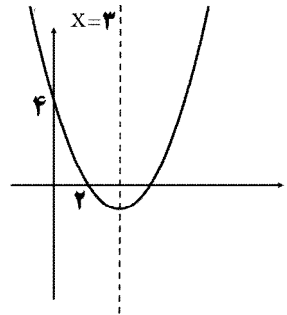


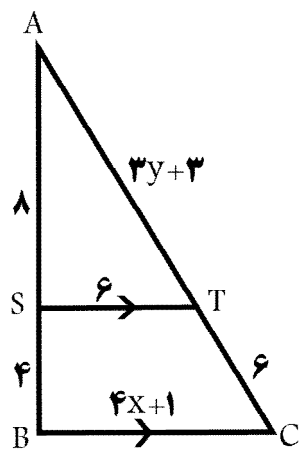
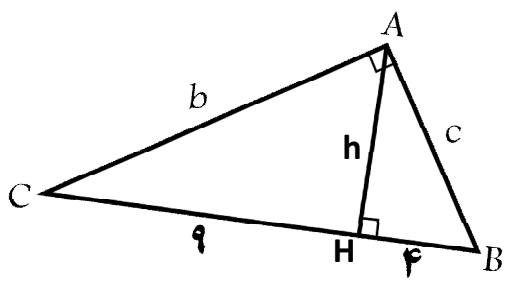
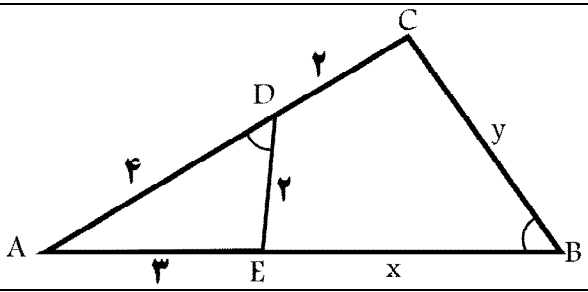
 <p>آزمون تکوینی هماهنگ مرحله اول آذر ۱۳۹۶ شیفت: صبح</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه یازدهم متوسطه نظری دبیرستان:
	رشته: علوم تجربی تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۹/۱۱		امتحان درس: ریاضی (۲)
	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:


ردیف	سؤالات	پاسخنامه نیاز دارد	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) شیب خط عمود بر خط به معادله <math>2x + 3y + 3 = 0</math> برابر است با.....</p> <p>ب) معادله ی درجه دومی که ریشه هایش <math>2 - \sqrt{2}</math> و <math>2 + \sqrt{2}</math> باشد. به صورت ..... است.</p> <p>ج) می گوئیم تابع <math>y = ax^2 + bx + c</math>, <math>(a \neq 0)</math>، دارای ماکزیمم است اگر .....</p> <p>د) استدلالی که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه واقعیت هایی که درستی آنها را پذیرفته ایم، بیان می شود. استدلال ..... نام دارد.</p>		۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	<p>درست یا نادرست بودن هر کدام از موارد زیر را فقط مشخص کنید.</p> <p>الف) قضیه فیثاغورس، یک قضیه دوشروطی است. ب) هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به یک فاصله باشد روی نیمساز آن زاویه قرار دارد.</p>	<p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۰/۵
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) از تناسب <math>\frac{x-1}{6} = \frac{y+1}{3} = \frac{5}{3}</math>، مقدار <math>x+y</math> برابر است با:</p> <p>۱۲ (۱)      ۱۸ (۲)      ۱۶ (۳)      ۱۵ (۴)</p> <p>ب) دو ضلع مستطیلی روی خط های <math>4x + 3y = 1</math> و <math>3x - 4y = 2</math> هستند. و یکی از راس های آن <math>A(1, 2)</math> است. مساحت مستطیل کدام است؟</p> <p>۶۳ (۱)      ۵۶ (۲)      ۴۸ (۳)      ۴۲ (۴)</p> <p>ج) سه نقطه <math>A(0, 2)</math> و <math>B(1, -1)</math> و <math>C(\frac{K}{3}, 3)</math> بر روی یک خط راست قرار دارند، مقدار <math>K</math> کدام است؟</p> <p>۲ (۱)      ۱ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)</p> <p>د) اگر دو خط <math>3x + y = 5</math> و <math>y = (m+2)x - 4</math> موازی باشند، مقدار <math>m</math> چقدر است؟</p> <p>۱ (۱)      ۵ (۲)      ۱ (۳)      ۵ (۴)</p>		۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه یازدهم متوسطه نظری دبیرستان:
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۹/۱۱		رشته: علوم تجربی امتحان درس: ریاضی (۲)
	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:


۱	۴	نقاط $A(2, -1)$ و $B(-3, 2)$ و $C(7, -2)$ سه راس یک مثلث اند. معادله میانه $AM$ را به دست آورید.
۱	۵	قرینه نقطه $A(3, 2)$ نسبت به نقطه $B(\alpha - 1, \beta + 1)$ برابر $C(-1, 4)$ است، مقادیر $\alpha$ و $\beta$ را بدست آورید.
۱/۵	۶	معادله مقابل را حل کنید. $(x+1)^6 - (x+1)^3 - 2 = 0$
۱/۵	۷	آیا مستطیلی با محیط $110\text{cm}$ و مساحت $6\text{cm}^2$ وجود دارد؟ اگر جواب مثبت است، به کمک معادله درجه دوم طول و عرض آن را مشخص کنید.
۱/۵	۸	معادله سهمی زیر را بیابید. 
۱/۵	۹	معادلات زیر را حل کنید. الف) $2x = 1 - \sqrt{2-x}$ ب) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+2} = \frac{12}{5}$
۱/۵	۱۰	روش رسم خط عمود بر یک خط از یک نقطه واقع بر آن را بیان کنید.
۱	۱۱	الف) عکس قضیه زیر را بنویسید. "اگر در یک چهارضلعی اضلاع روبه رو موازی باشند، در این صورت زوایای مقابل با هم برابرند." ب) یک مثال نقض برای حکم زیر بیان کنید. "مساحت هر مثلث از محیط آن بزرگتر است"

 <p>آزمون تکوینی هماهنگ مرحله اول آذر ۱۳۹۶ شیفت: صبح</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه یازدهم متوسطه نظری دبیرستان:
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۹/۱۱		رشته: علوم تجربی امتحان درس: ریاضی (۲)
	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:


۱		۱۲ در شکل مقابل $ST \parallel BC$ است. مقادیر $x$ و $y$ را بدست آورید.
۱/۵		۱۳ در مثلث قائم الزاویه زیر با توجه به مقادیر داده شده، مقادیر مجهول را بدست آورید. $BH = 4$ , $CH = 9 \Rightarrow c = ?$ , $h = ?$
۲		۱۴ در شکل زیر $\hat{B} = \hat{D}$ ، مقادیر $x$ و $y$ را بدست آورید. (راهنمایی: ابتدا ثابت کنید که $ABC \sim ADE$ )

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم متوسطه نظری
		نام درس: ریاضی (۲)

بارم	سؤالات	ردیف
	هر مورد (۰/۲۵) الف) $m = \frac{3}{2}$ (۰/۵)    ب) $x^2 - 4x + 2 = 0$ (۰/۵)    ج) $a < 0$ (دهانه رو به پایین باشد) (۰/۵)    د) استنتاجی (۰/۵)	۱
	الف) درست (۰/۲۵)    ب) نادرست (۰/۲۵)	۲
	الف) ۴ (۰/۵)    ب) ۱ (۰/۵)    ج) ۴ (۰/۵)    د) ۴ (۰/۵)	۳
	معادله خط AM به صورت زیر است: $M = \left( \frac{7-3}{2}, \frac{-2+2}{2} \right) = (2, 0)$ (۰/۲۵)    (۰/۲۵) چون خط به سمت موازی محور عرض ها و به معادله ی است. (۰/۵)	۴
	$B = \left( \frac{3-1}{2}, \frac{2+4}{2} \right) = (1, 3)$ (۰/۲۵)    (۰/۲۵) $\begin{cases} \alpha - 1 = 1 \rightarrow \alpha = 2 & (۰/۲۵) \\ \beta + 1 = 3 \rightarrow \beta = 2 & (۰/۲۵) \end{cases}$	۵
	$(x+1)^2 = t \Rightarrow t^2 - t - 2 = 0 \Rightarrow t = -1, t = 2$ (۰/۲۵)    (۰/۲۵)    (۰/۵) $\begin{cases} (x+1)^2 = -1 \Rightarrow x+1 = -1 \Rightarrow x = -2 & (۰/۲۵) \\ (x+1)^2 = 2 \Rightarrow x+1 = \sqrt{2} \Rightarrow x = \sqrt{2} - 1 & (۰/۲۵) \end{cases}$	۶
	بله وجود دارد. (۰/۲۵) $S = \frac{11}{2}, p = 6 \rightarrow x^2 - \frac{11}{2}x + 6 = 0$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)    (۰/۲۵) $2x^2 - 11x + 12 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 4 & (۰/۲۵) \\ x = \frac{3}{2} & (۰/۲۵) \end{cases}$	۷

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم متوسطه نظری
		نام درس: ریاضی (۲)

	$y = \alpha(x - \alpha)(x - \beta) \quad y = a(x - 2)(x - 4) \xrightarrow{A} 4 = a(-2)(-4) \Rightarrow a = \frac{1}{2} \quad y = \frac{1}{2}(x^2 - 6x + 8)$ <p>(۰ / ۲۵)                      (۰ / ۲۵)                      (۰ / ۲۵)</p>	ریشه های سهمی $x = 2$ ، $x = 4$ (۰ / ۲۵) نقطه ای روی سهمی $A(0, 4)$	۸
	$2x = 1 - \sqrt{2-x} \Rightarrow (2x-1)^2 = (-\sqrt{2-x})^2 \Rightarrow 4x^2 - 4x - 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 & \text{غ ق ق} & (0/25) \\ x=-\frac{1}{4} & \text{ق ق} & (0/25) \end{cases}$ <p>(۰ / ۲۵)                      (۰ / ۲۵)                      (۰ / ۲۵)</p>	الف) (۰ / ۲۵) ب) (۰ / ۲۵)	۹
	$5(x+2) + 5x = 12(x)(x+2) \Rightarrow 10x + 10 = 12x^2 + 24x \Rightarrow 6x^2 + 7x - 5 = 0 \quad (0/25)$ $x = \frac{-7 \pm 13}{12} \quad \begin{cases} x = -\frac{5}{3} & \text{ق ق} & (0/25) \\ x = \frac{1}{2} & \text{ق ق} & (0/25) \end{cases}$	م.م.ک: $(x)(x+2)5$ $5(x+2) + 5x = 12(x)(x+2)$ (۰ / ۲۵) $\Rightarrow 10x + 10 = 12x^2 + 24x \Rightarrow 6x^2 + 7x - 5 = 0$ (۰ / ۲۵) $x = \frac{-7 \pm 13}{12}$ $\begin{cases} x = -\frac{5}{3} & \text{ق ق} & (0/25) \\ x = \frac{1}{2} & \text{ق ق} & (0/25) \end{cases}$	
	خط $d$ و نقطه $M$ روی آن مانند شکل مشخص شده اند. می خواهیم خطی رسم کنیم که از $M$ بگذرد و بر خط $d$ عمود باشد. ۱- به کمک پرگار نقاطی مانند $A$ و $B$ بر خط $d$ بیابید که $AM=MB$ باشد. (۰ / ۲۵) ۲- عمود منصف پاره خط $AB$ را رسم کنید. (۰ / ۲۵) ۳- عمود منصف پاره خط $AB$ خطی است که بر خط $d$ ..... و از نقطه ..... رسم شکل (۰ / ۵)		۱۰
	اگر در یک چهار ضلعی، زوایای مقابل با هم برابر باشند: الف) آن گاه اضلاع روبرو موازی هستند. (۰ / ۵) ب) مثلث قائم الزاویه به طول اضلاع ۵, ۴, ۳: (۰ / ۵)		۱۱

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم متوسطه نظری
		نام درس: ریاضی (۲)

	$S = 6$ مساحت $P = 12$ محیط	
$\frac{AS}{AB} = \frac{ST}{BC} \Rightarrow \frac{8}{12} = \frac{6}{4X+1} \Rightarrow X = 2$ <p>(۰ / ۲۵)</p> $\frac{AS}{SB} = \frac{AT}{TC} \Rightarrow \frac{8}{4} = \frac{3y+3}{6} \Rightarrow y = 3$ <p>(۰ / ۲۵)</p>		۱۲
$h^2 = C H \times H B \Rightarrow h^2 = 9 \times 4 = 36 \Rightarrow h = 6$ <p>(۰ / ۲۵)</p> $AB^2 = H B^2 + A H^2 \Rightarrow C^2 = 16 + 36 \Rightarrow C = \sqrt{52}$ <p>(۰ / ۲۵)</p>		۱۳
$\begin{cases} \hat{A} = \hat{A} \\ \hat{D} = \hat{B} \end{cases} \rightarrow \triangle ADE \sim \triangle ABC \text{ (ز ز)}$ <p>(۰ / ۲۵)</p> $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow \frac{4}{3+X} = \frac{3}{6} \Rightarrow X = 5$ <p>(۰ / ۲۵)</p> $\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{3}{6} \Rightarrow y = 4$ <p>(۰ / ۲۵)</p>		۱۴
نظر دبیران گرامی ارجحیت دارد.		