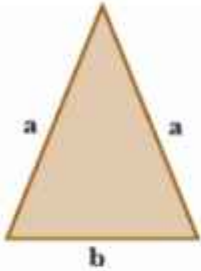
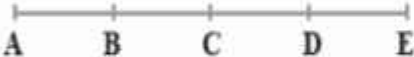
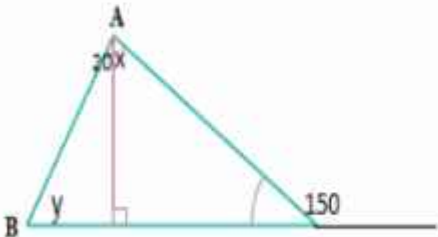
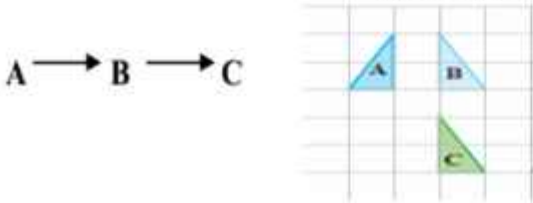
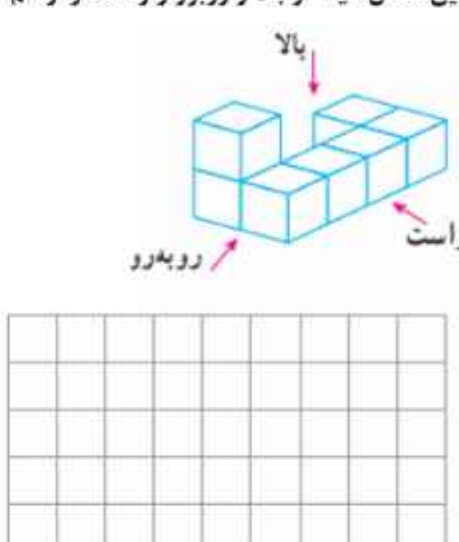
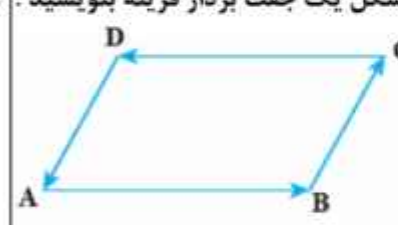
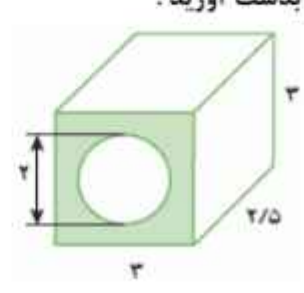


تعداد صفحه: ۳		باسمه تعالی	
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	پایه تحصیلی: هفتم	سوالات امتحانی درس: ریاضی
تاریخ امتحان: .../۳/۴۰	دبیرستان غیردولتی صدر دانش متوسطه دوره اول	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز/ مدیریت آ - پ کرج ۲	
شماره دانش آموزی:	آزمون نوبت دوم ۴۰۴	نام و نام خانوادگی:	
امام علی (ع): از آنان میاشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند.			

سوالات	بارم	سوالات	بارم
۵- الف) محیط شکل زیر را به صورت عبارت جبری بنویسید. ۰/۷۵  ب) معادله زیر را حل کنید. ۰/۷۵ $6x - 6 = 6$	۱	۱- کدام درست و کدام نادرست است ؟ الف) قرینه عدد ۵- برابر ۵+ میباشد. ب) کوچکترین شمارنده طبیعی هر عدد، عدد یک میباشد. ج) ۳ برابر عدد ۳۱۰ عدد ۳۱۱ می شود. د) نقطه $\begin{bmatrix} -20 \\ -40 \end{bmatrix}$ در ناحیه اول قرار دارد.	
۶- الف) پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است تساویها را کامل کنید. ۰/۵  $AE - \dots = AD$ $AC = \square AB$ ب) با توجه به شکل اندازه زاویه های مجهول را بنویسید. ۰/۵ $x = \dots \quad y = \dots$  ج) روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. (انتقال، ۰/۵ تقارن یا دوران) 	۰/۵	۲- با انتخاب مورد مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید. الف) حجم های هرمی دارای قاعده می باشند. (یک - دو) ب) مجذور عدد ۱۰ عدد میباشد. (۲۰ - ۱۰۰)	۰/۵
۳- کدامیک از اعداد زیر عدد اول نمی باشد. ۰/۵ ☐ ۲ ☐ ۱۳ ☐ ۲۳ ☐ ۳۳ ب) برای نمایش بیشترین و کمترین داده از نمودار استفاده می شود. الف) خط شکسته ☐ ب) میله ای ☐ ج) دایره ای ☐ د) تصویری ☐	۰/۵	۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۱/۲۵ $((-3) + (+7)) \times (-2) =$ ب) در یک روز زمستانی حد اقل دمای شاهرود ۴ درجه زیر صفر و حد اکثر آن ۱۰ درجه بالای صفر بود میانگین دما در این روز چقدر بوده است ؟	

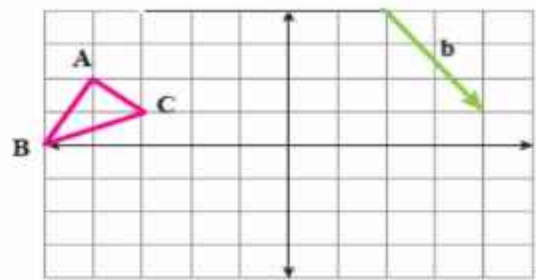
۰/۵	۱۱- الف) مقایسه کنید. ($< > =$) $-2^8 \square (-2)^8 \quad \sqrt{16+9} \square \sqrt{16} + \sqrt{9}$	۱	۷- عدد ۳۶ و ۲۴ را تجزیه کردیم و به صورت زیر نوشتیم ب. م. م. و ک. م. م. آنرا بدست آورید. $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \quad 24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $(36, 24) = \quad [36, 24] =$												
۰/۵	ب) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. $2^7 \times 3^7 \times 6^9 =$	۰/۷۵	۸- در این شکل دید از بالا و روبرو و راست را رسم کنید. 												
۰/۷۵	ج) حاصل عبارت را بدست آورید. $(7^0 + 1^{1000})^2 =$														
۰/۵	د) عدد $\sqrt{10}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟														
۰/۲۵	ه) با توجه به جدول جذر تقریبی عدد ۲۳ تقریباً کدام عدد می باشد؟ بنویسید. <table border="1"> <tr> <th>عدد</th> <th>۴/۵</th> <th>۴/۶</th> <th>۴/۷</th> <th>۴/۸</th> <th>۴/۹</th> </tr> <tr> <td>مجدور</td> <td>۲۰/۲۵</td> <td>۲۱/۱۶</td> <td>۲۲/۰۹</td> <td>۲۳/۰۴</td> <td>۲۴/۰۱</td> </tr> </table> $\sqrt{23} =$	عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۹	مجدور	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴	۲۴/۰۱	۱/۵	۹- ستونی است به شکل منشور ۶ پهلو که اندازه هر ضلع آن ۰/۴ متر و ارتفاع آن ۵ متر می باشد. الف) این منشور چند وجه دارد؟ ب) این منشور چند یال دارد؟ ج) اگر بخواهیم دور تادور این ستون را سرامیک کنیم چند متر مربع سرامیک لازم داریم؟
عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۹										
مجدور	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴	۲۴/۰۱										
۰/۵	۱۲- الف) با توجه به شکل یک جفت بردار قرینه بنویسید. 														
۰/۵	ب) به جای x و y عدد مناسب قرار دهید. $\begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$	۱	۱۰- حجم شکل مقابل را بدست آورید. 												
۰/۵	ج) نقطه $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 7 \end{bmatrix}$ را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دادیم. مختصات نقطه B را پیدا کنید.														

۱۳- با توجه به شکل زیر :

الف) کامل کنید .

$$A = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

ب) مثلث $\hat{A}BC$ را با بردار $\vec{b}$ انتقال دهید .

۰/۷۵

۱۴- میانگین دمای هوای شاهرود در ۶ ماه یکسال در جدول زیر آمده است . نمودار خط شکسته آنرا رسم کنید و به پرسش ها پاسخ دهید .

۱/۲۵

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
دما	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	۳۵	۳۰

الف) سردترین ماه چه ماهی بوده است ؟

ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه بوده است ؟



۱/۵

۱۵- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید .

الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد .

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد .

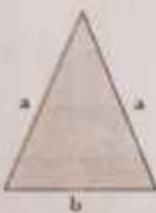
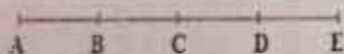
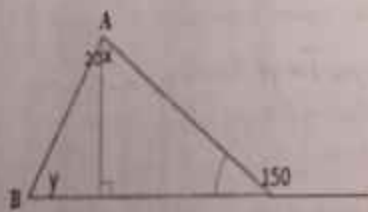
ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد .

۱۶- دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ و حاصلجمع آنها کمترین مقدار باشد . جدول را کامل کنید .

اولین عدد	دومین عدد	حاصل جمع

موفق باشید

شماره آگهی		شماره آگهی	
سؤالات امتحانی درس ریاضی	پایه تحصیلی: هفتم	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز / مدیریت ۱ - ب کرج ۲	دبیرستان غیردولتی صدر دانش متوسطه دوره اول	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۳/۲۰	شماره دانش آموزی:
نام و نام خانوادگی:	آزمون نوبت دوم ۱۳۹۴	امام علی (ع) از آنان میباشد که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبت نیک دارند.	

سؤالات	بارم	سؤالات	بارم
۱- کدام درست و کدام نادرست است ؟ الف) قریبه عدد ۵- برابر ۵+ میباشد. درست ب) کوچکترین شمارنده طبیعی هر عدد، عدد یک میباشد. درست ج) ۳ برابر عدد 3^{10} عدد 3^{11} می شود. درست د) نقطه $\begin{bmatrix} -20 \\ -40 \end{bmatrix}$ در ناحیه اول قرار دارد. نادرست	۱	۵- الف) محیط شکل زیر را به صورت عبارت جبری بنویسید. (۷۵٪)  $P = a + a + b$ $P = 2a + b$ ب) معادله زیر را حل کنید. (۷۵٪) $6x - 6 = 6$ $x = \frac{12}{6} = 2$ $4 \times 4 = 4 + 4 = 12$	
۲- با انتخاب مورد مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید. الف) حجم های هرمی دارای ۱- قاعده می باشند. (یک - دو) ب) معذور عدد ۱۰ عدد ۱۰۰۰- میباشد. (۲۰ - ۱۰۰)	۰/۵	۶- الف) پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساویها را کامل کنید.  $AE - \overline{ED} = AD$ $AC = \boxed{2} AB$ ب) با توجه به شکل اندازه زاویه های مجهول را بنویسید. (۵٪) $x = \dots 40$ $y = \dots 110$ 	
۳- کدامیک از اعداد زیر عدد اول نمی باشد. ☒ ۳۳ ☐ ۲۳ ☐ ۱۳ ☐ ۳ B برای نمایش بیشترین و کمترین داده از نمودار استفاده می شود. الف) خط شکسته ☐ میله ای ☒ تصویری ج) دایره ای ☐ تصویری ☒ میله ای	۰/۵	۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۲۵٪) $((-3) + (+7)) \times (-2) = -4 \times (-2) = +8$ ب) در یک روز زمستانی حد اقل دمای شاهرود ۴ درجه زیر صفر و حد اکثر آن ۱۰ درجه بالای صفر بود میانگین دما در این روز چقدر بوده است ؟ $\frac{-4 + 10}{2} = \frac{6}{2} = +3$	
۵- الف) هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. (انتقال - تقارن یا دوران) اشکال تقارن $A \rightarrow B \rightarrow C$ 	۰/۵		

۱۱- الف) مقایسه کنید: $(-2)^4$ و 2^4 ب) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید: ج) حاصل عبارت را بدست آورید: د) عدد $\sqrt{10}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟ ه) با توجه به جدول جذر تقریبی عدد ۲۳ تقریباً کدام عدد می باشد؟ بنویسید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد</th> <th>۴/۵</th> <th>۴/۶</th> <th>۴/۷</th> <th>۴/۸</th> <th>۴/۹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>محدود</td> <td>۲۰/۲۵</td> <td>۲۱/۱۶</td> <td>۲۲/۰۹</td> <td>۲۳/۰۴</td> <td>۲۴/۰۱</td> </tr> </tbody> </table> $\sqrt{23} = 4,7$	عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۹	محدود	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴	۲۴/۰۱	۲- عدد ۲۶ و ۲۴ را تجزیه کرده ایم و به صورت زیر نوشتیم: ب. م. و ک. م. م. را بدست آورید: $26 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $(26, 24) =$ $[26, 24] =$
عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۹								
محدود	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴	۲۴/۰۱								
۱۲- الف) با توجه به شکل یک جفت بردار فریم بنویسید: ب) به جای x و y اعداد مناسب قرار دهید: ج) نقطه A را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دادیم. مختصات نقطه B را پیدا کنید.	۳- از این شکل دید از بالا و رو و راست را رسم کنید: ۴- ستونی است به شکل منشور ۶ پهلو که اندازه هر ضلع آن ۰/۴ متر و ارتفاع آن ۵ متر می باشد. الف) این منشور چند وجه دارد؟ ب) این منشور چند یال دارد؟ ج) اگر بخواهیم دور نا دور این ستون را سرامیک کنیم چند متر مربع سرامیک لازم داریم؟ $S_{\text{پایانی}} = Ph$ $S_{\text{کلیانی}} = (4 \times 1/4) \times 5 = 5 \text{ m}^2$												
۱۳- الف) با توجه به شکل یک جفت بردار فریم بنویسید: ب) به جای x و y اعداد مناسب قرار دهید: ج) نقطه A را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دادیم. مختصات نقطه B را پیدا کنید.	۱۰- حجم شکل مقابل را بدست آورید: $V = (9 - (1 \times 1 \times 4/4)) \times 4 \times 5$ $V = (9 - 1/4) \times 4 \times 5 = 18,25$												

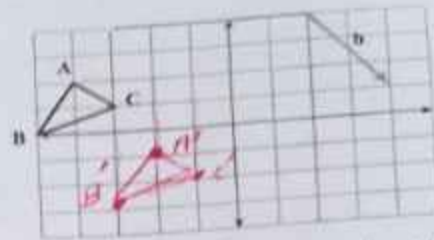
۱۳- با توجه به شکل زیر:

۱

$$A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

الف) کامل کنید.



ب) مثلث ABC را با بردار $\vec{b}$ انتقال دهید.

۰/۷۵

۱۴- میانگین دمای هوای شاهرود در ۶ ماه بهگسال در جدول زیر آمده است. نمودار خط شکسته آنرا رسم کنید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.

۱/۲۵

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
دما	۱۵	۱۹	۲۲	۲۷	۳۵	۳۰



الف) سردترین ماه چه ماهی بوده است؟ **فروردین**
 ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه بوده است؟
مهرمرداد تغییر دما ۸۰ درجه سانتیگراد

۱/۵

۱۵- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید.
 الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. **دختران (آدم‌ها) عدد ۱/۲ در ترتیب تاس**
 ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد. **دختران (مردان) در ترتیب کشیدن کارت‌ها**
 ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد. **دختران (مردان) در ترتیب عدد‌های تاس**

۱

۱۶- دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ و حاصلجمع آنها کمترین مقدار باشد. جدول را کامل کنید.

اولین عدد	دومین عدد	حاصل جمع
۱	۲۴	۲۵
۲	۱۲	۱۴
۳	۸	۱۱
۴	۶	۱۰ ✓

موفق باشید