

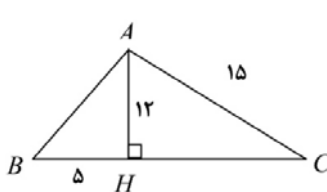
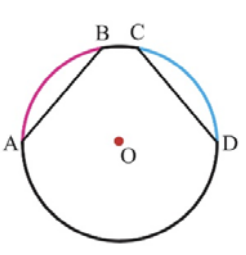
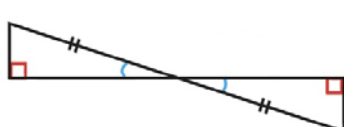
نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: هشتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب  
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

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

نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	
ردیف			
۱	۱/۵	<p>جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموع زاویه های خارجی یک چندضلعی به تعداد اضلاع آن چندضلعی بستگی ندارد. ( )</p> <p>ب) اگر ب.م.م صورت و مخرج یک کسر برابر عدد ۱ باشد، کسر ساده نخواهد شد. ( )</p> <p>ج) هر دو مثلث متساوی الاضلاع، همنهشت هستند. ( )</p> <p>د) اگر همه داده های آماری را در ۵ ضرب کنیم، دامنه تغییرات ۵ برابر می شود. ( )</p> <p>ه) عدد <math>\sqrt{13}</math> بین دو عدد طبیعی متوالی ۴ و ۵ قرار دارد. ( )</p> <p>و) کمان مقابل به زاویه ی محاطی <math>70^\circ</math> برابر <math>140^\circ</math> است. ( )</p>	
۲	۱/۵	<p>جملات زیر را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) بزرگترین عدد اول دو رقمی، عدد ..... است.</p> <p>ب) دو خط عمود بر یک خط ..... هستند.</p> <p>ج) در یک دایره، طول وتر روبرو به زاویه مرکزی <math>60^\circ</math> درجه، با ..... دایره برابر است.</p> <p>د) اگر فاصله خطی از مرکز دایره ای به شعاع <math>2/5</math> سانتی متر برابر ۲ سانتی متر باشد، خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند. ( صفر - یک - دو )</p> <p>ه) مقدار <math>y</math> در تساوی <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}</math> برابر ..... است.</p> <p>و) فاصله هر نقطه روی ..... پاره خط، از دو سر پاره خط به یک اندازه است.</p>	
۳	۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید. در صورت نیاز، ارائه راه حل کامل الزامی است.</p> <p>الف) بردار <math>a = \begin{pmatrix} x+3 \\ x-5 \end{pmatrix}</math> موازی محور عرض هاست. مقدار <math>x</math> کدام است؟</p> <p>۰(۱)                      ۳(۲)                      ۵(۳)                      -۳(۴)</p>	
صفحه ی ۱ از ۴			

	<p>(ب) بین دو عدد <math>\sqrt{۱۵}</math> و <math>\sqrt{۳۹}</math> چند عدد طبیعی وجود دارد؟</p> <p>۵(۱)      ۳(۲)      ۴(۳)      ۲(۴)</p>
	<p>(ج) <math>\frac{۱}{۸۱}</math> عدد <math>۲۷^۲</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(-۲\frac{۱}{۳} - \frac{۳}{۵}\right) \div \left(-\frac{۴}{۵}\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>
۶	<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>
۷	<p>شکل زیر قسمتی از یک چندضلعی منتظم است. تعداد اضلاع آن را به دست آورید. (به کمک حل معادله)</p> <p>۰/۷۵ </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>\overline{AB}</math> و <math>\overline{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 همنهستی دو مثلث کافی است؟</p>  <p>ب) در صورت کافی بودن اطلاعات، حالت همنهستی 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

میانگین : .....

۱۷

خانواده ای دارای سه فرزند است.

الف) نمودار درختی مربوط به آن را رسم کنید.

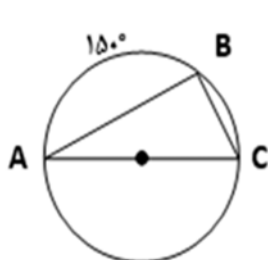
۰/۷۵

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