نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: هفتم نام دبیر: آئینی تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/۴	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان خردادماه ۱۴۰۴	سؤالات درس: ریاضی وقت آزمون: ۹۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال: ۱۸	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه:۳ شماره صفحه :۱

تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:

ردیف	" دانش آموز عزیز : تلاش و پشتکار همراه با توکل به خداوند لازمه موفقیت است "	بارم

۱ — بارم: ۱

درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. صفحه ۱

الف) نمودار ستونی برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. ☐

ب) نقطه ی $\begin{bmatrix} -۹۳ \\ ۲۶ \end{bmatrix}$ در ناحیه ۴ قرار دارد. ☐

ج) حاصل $\sqrt{۱۶ \times ۳۶}$ برابر با ۲۴ است. ☐

د) به اطلاعات عددی ، داده آماری می گویند. ☐

۲ — بارم: ۱

جاهای خالی را کامل کنید.

الف) احتمال غیر ممکن را با عدد ..... نشان می دهند.

ب) منشور ۷ پهلو دارای ..... قاعده و ..... یال است.

ج) به توان دوم هر عدد ..... می گویند.

۳ — بارم: ۱

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

الف) عبارت $-۴xy$ با کدام عبارت متشابه است ۱) $-۴x$ ☐ ۲) $۳yx$ ☐ ۳) $-۴y$ ☐ ۴) $۲x^۲y$ ☐

ب) کدام یک از اعداد داده شده زوج اول است. ۱) ۸ ☐ ۲) ۱۲ ☐ ۳) ۴ ☐ ۴) ۲ ☐

ج) مقدار عددی عبارت $۲x + ۳$ به ازای $x = -۲$ برابر است با : ۱) ۱- ☐ ۲) ۷ ☐ ۳) ۷- ☐ ۴) ۲ ☐

د) قرینه ی نقطه $A = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها کدام است : ۱) $\begin{bmatrix} -۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ☐ ۲) $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ☐ ۳) $\begin{bmatrix} ۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$ ☐ ۴) $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$ ☐

۴ — بارم: ۱/۵

حاصل هر عبارت را به دست آورید.

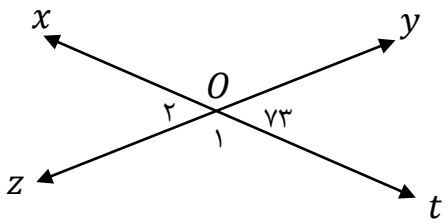
الف) $-۱۸ + ۳ - ۹ =$

ب) $[(+۸) \times (+۳)] \div (-۶) =$

ج) $\begin{bmatrix} ۶ \\ -۹ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱۰ \\ -۳ \end{bmatrix} =$

۵ — بارم: ۱

با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید :

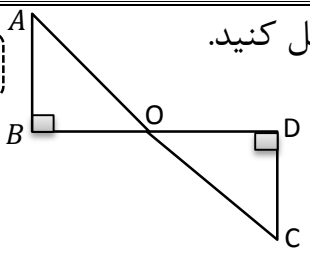


الف) نام یک خط : ..... نام یک نیم خط : .....

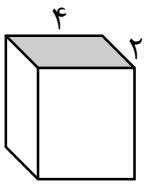
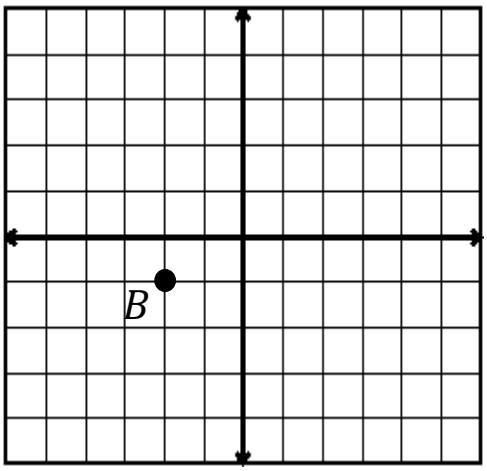
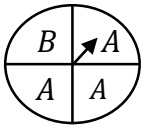
ب) اندازه ی زاویه $\hat{O}_۱$ چند درجه است : $\hat{O}_۱ = \cdots$

ج) زاویه ی $\hat{O}_۲$ را با سه حرف بنویسید : $\hat{O}_۲ = \cdots$

www-kanoon-ir

۶	نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. سپس تساویهای زیر را کامل کنید. نوع تبدیل : .....  $\overline{AO} = \cdots$ $\hat{B} = \cdots$ $\overline{AB} = \cdots$	۱
۷	دمای شهر زاهدان ۱۷+ و دمای مشهد ۹- و دمای کرمان ۳ درجه سردتر از زاهدان است : الف) دمای شهر کرمان چند درجه است. ب) اختلاف دمای دو شهر زاهدان و مشهد چند درجه است.	۱
۸	جمله ی n ام و جمله ی ۱۲ ام الگوی عددی زیر را بنویسید. ۰۰۰ و ۱۱ و ۷ و ۳ ..... = جمله ی ۱۲ ام .....= جمله ی n ام	۱
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $۴^۳ - ۵^۲ + ۱^{۲۳} =$ ب) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. $۲۰^۳ \times (۴^۵ \times ۵^۵) =$	۱
۱۰	جذر تقریبی اعداد زیر بین کدام دو عدد قرار دارد و به کدام عدد نزدیکتر است. الف) $\sqrt{۲۰}$ ب) $\sqrt{۵۷}$	۱
۱۱	الف) معادله ی مقابل را حل کنید. $۶x - ۳ = ۳x + ۱۲$ ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۳(۲a + ۲b) - (a + ۳b) =$	۱
۱۲	عدد مناسب در جای خالی را از راهبرد حدس و آزمایش به دست آورید $۴ \times \bigcirc - ۶ = ۴۶$	۱
۱۳	در بین اعداد زیر دور شمارنده های ۱۸ دایره و دور مضارب عدد ۷ مربع بکشید. ۴۲ , ۶ , ۲۱ , ۳ , ۱۰ , ۴ , ۳۶ , ۱	۱

www.kanoon.ir

۱۴	الف) منبع آبی به شکل استوانه با شعاع قاعده ۲ متر و ارتفاع ۴ متر، چند متر مکعب آب گنجایش دارد. صفحه ۳ ب) مساحت جانبی شکل مقابل را به دست آورید (نوشتن فرمول مساحت جانبی الزامی است)  	۱/۵
۱۵	(ب. م . م) و (ک . م . م) دو عدد ۱۲ و ۲۰ را از روش تجزیه به دست آورید. $(۱۲ \text{ و } ۲۰) =$ $[۱۲ \text{ و } ۲۰] =$	۱
۱۶	در دستگاه مختصات مقابل : الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۳ \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات مشخص و مختصات نقطه ی B را بنویسید. $B = [\ \ ]$ ب) مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید. $\overrightarrow{AB} = [\ \ ]$ ج) جمع متناظر بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید.  	۱/۵
۱۷	با توجه به جدول داده ها : الف) میانگین نمرات را حساب کنید. ب) نمودار خط شکسته نمرات را رسم کنید. نام درس | ریاضی | زبان | عربی | مطالعات | علوم نمره درس | ۱۶ | ۱۵ | ۱۵ | ۲۰ | ۱۸	۱
۱۸	با توجه به چرخنده ی زیر به سوالات پاسخ دهید. الف) احتمال قرار گرفتن عقربه روی حرف A و B را بنویسید. ب) اگر چرخنده را ۱۰۰ بار بچرخانیم انتظار دارید چند بار عقربه روی حرف A بایستد.  	۱/۵

" موفق و پیروز
باشید "