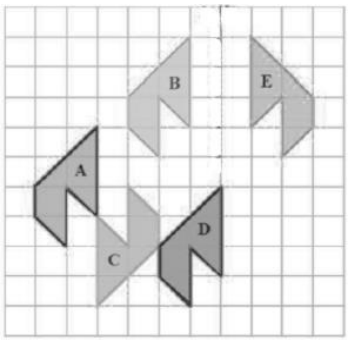
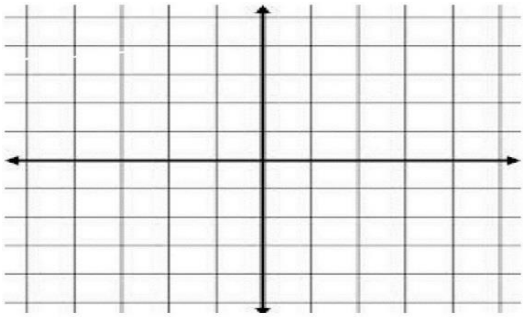
نام و نام خانوادگی: پایه : هفتم شماره صندلی:	باسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجانشرقی اداره آموزش و پرورش شهرستان اهر دبیرستان متوسطه غیرانتفاعی کوثران	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه آزمون: ریاضیات پایه هفتم تاریخ: /۰۳/ ۱۴۰۱

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر:
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

سوالات

۱	درستی یا نادرستی رابطه‌های زیر را با «✓» یا «✗» مشخص کنید.	
	الف) در جمله جبری $5a$ به عدد ۵ ضریب و به a متغییر می‌گویند. ☐	۰/۲۵
	ب) از دو نقطه معلوم بی‌شمار خط راست می‌گذرد. ☐	۰/۲۵
	ج) به پاره خط جهت دار بردار می‌گویند. ☐	۰/۲۵
	د) نقطه $A=\begin{bmatrix}-۹۰\\+۱۸\end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد. ☐	۰/۲۵
۲	جمله‌های زیر را کامل کنید.	
	الف) دو جمله جبری در صورتی متشابه هستند که قسمت ..... آنها مثل هم باشد.	۰/۲۵
	ب) متمم زاویه ۶۰ درجه برابر ..... درجه است.	۰/۲۵
	ج) مساحت کل استوانه از یک ..... و ۲ ..... تشکیل شده است.	۰/۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید.	
	الف) کدام تبدیل در هر شرایطی اندازه و جهت شکل را تغییر نمی‌دهد. ۱)تقارن محوری ☐ ۲)تقارن مرکزی ☐ ۳)دوران ☐ ۴)انتقال ☐	۰/۲۵
	ب) در حجم‌های منشوری به دو سطح بالا و پایین ..... می‌گویند. ۱) یال ☐ ۲) راس ☐ ۳) قاعده ☐ ۴) وجه ☐	۰/۲۵
	ج) انتهای بردار $\overrightarrow{BA}$ برابر است با ۱) B ☐ ۲) A ☐ ۳) BA ☐ ۴) AB ☐	۰/۲۵
	د) علامت $\overline{\|\|\|}$ نشان دهنده ..... داده آماری است. ۱) ۵ ☐ ۲) ۴ ☐ ۳) ۱۰ ☐ ۴) ۱۵ ☐	۰/۲۵
۴	سه عدد بعدی الگوی زیر را بنویسید و رابطه بین عددها را توضیح دهید. ..... و ..... و ..... و ۹ و ۷ و ۵ و ۳ و ۱	۱
۵	الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. ۱) $(-۲۰+۵) \div ۳ =$ ۲) $-۱۵ + ۸ =$ ۳) $-۴ \times (-۲) =$	۱
	ب) شخصی در طبقه ۵+ سوار آسانسور شد او ابتدا ۳ طبقه بالا رفت و پس از انجام کاری ۶ طبقه پایین آمد او اکنون در کدام طبقه بوده است؟	۰/۵

۶	معادله مقابل را حل کنید. $4x = 16$	۰/۵
۷	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال – دوران – تقارن محوری)  $A \rightarrow B$ $B \rightarrow E$ $C \rightarrow D$	۰/۷۵
۸	مقدار عددی عبارت روبرو را به ازای $a=-۷$ و $b=۳$ بدست آورید. $a+b =$	۰/۵
۹	الف) با استفاده از تجزیه به شمارنده‌های اول ب.م.م اعداد ۲۴ و ۱۶ را بدست آورید. (۲۴و۱۶) = ۱۶= ۲۴= ب) می‌خواهیم یک قاب مستطیلی به طول ۱۶ و عرض ۱۲ سانتی‌متر را با کاشی‌های مربعی پر کنیم ضلع این کاشی مربعی چه عددهایی می‌تواند باشد؟	۱ ۰/۵
۱۰	الف) حجم‌های هندسی را نام ببرید؟ ۱- ۲- ۳- ب) منبع آبی به شکل استوانه که شعاع قاعده آن ۰/۵ متر و ارتفاع آن ۳ متر است این منبع چند متر مکعب آب می‌گیرد؟ ج) ستونی به شکل منشور ۶ پهلوست که هر ضلع آن ۰/۴ متر و ارتفاع آن ۶ متر است می‌خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند چند متر مربع کاشی لازم است؟	۰/۷۵ ۱ ۱

۱۱	**الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.**	۱
	۱) $a^{۵}\times a^{۴}$ = **۲) $b^{۳}\times b\times b^{۶}$ =** **۳) $(\frac{۲}{۷})^{۰}$ =** **۴) $۱^{۴}$ =**	
	ب) $\sqrt{۴۲}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۰/۵
	ج) مربع عدد ۶ و مکعب عدد ۲ را بدست آورید.	۰/۵
	د) ..... و ..... ریشه‌های دوم عدد ۶۴ هستند.	۰/۵
	ه) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $۲^{۲} + ۱^{۵} =$	۰/۵
۱۲	**الف) دو بردار وقتی مساویند که ..... و ..... و ..... باشند.**	۰/۷۵
	ب) نقاط $A=\begin{bmatrix}-۴\\-۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۵\\+۲\end{bmatrix}$ را روی محورهای مختصات مشخص کنید. 	۱
	ج) مقدار x و y را مشخص کنید. $\begin{bmatrix}-۲\\۱\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۳\\-۴\end{bmatrix}$	۱

۱۳	**الف) تاسی را می‌اندازیم چقدر احتمال دارد:** **۱) عدد رو شده زوج بیاید.** **۲) عددی بخش‌پذیر بر ۳ بیاید.** **۳) عددی کوچکتر از ۷ بیاید.** **۴) عدد ۹ بیاید.** **ب) نمرات ریاضی سعید در ۵ ماه اول سالتحصیلی به قرار زیر است:** **مهر ۱۴ آبان ۱۵ آذر ۱۳ دی ۱۷ بهمن ۱۶** **جدول داده‌های مربوط به اطلاعات داده شده و نمودار میله‌ای این داده‌ها را رسم کنید.**	**۱** **۱/۷۵**

موفق باشید

ریز بارم درس ریاضیات پایه هفتم

۱-

الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵

۲-

الف) حرفی ب) ۳۰ درجه ج) مستطیل – دایره هر مورد ۰/۲۵

۳-

الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) ۱ هر مورد ۰/۲۵

۴-

هر مورد ۰/۲۵ عددها ۲ به ۲ اضافه می‌شوند. ۱۵ و ۱۳ و ۱۱

۵-

الف) ۱) $-۱۵ \div ۳ = -۵$ (۰/۲۵ ۰/۲۵) **۲) -۷** (۰/۲۵) **۳) $+۸$** (۰/۲۵)

ب) $+۵ \xrightarrow{+۳} +۸ \xrightarrow{-۶} +۲$ (۰/۲۵ ۰/۲۵)

۶-

$x = ۴$ (۰/۵)

۷-

$A \xrightarrow[۰/۲۵]{\text{انتقال}} B$ $B \xrightarrow[۰/۲۵]{\text{تقارن}} E$ $C \xrightarrow[۰/۲۵]{\text{دوران}} D$

۸-

$a + b = \underset{۰/۲۵}{-۷ + ۳} = \underset{۰/۲۵}{-۴}$

۹-

الف) $۱۶ = ۲\times۲\times۲\times۲$ (۰/۲۵) $۲۴ = ۲\times۲\times۲\times۳$ (۰/۲۵)

$\underset{۰/۵}{۸} = ۲\times۲\times۲ = (۲۴ \text{ و } ۱۶)$

ب) $۱۲ = ۱و۲و۳و۴و۶و۱۲$

$۱۶ = ۱و۲و۴و۸و۱۶$

$۱و۲و۴$ (۰/۵)

۱۰- الف) هرمی – منشوری – کروی هر مورد ۰/۲۵

ب) $V = \underset{۰/۵}{۰/۵ \times ۰/۵ \times ۳/۱۴} \times \underset{۰/۲۵}{۳} = \underset{۰/۲۵}{۲/۳۵۵۰}$ $V = s.h$

ج) $S = \underset{۰/۲۵}{۶} \times \underset{۰/۲۵}{۰/۴} \times \underset{۰/۲۵}{۶} = \underset{۰/۲۵}{۱۴/۴}$ $S = P.h$

۱۱- هر مورد ۰/۲۵ ۴)۱ ۳)۱ ۲) b^{10} ۱) a^{9} (الف

د) ۸ و ۸- (۰/۲۵ ۰/۲۵) ج) $۲^{۳} = ۸$ (۰/۲۵) $۶^{۲} = ۳۶$ (۰/۲۵) ب) ۶ و ۷ (هر مورد ۰/۲۵)

ه) $\frac{۴ + ۱}{} = \frac{۵}{}$ (۰/۲۵ ۰/۲۵)

۱۲- الف) هم اندازه – هم‌جهت – هم راستا (هر مورد ۰/۲۵)

ب) رسم هر نقطه ۰/۵ نمره ج) $x = ۵$ و $y = -۵$

۱۳- الف) (هر مورد ۰/۲۵) ۴) ۰ ۳) $\frac{۶}{۶} = ۱$ ۲) $\frac{۲}{۶} = \frac{۱}{۳}$ ۱) $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

ب) رسم جدول ۰/۵ نمره رسم هر نمودار میله‌ای ۰/۲۵

موفق باشید