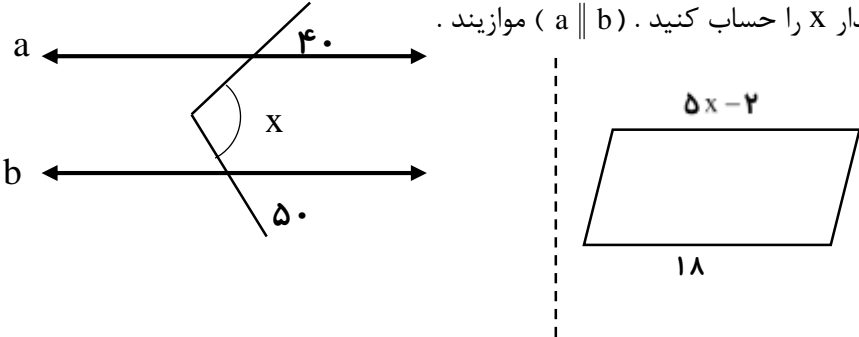
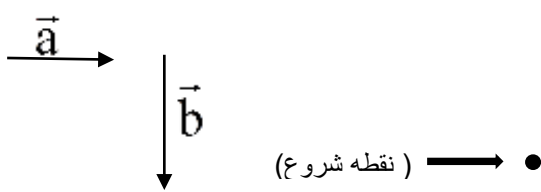
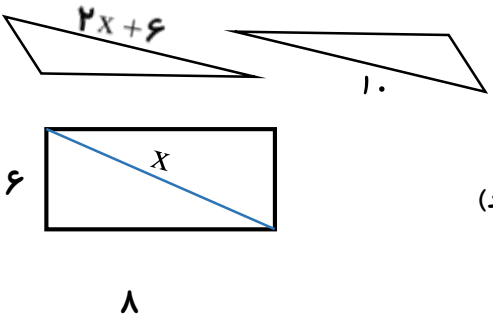


مهر آموزشگاه	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قم دبیرستان متوسطه اول برقی ۲		نام و نام خانوادگی دانش آموز:		
			نام کلاس:		
امتحان درس: ریاضی هشتم	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه		تعداد صفحات: ۴	تعداد سوال: ۱۵	نام طراح سوال: خانم ملایی ۲۰۳۵۸۳۱۸
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳/۳	ساعت شروع امتحان:		* تذکر: فقط با خودکار آبی پاسخ دهید. استفاده از ماشین حساب ممنوع است * نمره: امضا دبیر		

بارم	سوالات	ردیف																
۱	<p><b>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</b> ( جواب مورد نظر را رنگ کنید )</p> <p>( الف ) متوازی الاضلاع محور تقارن دارد .  ( ب ) رابطه فیثاغورس برای همه مثلثها برقرار است .  ( ج ) احتمال یک پیشامد حتمی برابر با یک است .  ( د ) اندازه ی کمان مقابل زاویه ی مرکزی ۴۸ درجه برابر با ۲۴ است .</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱																
۱	<p><b>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</b></p> <p>( الف ) حاصل جمع دو بردار قرینه <input type="checkbox"/> میشود .  ( ب ) ۸ برابر عدد <math>(۲^۷)</math> به صورت تواندار برابر با <input type="checkbox"/> می شود . ( راه حل )  ( ج ) اختلاف بین حداکثر و حداقل دله های آماری <input type="checkbox"/> نام دارد .  ( د ) کمان روبروی قطر دایره <input type="checkbox"/> درجه است.</p>	۲																
۱	<p><b>در هر سوال گزینه ی صحیح را مشخص کنید.</b> ( گزینه مورد نظر را رنگ کنید )</p> <p>( الف ) کدامیک از حالت‌های زیر هم‌نهشتی مثلث نمی باشد؟</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۱) (ض ض ض)</td> <td><input type="checkbox"/> (۲) (ز ز ز)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۳) (ز ض ز)</td> <td><input type="checkbox"/> (۴) (ض ز ض)</td> </tr> </table> <p>( ب ) عدد <math>(\sqrt{19})</math> بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۱) ۳ و ۴</td> <td><input type="checkbox"/> (۲) ۵ و ۶</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۳) ۴ و ۵</td> <td><input type="checkbox"/> (۴) ۱ و ۲</td> </tr> </table> <p>( ج ) در پرتاب سه سکه به طور همزمان تعداد کل حالت‌های ممکن برابر با کدام گزینه میباشد؟</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۱) ۶</td> <td><input type="checkbox"/> (۲) ۴</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۳) ۱۲</td> <td><input type="checkbox"/> (۴) ۸</td> </tr> </table> <p>( د ) دایره ای که به ۶ کمان مساوی تقسیم شده اندازه ی هر کمان چند درجه است؟</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۱) ۶۰</td> <td><input type="checkbox"/> (۲) ۴۵</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> (۳) ۳۶</td> <td><input type="checkbox"/> (۴) ۹۰</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> (۱) (ض ض ض)	<input type="checkbox"/> (۲) (ز ز ز)	<input type="checkbox"/> (۳) (ز ض ز)	<input type="checkbox"/> (۴) (ض ز ض)	<input type="checkbox"/> (۱) ۳ و ۴	<input type="checkbox"/> (۲) ۵ و ۶	<input type="checkbox"/> (۳) ۴ و ۵	<input type="checkbox"/> (۴) ۱ و ۲	<input type="checkbox"/> (۱) ۶	<input type="checkbox"/> (۲) ۴	<input type="checkbox"/> (۳) ۱۲	<input type="checkbox"/> (۴) ۸	<input type="checkbox"/> (۱) ۶۰	<input type="checkbox"/> (۲) ۴۵	<input type="checkbox"/> (۳) ۳۶	<input type="checkbox"/> (۴) ۹۰	۳
<input type="checkbox"/> (۱) (ض ض ض)	<input type="checkbox"/> (۲) (ز ز ز)																	
<input type="checkbox"/> (۳) (ز ض ز)	<input type="checkbox"/> (۴) (ض ز ض)																	
<input type="checkbox"/> (۱) ۳ و ۴	<input type="checkbox"/> (۲) ۵ و ۶																	
<input type="checkbox"/> (۳) ۴ و ۵	<input type="checkbox"/> (۴) ۱ و ۲																	
<input type="checkbox"/> (۱) ۶	<input type="checkbox"/> (۲) ۴																	
<input type="checkbox"/> (۳) ۱۲	<input type="checkbox"/> (۴) ۸																	
<input type="checkbox"/> (۱) ۶۰	<input type="checkbox"/> (۲) ۴۵																	
<input type="checkbox"/> (۳) ۳۶	<input type="checkbox"/> (۴) ۹۰																	
<b>سوالات تشریحی</b>																		
۱/۵	<p>حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید .</p> <p>( الف ) <math>\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6}\right) \div \frac{5}{12} =</math></p> <p>( ب ) <math>\frac{15 \times (-12)}{(-36) \times 15} =</math></p>	۴																

	صفحه ی ۲	نام و نام خانوادگی :	کلاس :
۱	<p>به روش غربال اعداد اول از ( ۳۰ تا ۵۰ ) را بدست آورید . ( مراحل خط زدن به طور کامل انجام شود ) و اعداد اول را در خط پایین بنویسید .</p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> <p>اعداد اول = ( )</p>	۵	
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) با توجه به شکل‌های داده شده مقدار <math>X</math> را حساب کنید . ( <math>a \parallel b</math> ) موازیند .</p>  <p>ب)</p>	۶	
۰/۵	اندازه ی یک زاویه ی داخلی ۹ ضلعی منتظم را حساب کنید . ( فرمول و راه حل )	۷	
<p>۱/۵</p> <p>۶x<sup>۲</sup> - ۲xy = ..... ( ..... - ..... )</p>	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید .</p> <p>(ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید .</p>	۸	
<p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) اگر بردارهای <math>\vec{a} = \begin{bmatrix} -1 \\ +4 \end{bmatrix}</math> و <math>\vec{b} = 3i - 2j</math> باشند ، بردار <math>\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}</math> را حساب کنید .</p> <p>ب) معادله ی مختصاتی مقابل را حل کنید و مقدار <math>\vec{x}</math> را حساب کنید .</p> $4\vec{x} = \begin{bmatrix} -12 \\ +8 \end{bmatrix} =$ <p>ج) با توجه به بردارهای داده شده بردار <math>\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}</math> را رسم کنید .</p> 	۹	
<p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>الف) با توجه به همنهشتی دو مثلث مقدار <math>X</math> را حساب کنید .</p>  <p>ب) قطر مستطیل ( <math>X</math> ) را حساب کنید. ( قطر ، وتر مثلث قائم الزاویه میباشد )</p>	۱۰	

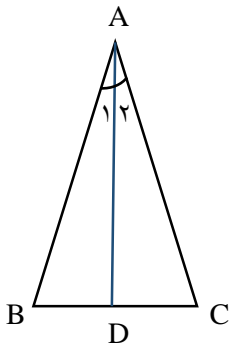
۱/۲۵

۱۱

در مثلث متساوی الساقین ABC نیمساز زاویه ی A رسم شده است .  
جاهای خالی را کامل کنید .

نشان دهید دو مثلث ABD و ACD هم نهشت هستند.

حالت هم نهشتی ( ..... )

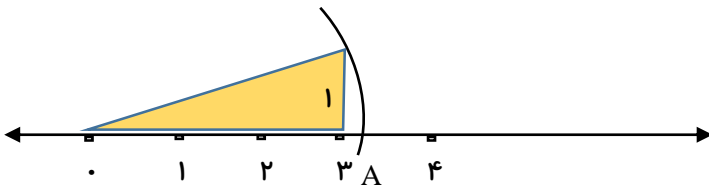


$$\left. \begin{array}{l} \hat{A}_1 = \dots\dots\dots \\ \dots\dots = \overline{AC} \\ \overline{AD} = \dots\dots \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ABD \cong \dots\dots\dots$$

۰/۲۵

۱۲

با توجه به شکل مقابل عدد A چه عددی است؟



۱/۵

۱۳

الف) حاصل عبارتهای زیر را به صورت توان دار بنویسید .

$$\frac{(x^2)^5 \times x^7}{x^{11}} =$$

$$6^7 \times 18^2 \times 3^7 =$$

ب) حاصل عبارتهای رادیکالی را بدست آورید .

۱/۵

$$1) \sqrt{2} \times \sqrt{18} =$$

$$2) \sqrt{16 + 9} =$$

$$3) \sqrt{50} = \dots\dots \sqrt{2}$$

۰/۲۵

۱۴

الف) جدول مقابل را کامل کنید .

فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	خط نشان	حدود دسته ها
۴۲	.....	.....	.....	$8 \leq x \leq 12$

۰/۵

ب) میانگین ۵ درس دانش آموزی ۱۸ شده ، مجموع نمرات او چند است؟

۱

ج) در پرتاب یک تاس و یک سکه احتمال اینکه در تاس ( عدد زوج ) و در سکه ( رو ) بیاید چقدر است؟

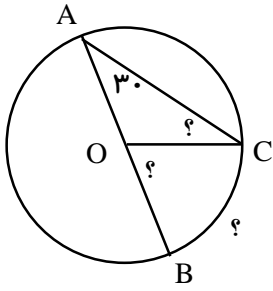
د) در پرتاب دو تاس به صورت همزمان احتمال اینکه اعداد رو شده مثل هم باشند چقدر است؟

با توجه به شکل‌های مقابل مقادیر خواسته شده را بدست آورید .

( الف )

$$\widehat{C\hat{O}B} = \dots\dots\dots \quad \widehat{BC} = \dots\dots\dots \quad \widehat{C} = \dots\dots\dots \text{ (زاویه)}$$

۱/۵

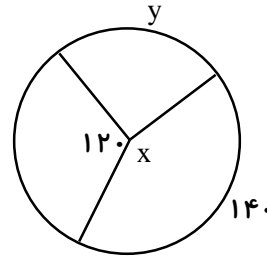


.۵

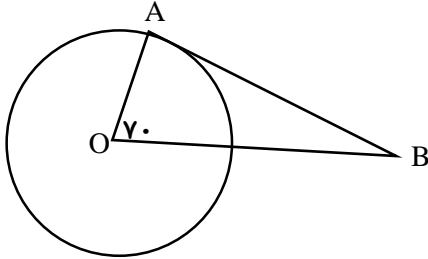
$$\widehat{x} = \dots\dots\dots \text{ (زاویه)}$$

( ب )

$$\widehat{y} = \dots\dots\dots \text{ (کمان)}$$



.۲۵



( ج ) اگر خط AB بر دایره مماس باشد ، زاویه B چند درجه است ؟

$$\widehat{B} = \dots\dots\dots \text{ (زاویه)}$$

۲۰

جمع نمرات

موفق و پیروز باشید \* ملایی

مهر آموزشگاه	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قم پاسخنامه سوالات نوبت دوم پایه هشتم		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس : ریاضی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴ / ۳ /		طاهره ملایی ۲۰۳۵۸۳۱۸	
	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان :	تعداد سوال : ۱۵	تعداد صفحات : ۲

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) نادرست      ب) نادرست      ج) درست      د) نادرست	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) صفر      ب) $2^{10}$ ج) دامنه تغییرات      د) ۱۸۰	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) ۲      ب) ۳      ج) ۴      د) ۱	۱
سوالات تشریحی		
۴	الف $\frac{-3 \times 3}{8 \times 3} + \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{-9 + 4}{24} = \frac{-5}{24} \times \frac{12}{5} = \frac{-1}{2}$ ب $\frac{15 \times (-12)}{(-36) \times 15} = \frac{1}{3}$	۱/۵
۵	( / مضارب ۲ ) ( / مضارب ۳ ) ( / مضارب ۵ ) ( / مضارب ۷ ) ۳۰ - ۳۱ - ۳۲ - ۳۳ - ۳۴ - ۳۵ - ۳۶ - ۳۷ - ۳۸ - ۳۹ - ۴۰ ۴۱ - ۴۲ - ۴۳ - ۴۴ - ۴۵ - ۴۶ - ۴۷ - ۴۸ - ۴۹ - ۵۰ اعداد اول ( ۳۱-۳۷-۴۱-۴۳-۴۷ )	۱
۶	الف $x = 40 + 50 = 90$ ب $5x - 2 = 18 \Rightarrow 5x = 20 \Rightarrow x = \frac{20}{5} = 4$	۲/۵ ۰/۵
۷	$\frac{(9-2) \times 180}{9} = 140$	۰/۵
۸	الف $x^2 + 3x - 3x - 9 \Rightarrow x^2 - 9$ ب $2x(3x - y)$	۱/۵
۹	الف $\vec{c} = \begin{bmatrix} -1 \\ +4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +2 \\ +2 \end{bmatrix}$ ب $\vec{x} = \begin{bmatrix} -12 \\ 4 \\ +8 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix}$ ج	۱/۲۵
۱۰	الف $2x + 6 = 10 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = \frac{4}{2} = 2$ ب $x^2 = 8^2 + 6^2 \Rightarrow 64 + 36 = 100 \Rightarrow \sqrt{100} = 10 = x$	۱/۵
۱۱	$\left. \begin{array}{l} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AB} = \overline{AC} \\ \overline{AD} = \overline{AD} \end{array} \right\} \text{ (ض ز ض)} \longrightarrow \Delta ABD \cong \Delta ACD$	۱/۲۵

۰/۲۵	$۳ \times ۳ = ۹$ و $۱ \times ۱ = ۱ \Rightarrow ۹ + ۱ = ۱۰ \Rightarrow \sqrt{۱۰} = A$	۱۲
۱/۵	الف $\frac{(x^۲)^۵ \times x^۷}{x^{۱۱}} = \frac{x^{۱۰} \times x^۷}{x^{۱۱}} = \frac{x^{۱۷}}{x^{۱۱}} = x^۶$	۱۳
۱/۵	۱) $\sqrt{۲} \times \sqrt{۱۸} = \sqrt{۳۶} = ۶$ ۲) $\sqrt{۱۶+۹} = \sqrt{۲۵} = ۵$ ۳) $\sqrt{۵۰} = \sqrt{۵^۲ \times ۲} = ۵\sqrt{۲}$	
۰/۲۵		الف) ۱۴
۱/۵	ب) $۱۸ \times ۵ = ۹۰$ ج) $S = ۲ \times ۶ = ۱۲ \Rightarrow \frac{۳}{۱۲}$ د) $S = ۶ \times ۶ = ۳۶ \Rightarrow \frac{۶}{۳۶}$	
۰/۲۵	BC=۶۰	۱۵
۱/۵	الف) $\hat{C} = ۳۰$ CÔB=۶۰	ب) $\hat{x} = ۱۴۰$ $\hat{y} = ۸۰$
		ج) $\hat{B} = ۹۰ - ۷۰ = ۲۰$
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید * ملایی