



نوبل

نام :

نام خانوادگی :

پایه تحصیلی : کلاس :

شماره صندلی :

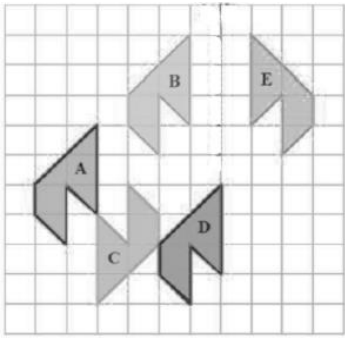
مدت زمان امتحان :

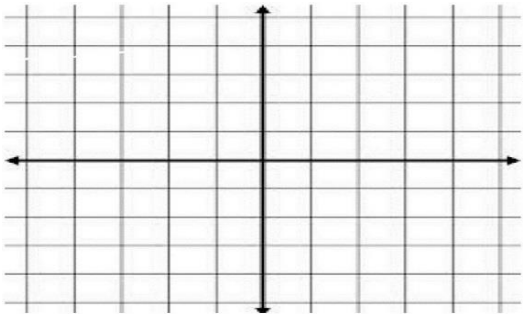
تاریخ امتحان:

نام امتحان :

سوالات

۱	درستی یا نادرستی رابطه‌های زیر را با «✓» یا «X» مشخص کنید. الف) در جمله جبری $5a$ به عدد ۵ ضریب و به a متغیر می‌گویند. ☐ ب) از دو نقطه معلوم بی‌شمار خط راست می‌گذرد. ☐ ج) به پاره خط جهت دار بردار می‌گویند. ☐ د) نقطه $A = \begin{bmatrix} -90 \\ +18 \end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد. ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	جمله‌های زیر را کامل کنید. الف) دو جمله جبری در صورتی متشابه هستند که قسمت آنها مثل هم باشد. ب) متمم زاویه ۶۰ درجه برابر درجه است. ج) مساحت کل استوانه از یک و ۲ تشکیل شده است.	۰/۲۵ ۰/۲۵ 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 ☐ ب) در حجم‌های منشوری به دو سطح بالا و پایین می‌گویند. (۱) یال ☐ (۲) راس ☐ (۳) قاعده ☐ (۴) وجه ☐ ج) انتهای بردار BA برابر است با (۱) B ☐ (۲) A ☐ (۳) BA ☐ (۴) AB ☐ د) علامت $++++$ نشان دهنده داده آماری است. (۱) ۵ ☐ (۲) ۴ ☐ (۳) ۱۰ ☐ (۴) ۱۵ ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ 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) $(-20+5) \div 3 =$ (۲) $-15 + 8 =$ (۳) $-4 \times (-2) =$ 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؟	۱ ۰/۵

۰/۵	$4x = 16$	۶	معادله مقابل را حل کنید.
۰/۷۵	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال - دوران - تقارن محوری)  $A \rightarrow B$ $B \rightarrow E$ $C \rightarrow D$	۷	
۰/۵	$a+b =$	۸	مقدار عددی عبارت روبرو را به ازای $a=-7$ و $b=3$ بدست آورید.
۱	الف) با استفاده از تجزیه به شمارنده‌های اول ب.م.م اعداد ۲۴ و ۱۶ را بدست آورید. $16=$ $24=$ $(16 \text{ و } 24) =$	۹	
۰/۵	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؟		
۰/۷۵	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؟	۱۰	

۱۱	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. ۱) $a^5 \times a^6 =$ ۲) $b^3 \times b \times b^6 =$ ۳) $\left(\frac{2}{3}\right)^0 =$ ۴) $1^4 =$ ب) $\sqrt{42}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ج) مربع عدد ۶ و مکعب عدد ۲ را بدست آورید. د) و ریشه‌های دوم عدد ۶۴ هستند. ه) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $2^2 + 1^5 =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۲	الف) دو بردار وقتی مساویند که و باشند. ب) نقاط $A = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 5 \\ +2 \end{bmatrix}$ را روی محورهای مختصات مشخص کنید.  ج) مقدار x و y را مشخص کنید. $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$	۰/۷۵ ۱ ۱

۱	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.	۱۳
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- (الف ۴ (ب ۳ (ج ۲ (د ۱ هر مورد ۰/۲۵				
۵- عددها ۲ به ۲ اضافه می‌شوند. ۱۱ و ۱۳ و ۱۵				
۶- (الف ۱) $-۱۵ \div ۳ = -۵$ ۰/۲۵ ۲) -۷ ۰/۲۵ ۳) $+۸$ ۰/۲۵ (ب) $+۵ \xrightarrow{+۳} +۸ \xrightarrow{-۶} +۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵				
۷- $x = ۴$ ۰/۵				
۸- $A \xrightarrow[\text{انتقال}]{\text{انتقال}} B \quad B \xrightarrow[\text{تقارن}]{\text{تقارن}} E \quad C \xrightarrow[\text{دوران}]{\text{دوران}} D$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵				
۹- $a + b = \frac{-۷ + ۳}{۰/۲۵} = \frac{-۴}{۰/۲۵}$				
۱۰- (الف هرمی – منشوری – کروی هر مورد ۰/۲۵ (ب) $V = s.h \quad V = \frac{۰/۵ \times ۰/۵ \times ۳/۱۴ \times ۳}{۰/۵ \quad ۰/۲۵ \quad ۰/۲۵} = \frac{۲/۳۵۵۰}{۰/۲۵}$ (ج) $S = P.h \quad S = \frac{۶ \times ۰/۴ \times ۶}{۰/۲۵ \quad ۰/۲۵ \quad ۰/۲۵} = \frac{۱۴/۴}{۰/۲۵}$				

۱۱-	هر مورد ۰/۲۵	۴) ۱	۳) ۱	۲) b^{10}	۱) a^9	الف)
د) ۸ و ۸	۰/۲۵ ۰/۲۵	$2^3 = 8$	$6^2 = 36$	(هر مورد ۰/۲۵)	۷ و ۶	ب)
	۰/۲۵	۰/۲۵				ه) $4 + 1 = 5$
					۰/۲۵	۰/۲۵
۱۲- الف)	هم اندازه - هم جهت - هم راستا	(هر مورد ۰/۲۵)				
ب)	رسم هر نقطه ۰/۵ نمره	ج)	$x = 5$	و	$y = -5$	
۱۳- الف)	(هر مورد ۰/۲۵)	۴) ۰	۳) $\frac{6}{6} = 1$	۲) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	۱) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	
ب)	رسم جدول ۰/۵ نمره		رسم هر نمودار میله‌ای ۰/۲۵			

موفق باشید