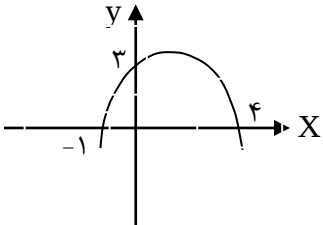
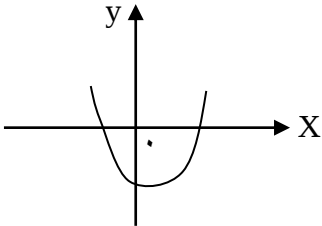
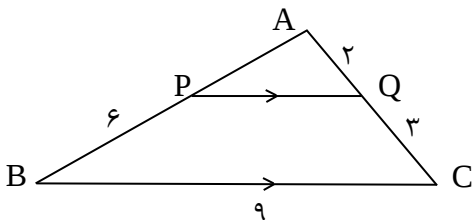
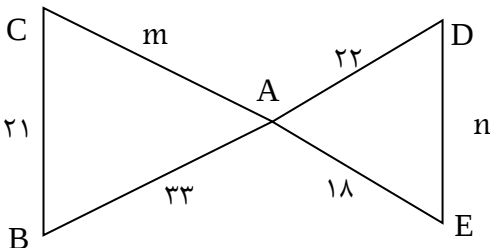
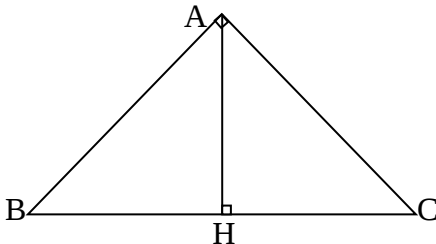


آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۲ دانش آموزان پایه‌ی یازدهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	ساعت شروع: ۱۴:۰۰	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
رشته: تجربی	درس: ریاضی ۲	نوبت برگزاری: عصر	تعداد سؤالات: ۱۵

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید . الف) مقدار ماکزیمم تابع $f(x) = x^2 + 4x + 7$ برابر با ۲ است . (درست - نادرست) ب) در برهان خلف ، فرض خلف باطل و درستی حکم ثابت میشود . (درست - نادرست) پ) دامنه تابع $f(x) = \frac{2x}{x}$ برابر R است . (درست - نادرست)	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف) فاصله نقطه $A(-2,1)$ تا مبدأ مختصات برابر است . ب) هر نقطه که از دو سر پاره خط به یک فاصله باشد است . پ) در دو مثلث متشابه ABC و $A'B'C'$ با نسبت تشابه $k = \frac{4}{5}$ ، نسبت محیطهای این دو مثلث برابر است . ت) دامنه تابع $f(x) = \sqrt{1-x}$ برابر است با	۲
۳	در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید . الف) مجموع ریشه های معادله $x^2 + 2mx + 5 = 0$ برابر با ۲- است . مقدار m کدام است ؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳- ۴) ۴- ب) اگر $\frac{\alpha}{1+\alpha} = \frac{b}{\lambda+b}$ آنگاه نسبت $\frac{b}{\alpha}$ کدام است ؟ ۱) $\frac{4}{5}$ ۲) $\frac{5}{4}$ ۳) $\frac{3}{5}$ ۴) $\frac{5}{2}$ پ) حاصل عبارت $\left[\frac{-1}{2} \right] + \left[\frac{45}{41} \right]$ کدام است ؟ ۱) ۱ ۲) ۰ ۳) ۳- ۴) ۲	۰/۷۵
۴	خط $L: 3x - 4y = 0$ بر دایره ای به مرکز $W(-2,1)$ مماس است . شعاع دایره را بیابید .	۰/۷۵
۵	نقاط $A(5,1)$ و $B(1,4)$ دو رأس مجاور مربع $ABCD$ هستند . شیب ضلع AD و معادله این ضلع را بنویسید .	۱/۲۵

ردیف	سؤالات	نمره
۶	مثلث با رأس های $A(1,9)$ و $B(3,1)$ و $C(7,1)$ مفروض است . طول میانه AM را محاسبه کنید .	۱
۷	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ باشند .	۰/۷۵
۸	معادله سهمی مقابل را بنویسید . 	۱
۹	معادلات زیر را حل کنید : الف) $x^4 - 8x^2 + 8 = 0$ ب) $\frac{2x}{x^2 - 1} + \frac{2}{x + 1} = \frac{2 - x}{x^2 - x}$ پ) $\sqrt{x + 7} - \sqrt{x} = 1$	۳
بقیه سؤالات در صفحه بعد		

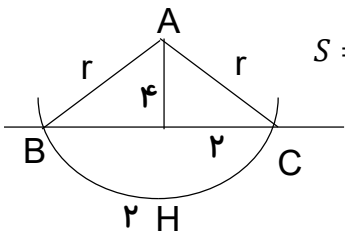
ردیف	سؤالات	نمره
۱۰	با توجه به نمودار سهمی مقابل $y = ax^2 + bx + c$ علامت ضرایب سهمی و ریشه های سهمی را بنویسید . 	۱/۲۵
۱۱	اگر نقطه A به فاصله $4cm$ از خط d باشد مثلث متساوی الساقینی را با استفاده از خط کش و پرگار رسم کنید که مساحت آن $8cm^2$ باشد .	۱
۱۲	الف) در شکل مقابل $PQ \parallel BC$ طول پاره خطهای AP و PQ را بدست آورید .  ب) در شکل مقابل $\hat{D} = \hat{B}$ مقدار m و n را بدست آورید . 	۲
۱۳	در مثلث قائم الزاویه زیر $BC = 10$ و $BH = 9$ می باشد . AH و AB و AC را بیابید . 	۱/۵
بقیه سؤالات در صفحه بعد		

ردیف	سئالات	نمره
۱۴	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ و $g(x) = x - 2$ با هم برابرند؟ چرا؟ (با ذکر دلیل)	۱
۱۵	نمودار توابع زیر را رسم کنید. الف) $f(x) = \frac{2x^2 - 2x}{x - 1}$ ب) $g(x) = -2 + \sqrt{x - 3}$ پ) $h(x) = [x - 1] \quad x \in [-2, 1]$	۲

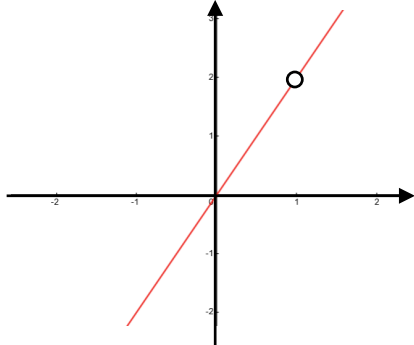
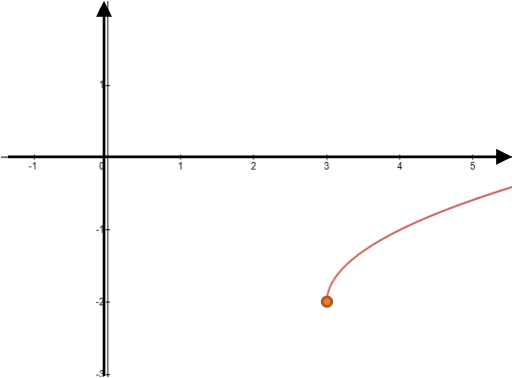
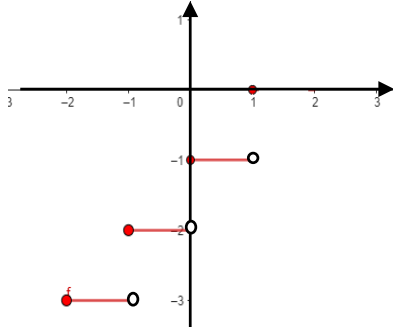
موفق و موید باشید.

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۲ دانش آموزان پایه‌ی یازدهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	ساعت شروع: ۱۴ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
رشته: علوم تجربی	درس: ریاضی ۲	نوبت برگزاری: عصر	تعداد سؤالات: ۱۵

ردیف	سؤال	نمره
۱	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست مطابق با صفحه ۱۵ کتاب درسی مطابق با صفحه ۳۷ کتاب درسی مطابق با صفحه ۵۱ کتاب درسی هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۲	الف) $\sqrt{5}$ ب) روی عمود منصف پاره خط پ) $\frac{4}{5}$ ت) $[-\infty, 1]$ مطابق با صفحه ۶ کتاب درسی مطابق با صفحه ۲۷ کتاب درسی مطابق با صفحه ۳۲ کتاب درسی مطابق با صفحه ۵۳ کتاب درسی هر جای خالی ۰/۵	۲
۳	الف) گزینه ۱ ب) گزینه ۱ پ) گزینه ۲ مطابق با صفحه ۱۳ کتاب درسی مطابق با صفحه ۴۱ کتاب درسی مطابق با صفحه ۵۵ کتاب درسی هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۴	الف) مطابق با صفحه ۹ کتاب درسی $r = \frac{ 3 \times (-2) + (-4) \times (1) + 0 }{\sqrt{16+9}} = \frac{10}{5} = 2$ ۰/۷۵	۰/۷۵
۵	مطابق با صفحه ۴ کتاب درسی $ABCD \text{ مربع} \Rightarrow m_{AD} = -\frac{1}{m_{AB}} \quad (AD \perp AB)$ $m_{AB} = \frac{1-4}{5-10} = \frac{3}{5} \Rightarrow m_{AD} = -\frac{5}{3}$ ۰/۵ معادله ضلع AD: $y - 1 = -\frac{5}{3}(x - 5) \Rightarrow y = -\frac{5}{3}x + \frac{25}{3} + 1$ $\Rightarrow y = -\frac{5}{3}x + \frac{28}{3}$ ۰/۷۵	۱/۲۵
۶	مطابق با صفحه ۷ کتاب درسی $\left(\frac{7+3}{2} \cdot \frac{11+1}{2}\right) = (5.6)$ مختصات پاره خط M وسط BC ۰/۵ $ AM = \sqrt{(1-5)^2 + (9-6)^2} = \sqrt{16+9} = 5$ طول میانه AM ۰/۵	۱
۷	مطابق با صفحه ۱۳ کتاب درسی $S = 2 - \sqrt{3} + 2 +$ ۰/۲۵ $x^2 - 4x + 1 = 0$ ۰/۲۵ $P = (2 - \sqrt{3}) \times (2 + \sqrt{3}) = 4 - 3 = 1$ ۰/۲۵	۰/۷۵

۸	مطابق با صفحه ۱۶ کتاب درسی (۰.۳) $y = a(x+1)(x-4) \Rightarrow 3 = a(1)(-4) \Rightarrow a = -\frac{3}{4} \quad \cdot/5$ $y = -\frac{3}{4}(x^2 - 3x - 4) \quad \cdot/25 \Rightarrow y = -\frac{3}{4}x^2 + \frac{9}{4}x + 3 \quad \cdot/25$	
۹	مطابق با صفحه ۱۸ کتاب درسی الف) $x^2 = t \quad t^2 - 8t + 8 = 0 \quad \Delta = 64 - 32 = 32$ $t = \frac{8 \pm \sqrt{32}}{2} \Rightarrow x^2 = \frac{8 \pm \sqrt{32}}{2} \Rightarrow x^2 = 4 \pm 2\sqrt{2} \Rightarrow x = \sqrt{4 \pm 2\sqrt{2}}$ ب) $x(x-1)(x+1) \left(\frac{2x}{(x-1)(x+1)} + \frac{2}{x+1} = \frac{2-x}{x(x-1)} \right)$ $\Rightarrow 2x^2 + 2x(x-1) = (x+1)(2-x)$ $\Rightarrow 2x^2 + 2x^2 - 2x = 2x - x^2 + 2 - x$ $\Rightarrow 5x^2 - 3x - 2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -\frac{2}{5} \end{cases}$ مطابق با صفحه ۲۳ کتاب درسی پ) $\sqrt{x+7} - \sqrt{x} = 1 \Rightarrow \sqrt{x+7} = \sqrt{x} + 1 \quad \cdot/25$ $\Rightarrow x+7 = x + 2\sqrt{x} + 1 \Rightarrow \sqrt{x} = 3 \quad \cdot/25 \Rightarrow x = 9 \quad \cdot/25$	
۱۰	مطابق با صفحه ۱۷ کتاب درسی $a > 0 \quad c < 0 \quad b < 0 \quad S > 0 \quad P < 0$ $\cdot/25 \quad \cdot/25 \quad \cdot/25 \quad \cdot/25 \quad \cdot/25$	
۱۱	مطابق با صفحه ۳۰ کتاب درسی $S = 8 \Rightarrow 8 = \frac{1}{2} \times BC \times 4 \Rightarrow BC = 4 \quad \cdot/5$  مثلث متساوی الساقین است پس AH = ارتفاع = میانه پس $BH = CH = 2 \Rightarrow r^2 = 4^2 + 2^2 \Rightarrow r = \sqrt{20} = 2\sqrt{5} \quad \cdot/5$	
۱۲	مطابق با صفحه ۴۱ کتاب درسی الف) $PQ \parallel BC \quad \frac{AP}{6} = \frac{2}{3} \Rightarrow AP = \frac{2 \times 6}{3} = 4 \quad \cdot/5$ $\frac{AQ}{AC} = \frac{PQ}{BC} \Rightarrow \frac{2}{5} = \frac{PQ}{9} \Rightarrow PQ = \frac{2 \times 9}{5} = \frac{18}{5} \quad \cdot/5$ ب) $\triangle ADE \sim \triangle ACB \quad \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$ $\Rightarrow \frac{22}{33} = \frac{18}{AC} = \frac{DE}{21} \Rightarrow \frac{22}{33} = \frac{18}{m} \Rightarrow m = \frac{33 \times 18}{22} = 27 \quad \cdot/5$ $\Rightarrow \frac{22}{33} = \frac{n}{21} \Rightarrow n = \frac{22 \times 21}{33} = 14 \quad \cdot/5$ مطابق با صفحه ۴۳ کتاب درسی	

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۲ دانش آموزان پایه‌ی یازدهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	ساعت شروع: ۱۴ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
رشته: علوم تجربی	درس: ریاضی ۲	نوبت برگزاری: عصر	تعداد سؤالات: ۱۵

ردیف	سؤال	نمره
۱۳	مطابق با صفحه ۴۵ کتاب درسی $AH^2 = BH \times CH \Rightarrow AH^2 = 9 \Rightarrow AH = 3 \quad \cdot/5$ $AB^2 = BH \times BC \Rightarrow AH^2 = 90 \Rightarrow AH = 3\sqrt{10} \quad \cdot/5$ $AC^2 = BC \times CH \Rightarrow AH^2 = 10 \Rightarrow AH = \sqrt{10} \quad \cdot/5$	۱/۵
۱۴	مطابق با صفحه ۵۶ کتاب درسی خیر- زیرا $D_f = \mathbb{R} - \{-2\} \quad D_g = \mathbb{R} \quad D_f \neq D_g$	۱
۱۵	الف) مطابق با صفحه ۱۸ کتاب درسی $\cdot/75$ $f(x) = \frac{2x^2 - 2x}{x-1} = \frac{2x(x-1)}{x-1} = 2x$ $D_f = \mathbb{R} - \{1\}$  ب) مطابق با صفحه ۲۰ کتاب درسی $\cdot/75$ $g(x) = -2 + \sqrt{x-3}$  پ) مطابق با صفحه ۲۳ کتاب درسی $\cdot/75$ $h(x) = [x - 1] = [x] - 1$ $x \in [-2, 1]$ 	۲