + 3y = 5$ بر دایره C به مرکز $O(-1, 2)$ مماس است. طول شعاع دایره چقدر است؟</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ الف) آیا دو تابع زیر با هم مساویند؟ چرا؟</p> $\left\{ \begin{array}{l} f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = 3x \end{array} \right. , \left\{ \begin{array}{l} g: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R} \\ g(x) = 3x \end{array} \right.$ <p>ب) آیا معادله زیر y را به صورت تابعی از x مشخص می کند؟ چرا؟</p> $y^2 = x^2$	۱۱
۱	<p>۱۲ نمودار تابع $y = \sqrt{x-2} + 3$ را به روش انتقال رسم کنید و دامنه و برد آن را بیابید.</p>	۱۲

۱/۵	<p>۱۳ وارون تابع $f(x) = -\frac{1}{4}x + 3$ را بیابید و نمودار f و وارون آن را رسم کنید.</p>	۱۳
۲	<p>۱۴ برای دو تابع $f(x) = \frac{1}{x-3}$ و $g(x) = \frac{4}{x}$ تابع $fo g$ و دامنه ی آن را به دست آورید.</p> <p>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.</p>	۱۴
۱/۵	<p>۱۵ 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.</p>	۱۵