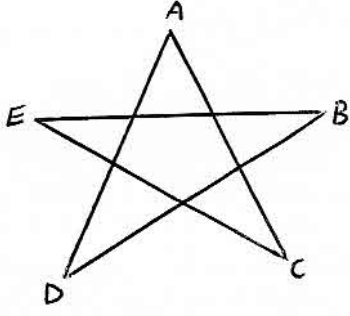
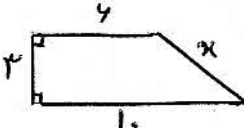
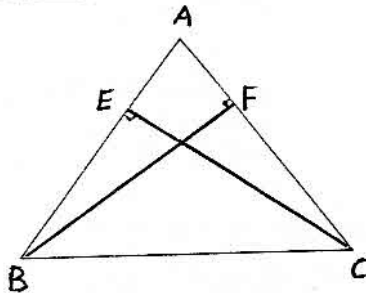


نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
نام کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	
نام دبیر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	ساعت شروع: ۸ صبح	
نام آموزشگاه:	مقام معظم رهبری: سال ۱۴۰۲ مهر تورم، رشد تولید	تعداد صفحه: ۴	
ردیف	صفحه اول سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲		
۱	جمله های درست را با " ✓ " و جمله های نادرست را با " × " مشخص کنید. (الف) احتمال برخورد یک دارت به هدف $\frac{3}{11}$ می باشد پس، احتمال برخورد نکردن دارت به هدف $\frac{7}{11}$ می باشد. () (ب) برای تقسیم دایره به ۶ کمان مساوی دهانه پرگار را به اندازه قطر دایره باز می کنیم. () (پ) وسط ضلع های یک مربع را به طور متوالی به هم وصل می کنیم چهار ضلعی بدست آمده مربع خواهد بود. ()		
۲	هریک از جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) در پرتاب ۳ بار یک سکه، احتمال اینکه حداقل دو بار سکه به پشت آید است. (ب) نصف 2^8 برابر است با (پ) برای اثبات (فاصله هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است) از حالت همنهشتی (.....) استفاده می شود.		
۳	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) معادله $(x-7)^8 \times (-x+4)^{70} \times (2x-14)^{60} = 0$ چند جواب دارد؟ (۱) ۲ جواب ☐ (۲) ۳ جواب ☐ (۳) ۴ جواب ☐ (۴) ۶ جواب ☐ (ب) در شکل روبه رو کدام بردار، برآیند بقیه بردارهاست؟ (۱) ☐ b (۲) ☐ c (۳) ☐ e (۴) ☐ a 		
۴	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} =$ $-3 - 6 - 9 - 12 - \dots - 300 =$ $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 40^2 =$ $-3 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{5}}} =$		

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
نام کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	مهر آموزش
نام دبیر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳
نام آموزشگاه:	مقام معظم رهبری: سال ۱۴۰۲ بهار تورم، رشد تولید	ساعت شروع: ۸ صبح
		تعداد صفحه: ۴
ردیف	صفحه دوم سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲	
۵	الف. تعداد اعداد اول کوچکتر از ۲۰ که نسبت به ۲۰ اولند را بدست آورید. ب. مجموع مربعات دو عدد اول ۸۴۵ شده است، آن دو عدد را بدست آورید. پ. اعداد ۱ تا n را نوشته و روش غربال را به کار می بریم. اگر ۳۱ آخرین عدد اول باشد که مضارب آن را خط زده ایم، بیشترین مقدار n چقدر است؟	
۶	الف. در شکل زیر مجموع زاویه های $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E}$ را بدست آورید.  ب. در ۱۰ ضلعی منتظم نسبت اندازه زاویه داخلی به اندازه زاویه خارجی را بدست آورید.	
۷	الف. عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(2x - 5)^2 =$ ب. عبارت های جبری زیر را تجزیه کنید. $-8x^3y^5 - 4x^2y^7 =$ $(x + 1)^2 - 3(x + 1) =$ پ. برای مساله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید. در کلاسی اگر هر نیمکت ۳ نفر بنشینند برای ۶ نفر جا نمی ماند و اگر روی هر نیمکت ۴ نفر بنشینند ۲ نیمکت خالی می ماند. این کلاس چند دانش آموز و چند نیمکت دارد؟	

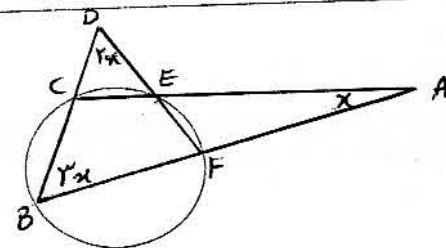
ادامه سوالات در صفحه بعد.

مهر آموزشگاه	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳ ساعت شروع: ۸ صبح تعداد صفحه: ۴	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده مقام معظم رهبری: سال ۱۴۰۲ بهار تورم، رشد تولید	نام خانوادگی: نام کلاس: نام دبیر: نام آموزشگاه:	
بارم	صفحه سوم سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲			ردیف
۱	الف. اگر $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3a-6 \\ b-1 \end{bmatrix}$ و $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -9 \end{bmatrix}$ باشد مقدار a و b را بدست آورید. ب. از تساوی زیر مقدار m و n را بدست آورید. $(3m-8)\vec{i} + \frac{3}{5}\begin{bmatrix} -10 \\ 15 \end{bmatrix} = (m+n)\vec{j} - 4\vec{i}$ پ. اگر دو نقطه $\begin{bmatrix} 3x-4 \\ y+1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} x-7 \\ y+4 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها قرینه باشند، مقدار $x+y$ را بدست آورید.			۸
۱	الف. ثابت کنید اگر m و n دو عدد طبیعی و $m > n$ آنگاه $m^2 + n^2$ طول وتر مثلث قائم الزاویه ای است که اضلاع آن $2mn$ و $m^2 - n^2$ هستند. ب. مقدار x را در شکل زیر پیدا کنید. 			۹
۱	ثابت کنید در مثلث متساوی الساقین ارتفاع های وارد بر ساق با هم برابرند. 			۱۰

ادامه سوالات در صفحه بعدی

نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	مدت پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
نام کلاس :	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳	
نام دبیر :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	ساعت شروع : ۸ صبح	
نام آموزشگاه :	مقام معظم رهبری : سال ۱۴۰۲ بهار تورم ، رشد تولید	تعداد صفحه : ۴	

صفحه چهارم سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲

۱۱	الف. حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید. $9^5 \times 27 =$ $4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7 =$ $2^5 \times 2^2 \times 3^7 \times 6^3 =$ ب. به مرکز O و شعاع OB کمانی می زنیم ، نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟	۰/۷۵ /۵												
۱۲	الف. معدل نمره های هما در ۱۲ درس ۱۸ شده است اگر از همه ی درس های او ۵/۵ کم کنیم ، معدل جدید چقدر می شود ؟ ب. جدول آماری زیر را کامل کرده و سپس میانگین را محاسبه کنید.	۰/۵ ۱/۲۵												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>فرآوانی × مرکز دسته ها</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فرآوانی</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۲</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>$6 \leq X < 12$</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>۶</td> <td>$12 \leq X \leq 18$</td> </tr> </tbody> </table> = میانگین ج. دو تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال اینکه اعداد روی هر دو تاس عددی اول باشند چقدر است ؟	فرآوانی × مرکز دسته ها	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته ها	۷۲			$6 \leq X < 12$			۶	$12 \leq X \leq 18$	۰/۵
فرآوانی × مرکز دسته ها	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته ها											
۷۲			$6 \leq X < 12$											
.....		۶	$12 \leq X \leq 18$											
۱۳	در شکل های زیر مقادیر مجهول را پیدا کنید.	۱												
														
۱۴	در شکل زیر مقدار x را بدست آورید.	۱												
														
موفق باشید														

- ۱- الف. x و $2x$ ب. x و $2x$ ج. $\sqrt{x}$ و $2x$
- ۲- الف. $\frac{x}{2}$ و $2x$ ب. 2^x و $2x$ ج. $\log(x)$ و $2x$
- ۳- الف. $\log(x)$ ب. $\log(x^2)$ ج. $\log(x)$

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

$$= 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

$$-1^2 - 2^2 - 3^2 - 4^2 - \dots - 10^2 = -(1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + 10^2) = -\left(\frac{10 \times 11 \times 21}{6}\right) = -1510$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 = \frac{10(10+1)(2 \times 10+1)}{6} = \frac{10 \times 11 \times 21}{6} = 385$$

$$-1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{3}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{4}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{5}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{6}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{7}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{8}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{9}} = -1^2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{10}} = -1^2 + \frac{10}{9} = \frac{1}{9}$$

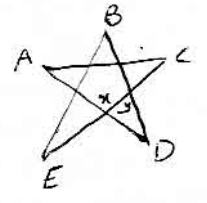
۴- الف. هشت تا $\rightarrow 20$

ب. $x^2 + 4 = 1850$
 $x^2 = 1850 - 4 = 1846$
 $x = 43$

ج. $17, 19, 11, 9, 7, 5, 3, 1$

د. $17 \times 19 = 323$
 $323 - 1 = 322$

۵- الف



$A + x + C = 180$
 $x = y + D$

$A + y + D + C = 180$
 $y = B + E$

$A + B + E + D + C = 180$

ب. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{180(n-2)}{n}$

ج. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{180(n-2)}{n}$

د. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{180(n-2)}{n}$

۶- الف

ب. $3x + 7 = 4(x - 2)$
 $3x + 7 = 4x - 8$
 $7 + 8 = 4x - 3x$
 $15 = x$

ج. $(x-5)^2 = x^2 - 10x + 25$

د. $(x+1)(x+1-1) = (x+1)(x-1) = x^2 - 1$

$$\begin{bmatrix} m-1 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -f \\ m+n \end{bmatrix}$$

$$m-4-4 = -f \quad 9 = m+n$$

$$m = 1$$

$$m = \frac{1}{r}$$

ro

$$9 = \frac{1}{r} + n$$

$$9 - \frac{1}{r} = n$$

$$\frac{1}{r} = n$$

$$ro \Rightarrow A + \vec{AB} = B$$

$$ro \Rightarrow \begin{bmatrix} -2 \\ r \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} r \\ -9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r-7 \\ b-1 \end{bmatrix}$$

$$-1 = r-7$$

$$\delta = r-7$$

$$ro \Rightarrow \frac{\delta}{r} = a$$

$$-1 = b-1$$

$$-4 = b$$

ro

$$x - v = rx - f \quad y + 1 = -y - f$$

$$ro \Rightarrow \frac{-f}{r} = x$$

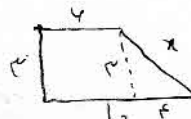
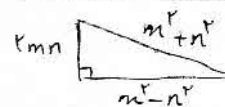
$$ro \Rightarrow \frac{y}{r} = -\frac{f}{r}$$

$$x + y = \frac{-f}{r} + \frac{-f}{r} = \frac{-2f}{r}$$

$$(m^r + n^r)^r = (r m n)^r + (m^r - n^r)^r$$

$$ro \Rightarrow m^r + r m^r n^r + n^r = r m^r n^r + m^r - r m^r n^r + n^r$$

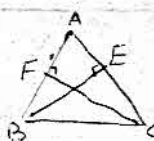
$$\checkmark r m^r n^r = r m^r n^r$$



$$x^2 + y^2 = 17 \rightarrow ro$$

$$x^2 = 10$$

$$x = 3 \rightarrow ro$$



$$E, F = 9$$

$$ro \Rightarrow \hat{A} = \hat{A}$$

$$ro \Rightarrow AC = AB$$

$$\Rightarrow \hat{AEB} \cong \hat{AFC} \Rightarrow CF = BE$$

$$(ro)$$

ro

$$x^r, x^r, x^r, x^r, x^r$$

$$x, x^r, x^r$$

$$ro \Rightarrow x^r, x^r, x^r, x^r, x^r$$

$$A = \frac{-f}{r} + \sqrt{a}$$

$$\frac{17r}{1r} = 11, 0v$$

7 < x < 10	ro
11 < x < 12	ro
10	ro
9	ro

$$11 \times 11 = 121$$

$$11 \times 10 = 110$$

$$ro \Rightarrow 11 \times 11 = 121$$

$$ro \Rightarrow 11 \times 11 = 121$$

$$ro \Rightarrow 9$$

$$ro \Rightarrow 9$$

$$\hat{x} = 11 - 11 = 0$$

$$\hat{A} = 11, \hat{B} = 11, \hat{C} = 11$$



12, 1, 1, 4

$$ro \Rightarrow \hat{C} + \hat{F} = 11$$

$$ro \Rightarrow \hat{C} = 11 - f$$

$$ro \Rightarrow \hat{F} = 11 - \delta$$

$$11 - \delta + 11 - \delta = 11$$

$$22 - 2\delta = 11$$

$$22 - 11 = 2\delta$$

$$11 = 2\delta$$

$$\frac{11}{2} = \delta \approx 5.5 \rightarrow ro$$