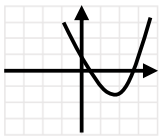
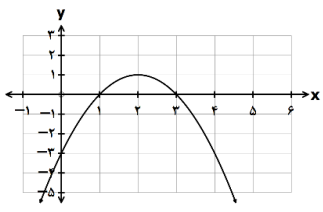
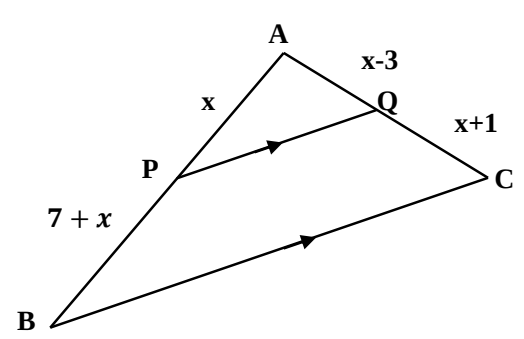
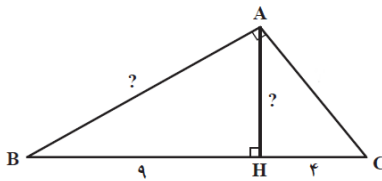


سؤالات امتحان درس:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۹/۲۹
ریاضی ۲	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرمان	ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح
پایه : یازدهم	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	آموزشگاه: کلاس: دبیر:	۱۶ سوال در ۳ صفحه

ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد). (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.)	بارم
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را با علامت (ص) یا (غ) مشخص کنید. (الف) دو خط $y = 2x - 1$ و $x + 2y = 3$ بر هم عمود هستند. (ب) معادله $\sqrt{1-x} + \sqrt{x+2} = 0$ ریشه حقیقی دارد. (پ) نقطه ای که از دو ضلع یک زاویه به یک فاصله باشد، روی نیمساز آن زاویه قرار دارد. (ت) نمودار توابع f و f^{-1} نسبت به نیمساز ناحیه دوم و چهارم قرینه یکدیگرند.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید. (الف) مقدار مینیمم تابع $f(x) = 3x^2 - 6x + 5$ برابر است. (ب) اگر $\frac{a}{4+a} = \frac{b}{5+b}$ باشد، مقدار $\frac{b}{a}$ برابر است. (پ) قرینه نقطه $A(3, -1)$ نسبت به نقطه $M(2, 5)$ برابر $B(\dots, \dots)$ است. (ت) اگر دامنه تابع $f(x) = \frac{x-1}{x^2+mx+n}$ برابر $D = \mathbb{R} - \{1, 3\}$ باشد، آنگاه مقدار $m = \dots$ و $n = \dots$ هستند.	۱/۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) با توجه به نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ در روبرو کدام گزینه درست است؟ (1) $a, b > 0$ (2) $a, b < 0$ (3) $a > 0, b < 0$ (4) $b > 0, a < 0$ (ب) اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 4x + 2 = 0$ باشند، حاصل $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ کدام است؟ (1) 4 (2) 2 (3) -4 (4) -2 (پ) اگر نسبت مساحت های دو مثلث متشابه برابر $\frac{4}{25}$ باشد، نسبت محیط های آنها برابر است با: (1) $\frac{16}{625}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{4}{5}$ (4) $\frac{8}{10}$	۷۵٪



۴	نقاط $A(1, 0)$, $B(-1, 4)$, $C(3, 6)$ رئوس مثلث ABC می باشند. (الف) مختصات M وسط ضلع BC را بدست آورید. (ب) طول میانه AM را بدست آورید.	۱
۵	اگر دو ماشین چمن زنی با هم کار کنند، می توانند در ۴ ساعت چمن یک زمین فوتبال را کوتاه کنند، با فرض اینکه سرعت کار یکی از آنها دو برابر دیگری باشد، هر کدام به تنهایی در چند ساعت این کار را انجام می دهند؟	۱
۶	(الف) معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ باشند. (ب) مساحت مربعی را بدست آورید، که یک ضلع آن بر خط $y = 3x + 5$ واقع و $A(2, -1)$ یکی از رئوس آن باشد.	۱/۷۵
۷	با توجه به نمودار تابع $y = ax^2 + bx + c$ که در زیر رسم شده است. (الف) صفرهای تابع را تعیین کنید. (ب) ضرایب a, b, c را بدست آورید.	۱/۵ 
۸	معادله $\sqrt{x-2} + \sqrt{x+1} = 3$ را حل کنید.	۱/۵
۹	با <u>برهان خلف</u> ثابت کنید از یک نقطه خارج خط فقط یک خط عمود بر آن می توان رسم کرد.	۱
۱۰	فرض کنید نقطه A به فاصله ۴ سانتی متری از خط d باشد. روش رسم مثلث متساوی الساقینی که A یک راس آن و قاعده آن بر خط d منطبق باشد و طول هر ساق آن ۶ سانتی متر باشد را بیان کنید. (با رسم شکل)	۱
۱۱	در شکل مقابل BC موازی با PQ است. (الف) مقدار x را بدست آورید. (ب) مساحت مثلث ABC چند برابر مساحت مثلث APQ است؟	۱/۵ 

۱	اگر مثلث قائم الزاویه زیر در رأس A قائمه و $BH = 9$ و $CH = 4$ باشد. اندازه اضلاع AH، AB را بدست آورید.. 	۱۲
۱	آیا دو تابع $g(x) = x + 2$ و $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ مساوی هستند؟ چرا؟	۱۳
۱/۷۵	الف) نمودار تابع $f(x) = 2 + \sqrt{x - 1}$ را با استفاده از انتقال نمودار $y = \sqrt{x}$ رسم کنید. ب) دامنه و برد تابع f را به صورت بازه بنویسید. پ) با ذکر دلیل یک به یک بودن این تابع را بررسی کنید.	۱۴
۱	ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{3 - 2x}{5}$ را بدست آورید.	۱۵
۱/۷۵	الف) معادله $[2X - 1] = 5$ را حل کنید. ب) نمودار تابع $y = 2[x] + 1$ را در بازه $[-2, 1)$ رسم کنید.	۱۶
۲۰	جمع نمره	موفق باشید