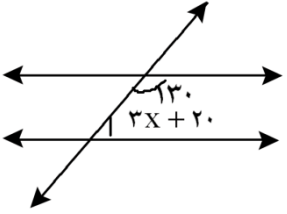
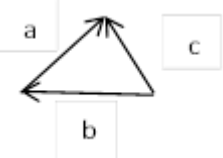


محل مهر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان دبیرستان غیر انتفاعی یاس	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰		سوالات امتحان درس: ریاضی
	ساعت شروع:		پایه: هشتم متوسطه
طراح سؤال:	تعداد صفحات سؤال: ۴		نام و نام خانوادگی دبیر و امضا پوریوسفی
نمره باحروف:		نمره باعدد:	نمره پس از تجدیدنظر:

بارم	عنوان سؤال	ردیف
۱	جمله های درست را با «√» و جمله نادرست را با «×» مشخص کنید ○ حاصل جمع 5° و 15° برابر ۵ است. ○ زاویه های محاطی روبرو به یک کمان با هم مساوی اند. ○ تمام اعداد اول فرد هستند ○ متوازی الاضلاع دارای دو محور تقارن است.	۱
۱	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف- به فاصله کمترین و بیشترین داده می گویند. ب- شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس است ج- هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. د- اگر $a \perp b$ و $c \perp b$ باشد آنگاه رابطه برقرار است.	۲
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید A- کدام گزینه جزء حالت های هم نهستی دو مثلث نمی تواند باشد؟ الف- (ض ز ض) ب- (ض ض ض) ج- (ز ض ز) د- (ز ز ز) B- حاصل $\sqrt{9+16}$ برابر است با: الف- ۷ ب- ۵ ج- ۱۲ د- ۵ و -۵ C- یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است؟ الف- $\frac{1}{3}$ ب- $\frac{1}{4}$ ج- $\frac{1}{6}$ د- $\frac{2}{5}$ D- کدام یک از اعداد زیر مرکب نیست؟ الف- ۶۳ ب- ۴۳ ج- ۸۷ د- ۹۱	۳

۱/۵	<p>الف- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $(-9-15) \times \left[\frac{5}{8} - \left(+\frac{5}{6} \right) \right] =$ <p>ب- به کمک محور حاصل عبارت $-\frac{2}{3} + \frac{7}{3}$ را بدست آورید.</p>	۴
۰/۵	مجموع دو عدد اول ۶۳ شده است. حاصلضرب آن دو عدد را بدست آورید.	۵
۱	<p>الف- مقدار x را در شکل مقابل محاسبه کنید .</p>  <p>ب- اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک ده ضلعی منتظم را پیدا کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>الف- عبارت جبری زیر را ساده کنید .</p> $(2x + 5)(2x - 5) =$ <p>ب- معادله ی زیر را حل کنید.</p> $\frac{5}{6}x + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}x$	۷
۱/۵	<p>الف- در تساوی زیر مقدار x, y را بدست آورید.</p> $\begin{bmatrix} 3x - 7 \\ -8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2y + 12 \end{bmatrix}$ <p>ب- بردارهای $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$ مفروضند؛ مختصات بردار \vec{x} را حساب کنید.</p> $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b}$ <p>ج- با توجه به شکل مقابل یک تساوی جمع برداری بنویسید</p> 	۸

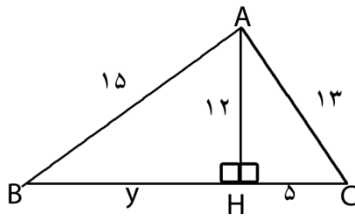
ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط باشد از دو سر آن پاره خط به یک اندازه است.

۹

۱

محیط شکل زیر را بدست آورید.

۱۰



الف- حاصل عبارت زیر را توان دار بنویسید.

$$\frac{7^5 \times 5^9}{7^8 \times 5^6} =$$

ب- عدد $2 + \sqrt{5}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.

ج- ثلث عدد 81^{12} به صورت عدد توان دار بنویسید

د- حاصل عبارت $\sqrt{100-64}$ را بدست آورید.

۲/۲۵

۱۱

جذر عدد $\sqrt{13}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید.

۰/۷۵

۱۲

میانگین ۷ داده آماری ۱۹ شده است اگر بخواهیم دو داده ۲۰ و ۱۸ را به آن اضافه کنیم، میانگین جدید چقدر است؟

۱

۱۳

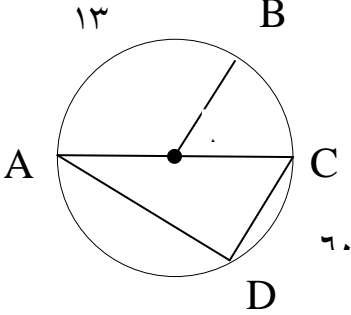
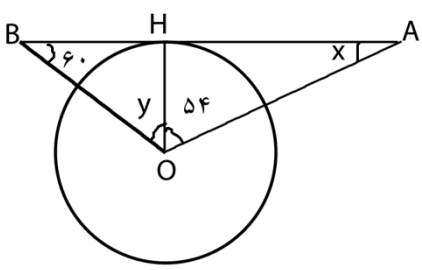
جدول زیر را کامل کنید و میانگین جدول را بدست آورید.

۲/۵


۱۴

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی	حدود دسته
			۸	$9 \leq x < 13$
۱۳۵				$13 \leq x \leq 17$
				جمع

میانگین =

۰/۵	<p>فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۴ سانتی متر است در این حالت خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند؟ با رسم شکل نشان دهید و رابطه ی ریاضی مربوط به آن را بنویسید.</p>	۱۵
۱	<p>با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p> $BC =$ $\hat{A} =$ $\hat{O}_1 =$ $\hat{D} =$ </p>	۱۶
۱	<p>الف- محیط دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کرده ایم اندازه هر کمان چند درجه است؟</p> <p>ب- در شکل زیر پاره خط AB بر دایره مماس است اندازه ی زاویه های مجهول را بدست آورید.</p>  <p> $\hat{x} =$ $\hat{y} =$ </p>	۱۷
۲۰	<p>جمع</p> <p style="text-align: center;">سربلند و پیروز باشید عزیزان</p>	

محل مهر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان دبیرستان غیر انتفاعی یاسی	نام و نام خانوادگی:	
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰		سوالات امتحان درس: ریاضی	
	ساعت شروع:		پایه: هشتم متوسطه	
طراح سؤال:	تعداد صفحات سؤال: ۴	نمره باعدد:	نمره باحروف:	نمره پس از تجدیدنظر:

بارم	عنوان سؤال	ردیف
۱	الف- $(۰/۲۵) \times$ ب- $\sqrt{(۰/۲۵)}$ ج- $(۰/۲۵) \times -$ د- $(۰/۲۵) \times -$	۱
۱	الف- دامنه ی تغییرات $(۰/۲۵)$ ب- عمود $(۰/۲۵)$ ج- نیمساز $(۰/۲۵)$ د- $a \square c$ $(۰/۲۵)$	۲
۱	A-گزینه د $(۰/۲۵)$ B- گزینه ب $(۰/۲۵)$ C- گزینه ب $(۰/۲۵)$ D- گزینه ب $(۰/۲۵)$	۳
۱/۵	الف- $(-۹-۱۵) \times \left[\frac{۵}{۸} - \left(+\frac{۵}{۶} \right) \right] = (-۲۴) \times \left[\frac{۱۵}{۲۴} + \left(-\frac{۲۰}{۲۴} \right) \right] = (-۲۴) \times \frac{-۵(۰/۲۵)}{۲۴} = +۵ (۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ ب-  $\left(\frac{۵}{۳} \right) (۰/۲۵)$ $(۰/۵)$	۴
۰/۵	$۶۱ \times ۲ = ۱۲۲$ $(۰/۲۵) (۰/۲۵)$	۵
۱	الف- $۳x + ۲۰ + ۱۳۰ = ۱۸۰ \rightarrow ۳x + ۱۵۰ = ۱۸۰ \rightarrow ۳x = ۳۰ \rightarrow x = \frac{۳۰}{۳} = ۱۰$ $(۰/۲۵) (۰/۲۵)$ ب- $(۰/۵) (۱۰-۲) \times ۱۸۰ \div ۱۰ = ۱۴۴$	۶
۱/۵	الف- $(۲x + ۵)(۲x - ۵) = ۴x^2 - ۱۰x + ۱۰x - ۲۵ = ۴x^2 - ۲۵ (۰/۲۵)$ $(۰/۵)$	۷

-ب

$$\frac{5}{6}x + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}x \rightarrow 10x + 8 = 9x \rightarrow 10x - 9x = -8 \rightarrow x = -8$$

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

-الف

۸

۱/۵

$$3x - 7 = 5 \rightarrow 3x = 12 \rightarrow x = 4 \quad (۰/۲۵)$$

$$2y + 12 = -8 \rightarrow 2y = -20 \rightarrow y = -10 \quad (۰/۲۵)$$

-ب

$$x = 2 \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} \quad (۰/۵)$$

-ج

$$\vec{b} + \vec{a} = \vec{c} \quad (۰/۵)$$

۹

۱

(۰/۷۵) $\begin{cases} AH = AH \\ H_1 = H_2 \\ BH = CH \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \triangle & \triangle \\ ABH & \cong & AHC \end{matrix} \Rightarrow AB = AC$
 به حالت (ض ض ض)
 (۰/۲۵)

۱۰

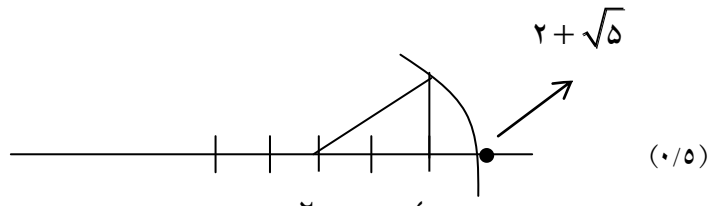
۱

(۰/۷۵) $\begin{cases} y^2 = 225 - 144 \\ y^2 = 81 \\ y = 9 \end{cases} \quad P = 15 + 13 + 5 + 9 = 42$
 (۰/۲۵)

الف-

$$\frac{\sqrt{5} \times 5^9}{\sqrt{8} \times 5^6} = \frac{5^3}{\sqrt{2}} = \left(\frac{5}{\sqrt{2}}\right)^3$$

(۰/۵) (۰/۲۵)



(۰/۵)

۱۱

ب-

ج-

۲/۲۵

$$81^{1/2} \div 3 = (3^4)^{1/2} \div 3 = 3^{4 \times 1/2} \div 3 = 3^{2} \div 3 = 3^{2-1} = 3^1 = 3$$

(۰/۲۵) (۰/۲۵)

د-

$$\sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6$$

(۰/۲۵) (۰/۲۵)

۰/۷۵

$$\sqrt{9} < \sqrt{13} < \sqrt{16} \rightarrow 3 < \sqrt{13} < 4 \rightarrow \sqrt{13} \square 3/6$$

(۰/۲۵)

(۰/۵)

۱۲

۱

$$19 \times 7 = 133 \rightarrow 133 + 38 = 171 \rightarrow \frac{171}{9} = 19$$

(۰/۵)

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

۱۳

۲/۵

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی	حدود دسته
۸۸ (۰/۲۵)	۱۱ (۰/۲۵)	(۰/۲۵)		
	۱۵ (۰/۲۵)	(۰/۲۵)	۹ (۰/۲۵)	
۲۲۳ (۰/۲۵)			۱۷ (۰/۲۵)	جمع

$$\frac{223}{17} = 13/11 = \text{میانگین}$$

(۰/۵)

۱۴

۰/۵	خط درون دایره قرار دارد	۱۵
۱	هر کدام (۰/۲۵)	۱۶
	$BC = ۵۰$ $\hat{A} = ۳۰$ $\hat{O}_1 = ۵۰$ $\hat{D} = ۹۰$	
۱	الف - $۳۶۰ \div ۸ = ۴۵$ (۰/۵) ب -	۱۷
	$\hat{x} = ۳۶$ (۰/۲۵) $\hat{y} = ۳۰$ (۰/۲۵)	
۲۰	جمع	
	سربلند و پیروز باشید عزیزان	