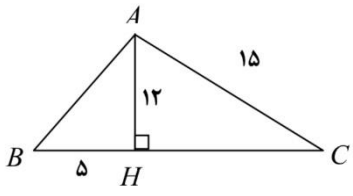
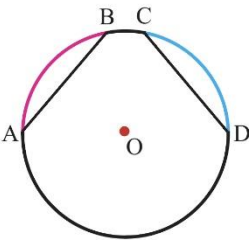
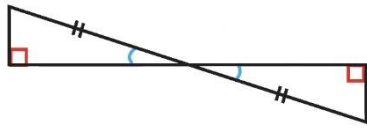




	<p>(ب) بین دو عدد <math>\sqrt{15}</math> و <math>\sqrt{39}</math> چند عدد طبیعی وجود دارد؟</p> <p>۵(۱)                      ۳(۲)                      ۴(۳)                      ۲(۴)</p>
	<p>(ج) <math>\frac{1}{81}</math> عدد <math>27^2</math> کدام است؟</p> <p>۳(۱)                      ۹(۲)                      ۲۷(۳)                      ۸۱(۴)</p>
	<p>(د) میانگین اعداد ۱۸۹ و ۱۸۸ و ... و ۹۳ و ۹۲ و ۹۱ برابر کدام گزینه است؟</p> <p>۲۸۰(۱)                      ۹۸(۲)                      ۱۴۰(۳)                      ۴۹(۴)</p>
۴	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید.</p> <p>۱ <math>\left(-2\frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{4}{5}\right) =</math></p>
۵	<p>در غربال اعداد اول از ۱ تا ۱۵۰:</p> <p>الف) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟</p> <p>ب) اولین عددی که با مضارب ۵ خط می خورد، کدام است؟</p> <p>ج) آیا عدد ۲۹ خط می خورد؟</p> <p>د) بعد از عدد ۷۵ چه عددی خط می خورد؟</p>
۰/۷۵	<p>از بین کلمات زیر، کلمه مناسب را در جای خالی قرار دهید.</p> <p>( متوازی الاضلاع                      لوزی                      دوزنقه متساوی الساقین )</p> <p>الف) چهارضلعی ای نام ببرید که مرکز تقارن ندارد، اما محور تقارن دارد. ....</p> <p>ب) چهارضلعی ای نام ببرید که مرکز تقارن دارد، اما محور تقارن ندارد. ....</p> <p>ج) چهارضلعی ای نام ببرید که دقیقا ۲ محور تقارن دارد. ....</p>
۰/۷۵	<p>شکل زیر قسمتی از یک چندضلعی منتظم است. تعداد اضلاع آن را به دست آورید. ( به کمک حل معادله )</p> <p>۱۰۸</p> 
صفحه ی ۲ از ۴	

۱/۲۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید .</p> $(x - 3y)^2 + 6xy =$ <p>ب) مقدار عددی آن را به ازای <math>x = 0</math> و <math>y = 2</math> به دست آورید.</p>	۸
۰/۵	<p>حاصل کسر زیر را با تبدیل صورت و مخرج به حاصلضرب عبارات جبری، ساده کنید.</p> $\frac{3ax - 6xb}{5ab - 10b^2} =$	۹
۰/۷۵	<p>معادله برداری زیر را حل کنید و مختصات بردار <math>\vec{x}</math> را به دست آورید.</p> $2\vec{i} - 2\vec{j} - \vec{x} = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix}$	۱۰
۱	<p>محیط مثلث ABC را به دست آورید .</p> 	۱۱
۱/۲۵	<p>در شکل زیر وترهای <math>\overline{AB}</math> و <math>\overline{CD}</math> برابرند. ثابت کنید کمان های <math>\widehat{AB}</math> و <math>\widehat{CD}</math> نیز برابرند.</p> 	۱۲
۰/۵	<p>الف) در شکل زیر بعضی از زاویه ها و ضلع های مساوی مشخص شده اند. آیا اطلاعات داده شده برای تشخیص همبستگی دو مثلث کافی است؟</p>  <p>ب) در صورت کافی بودن اطلاعات، حالت همبستگی دو مثلث را بنویسید.</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>دو بردار قرینه ..... ، ..... و ..... هستند.</p>	۱۴
صفحه ی ۳ از ۴		

الف) عدد  $\sqrt{5} - 4 +$  را روی محور اعداد نمایش دهید. (به کمک خط کش و پرگار)

ب) این عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

۱

۱۵



حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

۱/۵

$$\sqrt{\frac{50}{6}} \times \sqrt{\frac{6}{8}} =$$

$$\frac{5^6 \times 3^7}{5^4 \times 3^5} =$$

۱۶

جدول زیر را کامل کنید و میانگین تقریبی داده ها را به دست آورید.

۱/۲۵

مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته
			////	$0 \leq x < 20$
۳۳۰				$20 \leq x \leq 40$
				جمع

۱۷

میانگین : .....

خانواده ای دارای سه فرزند است.

الف) نمودار درختی مربوط به آن را رسم کنید.

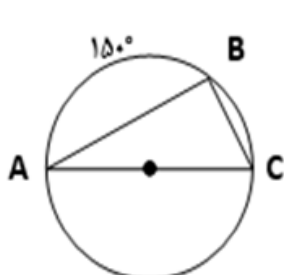
۰/۷۵

۱۸

ب) احتمال اینکه این خانواده دقیقا « دو » فرزند دختر داشته باشد، چقدر است؟

در شکل زیر اندازه زاویه ها و کمان های مجهول را به دست آورید.

۱



$$\hat{C} =$$

$$\hat{B} =$$

$$\widehat{AC} =$$

$$\widehat{BC} =$$

۱۹



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران  
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب  
**کلید** سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: ریاضی  
 نام دبیر: رویا معمار  
 تاریخ امتحان: ۰۵ / ۰۳ / ۱۳۹۸  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح  
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) ص (ب)ص (ج)غ (د)ص (ه)غ (و)ص	
۲	هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) ۹۷ (ب)موازی (ج)شعاع (د)دو (ه)۴+ (و)عمود منصف	
۳	هر مورد ۰/۵ نمره الف) گزینه ۴ - بردار های موازی با محور عرض ها، دارای طول صفر هستند پس طول بردار را مساوی قرار میدهم و عدد (۳-) به دست می آید. ب) گزینه ۲ - سه عدد ۴ و ۵ و ۶ ج) گزینه ۲ - عدد ۹ د) گزینه ۳ - عدد ۱۴۰، برای یافتن میانگین اعداد با فاصله های یکسان کفایت میانگین عدد اول و آخر را به دست آوریم.	
۴	$\left(-2\frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \left(-\frac{7}{3} - \frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \left(-\frac{35}{15} - \frac{9}{15}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \left(-\frac{44}{15}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) =$ $\left(-\frac{44}{15}\right) \times \left(-\frac{5}{4}\right) = +\frac{11}{3}$	
۵	هر مورد ۰/۵ نمره الف) ۵ تا (۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱) ب) عدد ۲۵ ج) خیر، اول است. د) عدد ۸۵	
۶	هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) دوزنقه متساوی الساقین (ب) متوازی الاضلاع (ج) لوزی	
۷	$\frac{(n-2) \times 180}{n} = 108 \rightarrow 180n - 360 = 108n \rightarrow n = 5$	

$(x - 3y)^2 + 6xy = (x - 3y)(x - 3y) + 6xy = x^2 - 6xy + 9y^2 + 6xy = x^2 + 9y^2$ $= 1 + 9(2)^2 = 9(4) = 36$	۸
$\frac{3ax - 6xb}{5ab - 10b^2} = \frac{3x(a - 2b)}{5b(a - 2b)} = \frac{3x}{5b}$	۹
$2\vec{i} - 2\vec{j} - \vec{x} = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix} \longrightarrow \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix} - \vec{x} = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix} \longrightarrow \vec{x} = \begin{pmatrix} +7 \\ 0 \end{pmatrix}$	۱۰
<p>با توجه به رابطه فیثاغورس: <math>AB = 13</math> و <math>HC = 9</math> (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>پس محیط مثلث برابر است با: ۴۲ سانتی متر (۰/۵ نمره)</p>	۱۱
<p>مراجعه به صفحه ۱۴۴ کتاب درسی</p>	۱۲
<p>بله کافی است (۰/۲۵ نمره) - وتر و یک زاویه تند (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۳
<p>هم اندازه-هم راستا( موازی) - در خلاف جهت (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>	۱۴
<p>الف) رسم روی محور (۰/۷۵ نمره)</p> <p>ب) این عدد بین ۱+ و ۲ قرار دارد. (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۵
$\sqrt{\frac{50}{6}} \times \sqrt{\frac{6}{8}} = \sqrt{\frac{50}{6} \times \frac{6}{8}} = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2}$ $\frac{5^6 \times 3^7}{5^4 \times 3^5} = 5^2 \times 3^2 = 15^2$ <p>(هر مورد ۰/۷۵ نمره)</p>	۱۶
<p>کامل کردن جدول: ۱ نمره</p> <p>میانگین تقریبی داده ها <math>= 24/6</math> (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۷
<p>رسم نمودار درختی (۰/۵ نمره)</p> <p>احتمال <math>= \frac{3}{8}</math> (۰/۲۵ نمره)</p>	۱۸
<p><math>C = 75</math> و <math>B = 90</math> و <math>AC = 180</math> و <math>BC = 30</math></p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p>	۱۹
<p>نام و نام خانوادگی مصحح: امضاء:</p>	جمع بارم: ۲۰ نمره