سوالات درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی اداره سنجش آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اشنویه **دبیرستان شهدای صوفیان**	**وقت آزمون: ۷۵ دقیقه**	مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:		**ساعت برگزاری: ۱۴**	
پایه تحصیلی: هشتم		**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹**	
نوبت اول-دی ماه ۱۴۰۲		**تعداد سوال: ۱۴**	**تعداد صفحه: ۳**

ردیف	☺ دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفا سوالات را به دقت بخوانید، سپس جواب آنها را خوانا و خوش خط در این برگه بنویسید.☺	بارم
۱	**جمله درست را با نماد ✓ و نادرست را با نماد × مشخص کنید.** الف) تنها عدد ی که معکوس ندارد صفر است. ☐ ب) کوچکترین عدد اول عدد یک است. ☐ ج) در روش غربال اعداد بین ۱ تا ۵۰ اولین مضرب ۵ که خط می خورد عدد ۱۵ است. ☐ د) مربع نوعی مستطیل است. ☐	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.** الف) اگر a و b دو عدد طبیعی باشند $2ab$ یک عدد ..... است . ب) متوازی الاضلاعی که هر چهار ضلع آن باهم مساوی باشند ..... نام دارد. ج) مجموع زاویه های خارجی یک بیست ضلعی منتظم .....درجه است. د) حاصل ضرب هرعدد در معکوسش برابر عدد ..... می شود.	۱
۳	**در سوالات زیر گزینه درست را علامت بزنید.** A) بزرگترین عدد اول دورقمی کدام است؟ الف) ۹۳ ☐ ب) ۹۵ ☐ ج)۹۷ ☐ د) ۹۹ ☐ B) بین عدد ۳ و ۵ چند کسر می توان نوشت؟ الف) هیچ ☐ ب)یک ☐ ج) دو ☐ د) بیشمار ☐ C) درکدام یک از گزینه های زیر دو عدد نوشته شده، نسبت به هم اول هستند؟ الف)(۶ و۱۵) ☐ ب) (۲۱و۲۰) ☐ ج) (۴و۱۰) ☐ د) (۱۰و۲۵) ☐ D) کدام گزینه با بقیه متشابه نیست؟ الف)$-2xy$ ☐ ب)yx ☐ ج) $3xy$ ☐ د) $4yx^2$ ☐	۱
۴	ب) به جای x چند عدد صحیح در رابطه ی $-3 < x < 2$ می توان قرار داد؟ آنها را بنویسید. ج) حاصل جمع زیررا به دست آورید. $1+2+3+\cdots+199+200=$	۱ ۰/۵

www.kanoon.ir

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. $-۵+۶-۱۰+۱۱-۲۰+۲۱=$ $-۸\div ۸-۴\times ۲=$	۱
۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[۳\times(-۶)]\div[-۹+۶]=$ $-۰/۵+\frac{۱}{۵}=$ $\left[-\frac{۱۳}{۱۰}+\frac{۶}{۱۰}\right]\div\left(+\frac{۱۴}{۱۵}\right)=$	۲/۲۵
۷	**الف)** مجموع دو عدد اول ۵۵ است، آن دو عدد اول را مشخص کنید. **ب)**یک عدد مرکب بنویسید که شمارنده ی اول ۲ و ۳ **نداشته** باشد. **ج)** حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[۱۵و۲۰]=$ $(۱۵و۲۰)=$	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۸	الف) اعداد اول بین ۳۰ تا ۴۰ را بنویسید. ب) بررسی کنید عدد ۸۹ اول است یا مرکب.	۰/۵ ۱
۹	شکل مقابل یک پنج ضلعی منتظم است. الف) این شکل چند محور تقارن دارد؟ ب)آیا این شکل مرکز تقارن دارد؟ ج) اندازه یکی از زاویه های داخلی آن را به دست آورید. د)آیا با کاشی هایی به شکل مقابل می توان یک سطح راکاشی کاری کرد؟	۱/۲۵
۱۰	عبارت منطقی زیر را کامل کنید و نتیجه را به فارسی بیان کنید. $\left.\begin{matrix}a\perp b\\ a\perp c\end{matrix}\right\}\Rightarrow$ ..... دو خط عمود بر یک خط ..... هستند.	۱
۱۱	باتوجه به شکل های زیر اندازه های خواسته شده را به دست آورید. $\hat{x}=$ $\hat{y}=$ $\hat{z}=$ $\hat{t}=$	۲

www-kanoon-ir

۱۲	الف)عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $۲a(۲a-۳b)+۴a^{۲}+۶ab=$ $(۲x+۳)(۲x-۳)=$ ب) عبارت جبری زیر را **تجزیه** کنید. $۵x^{۲}y-۱۰xy^{۲}=$ ..... (..... - .....)	۲ ۰/۷۵
	ج)باتوجه به مقدار ورودی x و کاری که ماشین انجام می دهد مقدار خروجی y را به دست آورید. $-۳ \longrightarrow \boxed{y=x^{۲}+۳} \longrightarrow$ $۳ \longrightarrow \boxed{y=۴x+۱} \longrightarrow$	۰/۵
۱۳	نشان دهید که حاصلجمع دو عدد زوج با هم ،عددی زوج است.	۰/۵
۱۴	معادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶}$	۱/۵
	جمع بارم	۲۰

"یاد خدا آرام بخش دل هاست."

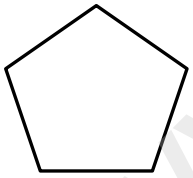
موفق و سربلند باشید..... علی مصطفی

www-kanoon-ir

سوالات درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی اداره سنجش آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اشنویه **دبیرستان شهدای صوفیان**	**وقت آزمون: ۷۵ دقیقه**	**پاسخنامه** مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:		**ساعت برگزاری: ۱۴**	
پایه تحصیلی: هشتم		**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹**	**تعداد صفحه: ۳**
نوبت اول-دی ماه ۱۴۰۲		**تعداد سوال: ۱۴**	

ردیف	☺ دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفا سوالات را به دقت بخوانید، سپس جواب آنها را خوانا و خوش خط در این برگه بنویسید. ☺	بارم
۱	**جمله درست را با نماد ✓ و نادرست را با نماد × مشخص کنید.** الف) تنها عدد ی که معکوس ندارد صفر است. ☑ ب) کوچکترین عدد اول عدد یک است. ☒ ج) در روش غربال اعداد بین ۱ تا ۵۰ اولین مضرب ۵ که خط می خورد عدد ۱۵ است. ☒ د) مربع نوعی مستطیل است. ☑	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.** الف) اگر a و b دو عدد طبیعی باشند ۲ab یک عدد **زوج** است . ب) متوازی الاضلاعی که هر چهار ضلع آن باهم مساوی باشند **لوزی** نام دارد. ج) مجموع زاویه های خارجی یک بیست ضلعی منتظم **۳۶۰** درجه است. د) حاصل ضرب هرعدد در معکوسش برابر عدد **یک** می شود. ☑	۱
۳	**در سوالات زیر گزینه درست را علامت بزنید.** A) بزرگترین عدد اول دورقمی کدام است؟ الف) ۹۳ ☐ ب) ۹۵ ☐ ج) ۹۷ ☑ د) ۹۹ ☐ B) بین عدد ۳ و ۵ چند کسر می توان نوشت؟ الف) هیچ ☐ ب)یک ☐ ج) دو ☐ د) بیشمار ☑ C) درکدام یک از گزینه های زیر دو عدد نوشته شده، نسبت به هم اول هستند؟ الف)(۶ و۱۵) ☐ ب) (۲۱و۲۰) ☑ ج) (۴و۱۰) ☐ د) (۱۰و۲۵) ☐ D) کدام گزینه با بقیه متشابه نیست؟ الف)$-2xy$ ☐ ب)yx ☐ ج) $3xy$ ☐ د) $4yx^2$ ☑	۱
۴	ب) به جای x چند عدد صحیح در رابطه ی $-3 < x < 2$ می توان قرار داد؟ آنها را بنویسید. **اعداد صحیح ۱ ، ۰ ، ۱– ، ۲– را می توان به جای x قرار داد.**	۱
	ج) حاصل جمع زیررا به دست آورید. $1+2+3+\cdots+199+200 = 100 \times 201 = 20100$ **از یک تا ۲۰۰ صد جفت عدد داریم که حاصل جمع هر جفت می شود ۲۰۱** .	۰/۵

www.kanoon.ir

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. $-۵+۶-۱۰+۱۱-۲۰+۲۱=+۱+۱+۱=+۳$ $-۸\div۸-۴\times۲=-۱-۸=-۹$	۱
۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[۳\times(-۶)]\div[-۹+۶]=[-۱۸]\div[-۳]=+۶$ $-۰/۵+\frac{۱}{۵}=-\frac{۵}{۱۰}+\frac{۱}{۵}=\frac{-۵+۲}{۱۰}=-\frac{۳}{۱۰}$ $\left[-\frac{۱۳}{۱۰}+\frac{۶}{۱۰}\right]\div\left(+\frac{۱۴}{۱۵}\right)=\left[\frac{-۷}{۱۰}\right]\times\left(\frac{۱۵}{۱۴}\right)=\left(-\frac{۳}{۴}\right)$	۲/۲۵
۷	**الف)** مجموع دو عدد اول ۵۵ است، آن دو عدد اول را مشخص کنید. **هرگاه مجموع دو عدد فرد شود حتما یکی از آن ها زوج و دیگری باید فرد باشد. می دانیم در بین اعداد اول تنها عدد زوج و اول عدد ۲ است. بنابراین باید یکی از آن دو عد ۲ باشد عدد دیگر هم ۵۳ است.** **ب)** یک عدد مرکب بنویسید که شمارنده ی اول ۲ و ۳ **نداشته** باشد. **۲۵ ، ۳۵** **ج)** حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[۱۵و۲۰]=۶۰$ $(۱۵و۲۰)=۵$	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۸	الف) اعداد اول بین ۳۰ تا ۴۰ را بنویسید. **۳۱ و ۳۷** ب) بررسی کنید عدد ۸۹ اول است یا مرکب. $\sqrt{۸۹}\simeq۹/..$ **چون جذر ۸۹ از ۹ بیشتر است، پس باید عدد ۸۹ را بر اعداد اول کوچکتر از ۹ یعنی ۲، ۳ ، ۵ و ۷ تقسیم کنیم.** **۸۹ بر هیچ یک از اعداد ۲ ، ۳ ، ۵ و ۷ بخش پذیر نیست بنابراین ۸۹ عددی اول است.**	۰/۵ ۱
۹	شکل مقابل یک پنج ضلعی منتظم است.  الف) این شکل چند محور تقارن دارد؟ **۵ محور تقارن** **هر n–ضلعی منتظم به تعداد ضلع هایش یعنی n محور تقارن دارد.** ب)آیا این شکل مرکز تقارن دارد؟ **خیر** **در چند ضلعی های منتظم اگر تعداد اضلاع فرد باشد مرکز تقارن ندارد** **ولی اگر تعداد ضلع ها زوج باشد آن چند ضلعی منتظم محور تقارن خواهد داشت.** ج) اندازه یکی از زاویه های داخلی آن را به دست آورید. $\frac{(n-۲)\times۱۸۰}{n}=\frac{(۵-۲)\times۱۸۰}{۵}=\frac{۵۴۰}{۵}=۱۰۸$ د)آیا با کاشی هایی به شکل مقابل می توان یک سطح راکاشی کاری کرد؟ **خیر . اگر بنا باشد تنها با یک نوع کاشی منتظم کاشی کاری کرد در این صورت تنها با کاشی هایی به شکل ۳–ضلعی منتظم ، ۴–ضلعی متظم و ۶–ضلعی منتظم می توان کاشی کاری کرد.**	۱/۲۵

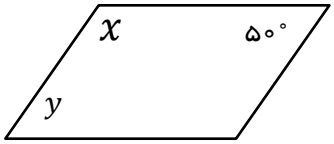
www.kanoon.ir

۱۰	عبارت منطقی زیر را کامل کنید و نتیجه را به فارسی بیان کنید.	۱

$$\left.\begin{matrix} a \perp b \\ a \perp c \end{matrix}\right\} \Rightarrow \quad b \parallel c$$

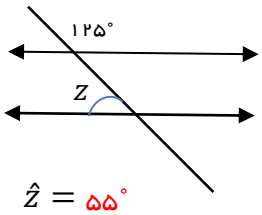
دو خط عمود بر یک خط **خود با هم موازی** هستند.

۱۱	باتوجه به شکل های زیر اندازه های خواسته شده را به دست آورید.	۲

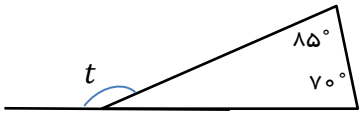


$\hat{x} = ۱۳۰^\circ$

$\hat{y} = ۵۰^\circ$



$\hat{z} = ۵۵^\circ$



$\hat{t} = ۱۵۵^\circ$

۱۲	الف)عبارت های جبری زیر را ساده کنید.	۲

$$۲a(۲a - ۳b) + ۴a^۲ + ۶ab = ۴a^۲ - ۶ab + ۴a^۲ + ۶ab = ۸a^۲$$

$$(۲x + ۳)(۲x - ۳) = ۶x^۲ - ۶x + ۶x - ۹ = ۶x^۲ - ۹$$

ب) عبارت جبری زیر را **تجزیه** کنید.

$$۵x^۲y - ۱۰xy^۲ = \quad ۵xy\,(x - ۲y)$$ ۰/۷۵

ج)باتوجه به مقدار ورودی x و کاری که ماشین انجام می دهد مقدار خروجی y را به دست آورید.

۰/۵

$$-۳ \longrightarrow \boxed{y = x^۲ + ۳} \longrightarrow ۱۲$$

$$(-۳)^۲ + ۳ = ۹ + ۳$$

$$۳ \longrightarrow \boxed{y = ۴x + ۱} \longrightarrow ۱۳$$

$$۴ \times ۳ + ۱$$

۱۳	نشان دهید که حاصلجمع دو عدد زوج با هم ،عددی زوج است.	۰/۵

$$۲n + ۲m = ۲(n + m)$$ **عدد زوج**

۱۴	معادله ی مقابل را حل کنید.	۱/۵

$$\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۶}$$

$$۶ \times \left(\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۶}\right)$$

$$۴x - ۳ = ۱$$

$$۴x = ۱ + ۳ = ۴$$

$$x = \frac{۴}{۴}$$

$$x = ۱$$

دو طرف معادله را در کوچکترین مخرج مشترک همه ی مخرج ها ضرب می کنیم تا معادله از حالت کسری خارج شود.

	موفق و سربلند باشید..... علی مصطفی	۲۰ جمع