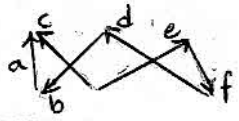
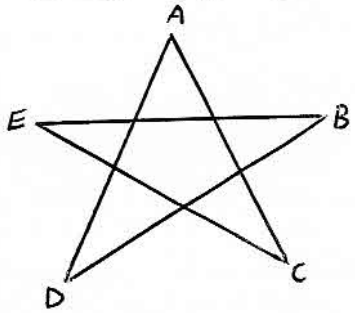
نام ونام خانوادگی:	بسمه تعالی	مدت پاسخگویی :۱۲۰دقیقه	مهر آموزشگاه
نام کلاس:.....	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۳/۱۳	
نام دبیر :.....	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان نقده	ساعت شروع : ۸ صبح	
نام آموزشگاه :.....	مقام معظم رهبری : سال ۱۴۰۲ مهار تورم ، رشد تولید	تعداد صفحه :۴	

ردیف	صفحه اول سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲	بارم
۱	جمله های درست را با " ✓ " و جمله های نادرست را با " × " مشخص کنید. الف) احتمال برخورد یک دارت به هدف $\frac{۳}{۱۱}$ می باشد پس ، احتمال برخورد نکردن دارت به هدف $\frac{۷}{۱۱}$ 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. ( )	./۷۵
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 $۲^{۸}$ 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. .	./۷۵
۳	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) معادله $(۲x-۱۴)^{۶۰}\times(-x+۴)^{۷۰}\times(x-۷)^{۸۰}=۰$ چند جواب دارد ؟ ۱) ۲ جواب ☐ ۲) ۳ جواب ☐ ۳) ۴ جواب ☐ ۴) ۶ جواب ☐ ب) در شکل روبرو کدام بردار ، برآیند بقیه بردارهاست ؟  ۱) b ☐ ۲) c ☐ ۳) e ☐ ۴) a ☐	./۵
۴	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۶}+\frac{۱}{۱۲}+\frac{۱}{۲۰}+\frac{۱}{۳۰}+\frac{۱}{۴۲}=$ $-۳-۶-۹-۱۲-.....-۳۰۰=$ $۱^{۲}+۲^{۲}+۳^{۲}+.....+۴۰^{۲}=$ $-۳+\frac{۱}{۱-\frac{۱}{۲-\frac{۱}{۵}}}=$	۲

ادامه سوالات در صفحه بعدی

www-kanoon-ir

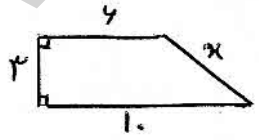
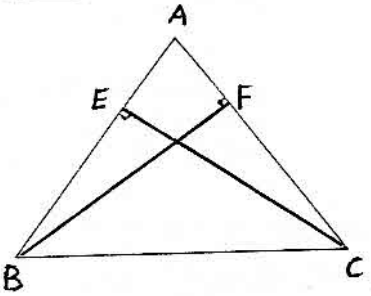
نام ونام خانوادگی:	بسمه تعالی	مدت پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه	مهر آموزش
نام کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۳/۱۳	
نام دبیر :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	ساعت شروع : ۸ صبح	
نام آموزشگاه :	مقام معظم رهبری : سال ۱۴۰۲ مهار تورم ، رشد تولید	تعداد صفحه :۴	

ردیف	صفحه دوم سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲	بارم
۵	الف . تعداد اعداد اول کوچکتر از ۲۰ که نسبت به ۲۰ اولند را بدست آورید .	./۵
	ب. مجموع مربعات دو عدد اول ۸۴۵ شده است ، آن دو عدد را بدست آورید .	./۵
	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 ؟	./۵
۶	الف . در شکل زیر مجموع زاویه های $\hat{A}+\hat{B}+\hat{C}+\hat{D}+\hat{E}$ را بدست آورید. 	./۷۵
	ب . در ۱۰ ضلعی منتظم نسبت اندازه زاویه داخلی به اندازه زاویه خارجی را بدست آورید.	./۷۵
۷	الف . عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(2x-5)^2=$	./۷۵
	ب . عبارت های جبری زیر را تجزیه کنید. $-8x^3y^5-4x^2y^7=$ $(x+1)^2-3(x+1)=$	۱/۲۵
	پ . برای مساله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید . در کلاسی اگر روی 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 ؟	./۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعدی

www-kanoon-ir

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

ردیف	صفحه سوم سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲	بارم
۸	الف . اگر $A=\begin{bmatrix}-۴\\۲\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۳a-۶\\b-۱\end{bmatrix}$ و $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}۳\\-۹\end{bmatrix}$ باشد مقدار a و b را بدست آورید.	۱
	ب . از تساوی زیر مقدار m و n را بدست آورید. $(۳m-۸)\vec{i}+\frac{۳}{۵}\begin{bmatrix}-۱۰\\۱۵\end{bmatrix}=(m+n)\vec{j}-۴\vec{i}$	./۵
	پ . اگر دو نقطه $\begin{bmatrix}۳x-۴\\y+۱\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}x-۷\\y+۴\end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها قرینه باشند ، مقدار $x+y$ را بدست آورید.	./۷۵
۹	الف . ثابت کنید اگر m و n دو عدد طبیعی و $m>n$ آنگاه $m^۲+n^۲$ طول وتر مثلث قائم الزاویه ای است که اضلاع آن $۲mn$ و $m^۲-n^۲$ هستند .	۱
	ب . مقدار x را در شکل زیر پیدا کنید. 	./۵
۱۰	ثابت کنید در مثلث متساوی الساقین ارتفاع های وارد بر ساق با هم برابرند. 	۱

ادامه سوالات در صفحه بعدی

www-kanoon-ir

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 مهار تورم ، رشد تولید	تعداد صفحه :۴	

صفحه چهارم سوالات ریاضی هشتم متوسطه اول خرداد ماه ۱۴۰۲

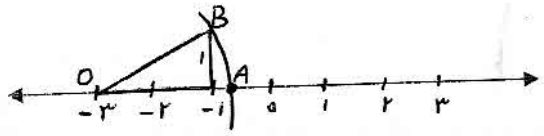
۱۱ الف. حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید. ۰/۷۵

$۹^۵ \times ۲۷ =$

$۴^۷ + ۴^۷ + ۴^۷ + ۴^۷ =$

$۲^۵ \times ۲^۲ \times ۳^۷ \times ۶^۳ =$

ب . به مرکز O و شعاع OB کمانی می زنیم ، نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟ ./۵



۱۲ الف . معدل نمره های هما در ۱۲ درس ۱۸ شده است اگر از همه ی درس های او ۰/۵ کم کنیم ، معدل جدید چقدر می شود ؟ ./۵

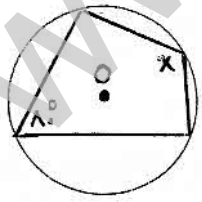
ب . جدول آماری زیر را کامل کرده و سپس میانگین را محاسبه کنید. ۱/۲۵

حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته ها
$۶ \leq X < ۱۲$	.....	.....	۷۲
$۱۲ \leq X \leq ۱۸$	۶	.....	.....

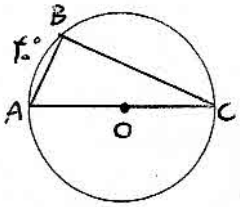
میانگین = ...

ج . دو تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال اینکه اعداد روی هر دو تاس عددی اول باشند چقدر است ؟ ./۵

۱۳ در شکل های زیر مقادیر مجهول را پیدا کنید. ۱



x =

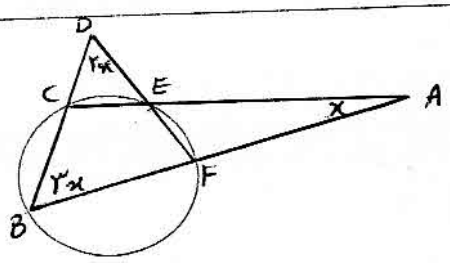


$\hat{A} =$

$\hat{B} =$

$\hat{C} =$

۱۴ در شکل زیر مقدار x را بدست آورید. ۱



موفق باشید

www-kanoon-ir

به نام خدا — ریزبارم ریاضی پایه هشتم — فرزانگان نقده — ۱۴۰۲/۳/۱۳ : تاریخ امتحان

۱ - الف. ✗ ۰/۲۵ — ب. ✗ ۰/۲۵ — پ. ✓ ۰/۲۵

۲ - الف. $\frac{4}{8}$ ۰/۲۵ — ب. 2^7 ۰/۲۵ — پ. (وز) ۰/۲۵

۳ - الف. گزینه ۱ (۲ جواب) ۰/۲۵ — ب. گزینه ۲ (C) ۰/۲۵

۴ - $\frac{1}{1\times2}+\frac{1}{2\times3}+\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\frac{1}{5\times6}+\frac{1}{6\times7}=\frac{1}{1}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{7}$ ۰/۲۵

$=1-\frac{1}{7}=\frac{7-1}{7}=\frac{6}{7}$ ۰/۲۵

$-3-6-9-12-\dots-300=-(3+6+9+12+\dots+300)=-(\underbrace{100\times\frac{303}{2}}_{0/25})=-15150$ ۰/۲۵

$1^2+2^2+3^2+\dots+40^2=\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}=\frac{40(41)(81)}{6}=22140$ ۰/۲۵ ۰/۲۵

$-3+\frac{1}{1-\frac{1}{2-\frac{1}{5}}}=-3+\frac{1}{1-\frac{1}{\frac{9}{5}}}=-3+\frac{1}{1-\frac{5}{9}}=-3+\underbrace{\frac{1}{\frac{4}{9}}}_{0/25}=-3+\frac{9}{4}=\frac{-12+9}{4}=\frac{-3}{4}$ ۰/۲۵

۵ - الف. هشت تا ← ۰/۲۵

۱، ۳، ۷، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹

ب. $x^2+4=845$

$x^2=845-4=841$

$x=29$ ، 2 ۰/۲۵ ۰/۲۵

پ. $31 \xrightarrow{\text{عدد اول بعد}} 37 \xrightarrow{\text{مجذور}} 37\times37=1369$ ۰/۲۵

n بیشترین مقدار $=1369-1=1368$ ۰/۲۵

۶ - الف.



$A+x+C=180$ ، زاویه خارجی $x=y+D$ ۰/۲۵ ⇝ $A+y+D+C=180$ ، زاویه خارجی $y=B+E$ ۰/۲۵ ⇝ $A+B+E+D+C=180$ ۰/۲۵

ب. زاویه داخلی $\frac{(n-2)\times180}{n}$ ۰/۲۵ ، زاویه خارجی $\frac{360}{n}$ ۰/۲۵

$\left(\frac{\frac{(n-2)\times180}{n}}{\frac{360}{n}}\right)=\frac{n(n-2)\times180}{n(360)}=\frac{n-2}{2}=\frac{10-2}{2}=$

نسبت $=\frac{8}{2}=4$ ۰/۲۵

۷ - الف. $(2x-5)^2=4x^2-20x+25$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

ب. $(x+1)(x+1-3)=(x+1)(x-2)$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\Big\}\ -4x^2y^5(2x+y^2)$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

پ. $3x+6=4(x-2)$ ۰/۲۵

$3x+6=4x-8$

$6+8=x$

نیمکت $14=x$ ۰/۲۵ ⇝ $\underset{42}{3\times14}+6=48$ دانش‌آموز ۰/۲۵

www-kanoon-ir

۸. الف

$\overset{\curvearrowright}{A} + \overrightarrow{AB} = B$ ۰/۲۵

$\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3a-6 \\ b-1 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵

$-1 = 3a-6$ $\quad$ $-7 = b-1$

$5 = 3a$ $\quad$ $-6 = b$ ۰/۲۵

$\frac{5}{3} = a$ ۰/۲۵

ب

$\begin{bmatrix} 3m-8 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ m+n \end{bmatrix}$

$3m - 8 - 6 = -4$ $\quad$ $9 = m+n$

$3m = 10$ $\quad$ $9 = \frac{10}{3} + n$

$m = \frac{10}{3}$ ۰/۲۵ $\quad$ $9 - \frac{10}{3} = n$

$\frac{17}{3} = n$ ۰/۲۵

پ

$x - 7 = 3x - 4$ $\quad$ $y + 1 = -y - 4$

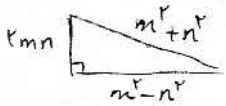
$-3 = 2x$ $\quad$ $2y = -5$

$-\frac{3}{2} = x$ ۰/۲۵ $\quad$ $y = -\frac{5}{2}$ ۰/۲۵

$x + y = -\frac{5}{2} + \frac{-3}{2} = \frac{-8}{2} = -4$ ۰/۲۵

---

۹. الف

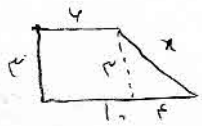


$(m^2+n^2)^2 = (2mn)^2 + (m^2-n^2)^2$ ۰/۲۵

$\cancel{m^4} + 2m^2n^2 + \cancel{n^4} = 4m^2n^2 + \cancel{m^4} - 2m^2n^2 + \cancel{n^4}$ ۰/۲۵

$2m^2n^2 = 2m^2n^2$ ۰/۲۵

ب

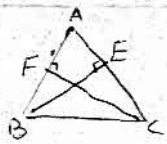


$x^2 = 9 + 16 \leftarrow$ ۰/۲۵

$x^2 = 25$

$x = 5 \leftarrow$ ۰/۲۵

۱۰.



$E = F = 90$

$\hat{A} = \hat{A}$ ۰/۲۵ $\Rightarrow$ $\overset{\triangle}{AEB} \cong \overset{\triangle}{AFC}$ $\Rightarrow$ $CF = BE$

$AC = AB$ ۰/۲۵ $\quad$ (وز) ۰/۲۵ $\quad$ ۰/۲۵

---

۱۱. الف

$9^5 \times 27 = 3^{10} \times 3^3 = 3^{13}$ ۰/۲۵ $\quad$ $4 \times 4^7 = 4^8$ ۰/۲۵ $\quad$ $2^7 \times 3^7 \times 6^3 = 6^7 \times 6^3 = 6^{10}$ ۰/۲۵

ب

$A = -3 + \sqrt{5}$ ۰/۲۵ $\quad$ ۰/۲۵

---

۱۲. الف

$12 \times 18 = 216$

$12 \times 0/5 = 6$

۰/۲۵ $\rightarrow 216 - 6 = 210$

۰/۲۵ $\rightarrow 210 \div 12 = 18$

ب

$6 \le x < 12$	8	9	
$12 \le x < 18$	۰/۲۵	15	90

۰/۲۵ $\quad$ ۰/۲۵ $\quad$ ۰/۲۵

میانگین $= \frac{162}{14} = 11/57$ ۰/۲۵

ج

۰/۲۵ $\rightarrow \frac{9}{36}$ ۰/۲۵

۱۳.

$\hat{A} = 70$ ۰/۲۵ , $\hat{B} = 90$ ۰/۲۵ , $\hat{C} = 20$ ۰/۲۵

$\hat{x} = 180 - 80 = 100$ ۰/۲۵

۱۴.

$\hat{C} + \hat{F} = 180$ ۰/۲۵

$\hat{C} = 180 - 4x$ ۰/۲۵

$\hat{F} = 180 - 5x$ ۰/۲۵

$180 - 4x + 180 - 5x = 180$

$360 - 9x = 180$

$360 - 180 = 9x$

$180 = 9x$

$\frac{180}{9} = x \rightarrow x = 20$ ۰/۲۵

فاطمه مرشد

۱۴۰۲/۳/۶