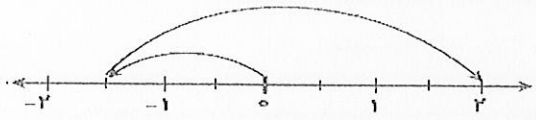
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	آزمون نوبت اول	
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۹	
پایه تحصیلی: هشتم	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	مدت آزمون: ۸۰دقیقه	
شماره کلاس:	دبیرستان نمونه دولتی امام رضا(ع)	ساعت برگزاری: ۸ صبح	
درس: ریاضیات	متوسطه اول	تعداد صفحات: ۴صفحه	

« علم بهترین راهنماست » حضرت علی(ع)

ردیف	سوالات	بارم
۱	جمله های درست را با «ص» و نادرست را با «غ» مشخص کنید. الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. ص ☑ غ ☐ ب)مجذور هر عدد اول عددی اول است. ص ☐ غ ☑ ج) جمله $-x^2y$ با جمله $2yx^2$ متشابه است. ص ☑ غ ☐ د) اگر وسط اضلاع یک مستطیل را متوالی به هم وصل کنیم، چهار ضلعی حاصل یک مستطیل است.ص ☑ غ ☐	۱
۲	جاهای خالی جمله های زیر را با نوشتن عدد یا عبارت مناسب، کامل کنید. الف) نصف هر عدد گویای منفی از خود آن عدد ..کوچکتر..... است. ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۹ ضلعی .....۱۲۶۰..... درجه است. ج) مساحت مربعی به ضلع $3y$ به صورت .....$9y^2$..... است . د)با توجه به سه خط a و b و c نتیجه می گیریم $\left.\begin{matrix} a \perp c \\ a \perp b \end{matrix}\right\} \Rightarrow$ .....$b \parallel c$.....	۱
۳	گزینه جواب را با زدن علامت (×) مشخص کنید. الف) هر عددی را بتوان به صورت $\frac{a}{b}$ که در آن a و b دوعدد صحیح و $b \neq 0$ نوشت عددی ..... است. ۱) طبیعی ☐ ۲) اول ☐ ۳) صحیح ☐ ۴) گویا ☑ ب) تعداد اعداد مرکب کمتر از ۲۵ ، برابر است با ۹ ، تعداد اعداد اول کدام گزینه است؟ ۱) ۱۴ ☑ ۲) ۱۵ ☐ ۳) ۹ ☐ ۴) ۱۶ ☐ ج) با کدام شکل نمی توان فقط با یک نوع ، کاشی کاری نمود ؟ ۱)هشت ضلعی منتظم ☑ ۲) مستطیل ☐ ۳) شش ضلعی منتظم ☐ ۴) مربع ☐ د) با توجه به ماشین مقابل مقدار x کدام گزینه است؟ ۱) ۲- ☐ ۲) ۷ ☐ ۳) ۱- ☐ ۴) ۱ ☑ $-2 \longrightarrow \boxed{-3x+1} \longrightarrow$	۱
۴	در مربع ها علامت + یا − را طوری قرار دهید که حاصل کمترین مقدار ممکن گردد(محاسبه لازم نیست). $(-14) \square (+9) \boxplus (-23+2) =$	۰/۵

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۵	برای محور زیر، یک جمع با عددهای گویا بنویسید. $\frac{-۳}{۲} + \frac{۷}{۲} = ۲$ 	۰/۷۵
۶	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید(راه حل نوشته شود). الف) $-۱۲-۶\div۲= -۱۲-۳=-۱۵$ ب) $۱+۲+۳+.....+۴۸+۴۹+۵۰= ۵۱\times\frac{۵۰}{۲}=۱۲۷۵$ تعداد اعداد: $\frac{۵۰-۱}{۱}+۱=۵۰$ ج) $-۳^۳\frac{۳}{۵}\times(\frac{۷^۲}{۶\times۳}-\frac{۱}{۱۸})= \frac{-۱۸}{۵}\times(\frac{۲۱-۱}{۱۸})=-\frac{۱۸}{۵}\times\frac{۲۰}{۱۸}=-۴$ د) $۱+\frac{۱}{۱+\frac{۱}{۲}}=۱+\frac{۲}{۳}=\frac{۵}{۳}$	۰/۵ ۰/۷۵ ۱ ۱
۷	الف) در اعداد زیر دور اعداد مرکب خط بکشید. $۹۱=۱۳\times۷$ $۱۲۴=۱۲۴\times۱۲۳^۰$ $۱۴۳=۱۱\times۱۳$ ۹۱ ، ۶۷ ، $۱۲۳^۷$ ، ۱۴۳ ، ۳۱ ، ۱ ب) دو عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند. (۳۸,۲۵)=۱ ج)سه برابر مجموع دو عدد اول ۹۹شده است، آن دو عدد را پیدا کنید. $۳(۲+\bigcirc)=۹۹$ $۲+\bigcirc=۳۳$ $\bigcirc=۳۱$ اعداد ۲ و ۳۱	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۸	اگر از روش غربال برای تعیین اعداد اول از ۱ تا ۱۰۰ استفاده کنیم ، آنگاه به سؤال های زیر پاسخ دهید : الف) در مرحله حذف مضارب ۳ اولین مضرب ۳ که خط می خورد چند است؟ عدد ۹ ب) در مرحله حذف مضارب ۵ سومین مضرب ۵ که خط می خورد چند است؟ عدد ۵۵ ج) آخرین عدد ی که خط می خورد ، کدامین عدد است؟ عدد ۹۱ د) برای تعیین همهٔ اعداد اول ، خط زدن اعداد را تا مضرب های کدام عدد ، باید ادامه بدهیم؟ عدد ۷	۱

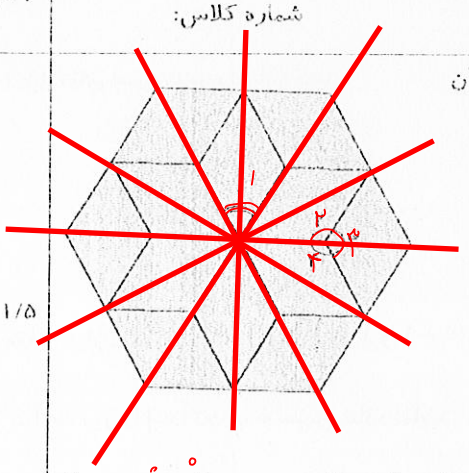
www-kanoon-ir

ردی | ادامه سوالات | بارم

ف | نام و نام خانوادگی: | شماره کلاس:

۹ — ۱/۵

شکل مقابل با یک نوع چهارضلعی کاشی کاری شده است. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) این شکل چند محور تقارن دارد؟ ۶ محور تقارن

د) آیا این شکل مرکز تقارن دارد؟ بله

ج) چهار ضلعی ها از چه نوعی است؟ نام ببرید. لوزی

ب) اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.

$\hat{۱} = \frac{۳۶۰^\circ}{۶۰} = ۶۰^\circ$ $\hat{۲} = ۱۲۰^\circ$ $\hat{۲} + \hat{۳} + \hat{۴} = ۳۶۰^\circ$

۱۰ — ۰/۷۵

در شکل مقابل بخشی از یک مدال قدیمی شکسته در یک موزه که به صورت چند ضلعی منتظم بوده را می بینید تعداد ضلع های این مدال را بدست آورید.



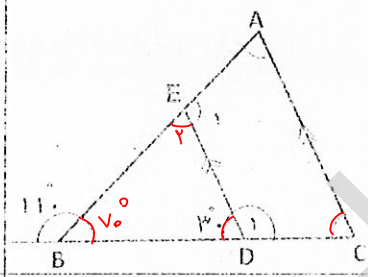
$\frac{(n-۲)\times ۱۸۰^\circ}{n} = ۱۴۴^\circ$

$۱۴۴n = ۱۸۰n - ۳۶۰$

$۳۶n = ۳۶۰ \Longrightarrow n = \frac{۳۶۰}{۳۶} = ۱۰$

۱۱ — ۱

در شکل زیر دو خط AC و ED موازی هستند. مقدار زاویه خواسته شده را بدست آورید.



$\hat{C} = \hat{D} = ۳۰^\circ$ $\hat{A} = \hat{E}_۲ = ۸۰^\circ$ $\hat{D}_۱ = ۱۸۰^\circ - ۳۰^\circ = ۱۵۰^\circ$ $\hat{E}_۱ = ۱۸۰^\circ - \hat{E}_۲ = ۱۰۰^\circ$

$\hat{E}_۲ = ۱۸۰^\circ - (۷۰^\circ + ۳۰^\circ) = ۸۰^\circ$

۱۲ — ۰/۷۵ — ۰/۷۵ — ۰/۷۵

با تشکیل معادله، مقدار x ، y ، z را در هر یک از شکل های زیر به دست آورید. (راه حل ها نوشته شود)

الف) لوزی $y = ۱$

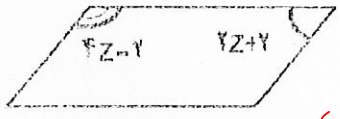


$۵y + ۱۳ = ۱۸$

$۵y = ۵$

$y = ۱$

ب) متوازی الاضلاع



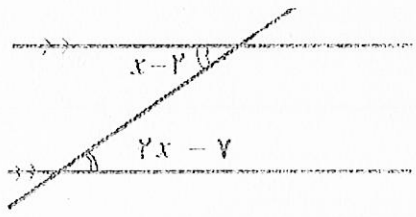
$z = ...$

$۴z - ۲ + ۲z + ۲ = ۱۸۰^\circ$

$۶z = ۱۸۰^\circ$

$z = \frac{۱۸۰^\circ}{۶} = ۳۰^\circ$

ج) خطوط موازی



$x = ۵$

$x - ۲ = ۲x - ۷$

$۷ - ۲ = x$

$x = ۵$

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۱۳	الف) عبارتهای جبری زیر را ساده کنید. $۶(x^۲-y^۲)-۵x^۲+y-۲y^۲ = ۶x^۲-۶y^۲-۵x^۲+y-۲y^۲ = x^۲-۸y^۲+y$ $(a+۴b)(-۳b-۳a) = -۳ab-۳a^۲-۱۲b^۲-۱۲ab = -۱۵ab-۳a^۲-۱۲b^۲$ ب) مقدار عبارت مُقابل را به ازای $x=۲$ و $y=-۱$ بدست آورد. $yx^۲-۳x =$ $-۱\times۲^۲-۳\times۲ = -۴-۶ = -۱۰$ ب) عبارت زیر را ابتدا تجزیه و سپس ساده نمایید. $\frac{۴ax-۴a}{x^۲-x} = \frac{۴a\cancel{(x-۱)}}{x\cancel{(x-۱)}} = \frac{۴a}{x}$	۰.۷۵ ۱ ۰.۷۵ ۱
۱۴	به صورت جبری نشان دهید مجموع دو عدد زوج، زوج می شود. $\underbrace{۲q}_{\text{عدد زوج اول}}+\underbrace{۲q'}_{\text{عدد زوج دوم}} = ۲\underbrace{(q+q')}_{p} = ۲p \rightarrow$ عدد زوج	۰/۵
	جمع بارم	۲۰ نمره

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	امضا:

با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان **طراح سوال: محبوبه یعقوبی**