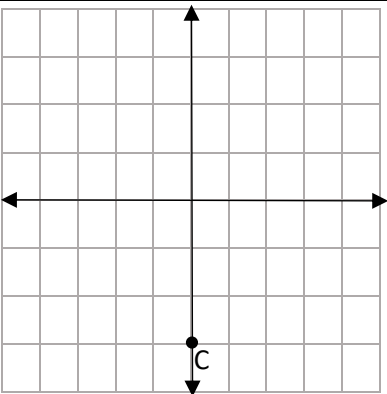


نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان شهید رجایی ۱ (دوره اول)	نام درس: ریاضی پایه هفتم
کلاس: هفتم	سوالات نوبت دوم	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
طراح: محمد مخدومی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳

ردیف	هیچ دانشی را نمی توان واقعی دانست مگر اینکه به صورت ریاضی نوشته شود. (داوینچی)	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) اگر ضلع مکعبی را ۲ برابر کنیم حجم ۴ برابر می شود. ب) در بردار $\overrightarrow{AB}$ انتهای بردار نقطه ی A است. ج) احتمالی که وقوع آن قطعی باشد، برابر عدد صفر است. د) نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix}$ در ناحیه چهارم قرار دارد.	۱
۲	هر یک از عبارت های زیر را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. الف) هر نقطه که روی محور باشد، عرض آن برابر صفر است. ب) علم علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها است. ج) در هر منشور محل برخورد هر دو سطح را می گویند. د) دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را دو بردار گویند.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. i. حاصل عبارت $\sqrt{100} - \sqrt{36} =$ کدام است ؟ الف) ۶۴ ب) ۸ ج) ۱۶ د) ۴ ii. عدد ۲۰ چند شمارنده اول دارد؟ الف) ۵ ب) ۳ ج) ۲ د) ۶ iii. اگر $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6 \\ -11 \end{bmatrix}$ باشند، مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ برابر است با: الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ -7 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 9 \\ -15 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -9 \\ 15 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -3 \\ 7 \end{bmatrix}$ iv. کدام یک جزو حجم های منشوری نیست؟ الف) هرم ب) استوانه ج) مکعب مستطیل د) منشور ۶ پهلوی	۲
۴	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها ۲۴، و حاصل جمع آن ها کمترین مقدار باشد. (جدول نظام دار)	۱
۵	الف حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $(-5-6) \times (-3) =$ $-10 - (-20) =$ ب) اگر دمای بجنورد ۴ درجه بالای صفر و دمای اردبیل ۶ درجه سردتر باشد، دمای اردبیل چند درجه است؟	۱,۵
۶	محسن برای خرید ۸ مداد : ۵۰۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۲۰۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر مداد چند تومان بوده است؟ (معادله)	۰,۵

۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $2x - 3y + 6x + 5y =$ ب) حاصل عبارت $2x - 5$ را به ازای $x = 3$ بدست آورید.	۱
۸	با توجه به شکل ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اندازه هر یک از زاویه های دیگر را بنویسید ب) اگر پاره خط های AB ؛ BC ؛ CD و DE با هم برابر باشند تساوی های زیر را کامل کنید . $\frac{AE}{AC} = \dots\dots \frac{BE}{AB}$	۱.۵
۹	علی هر ۶ روز یک بار و جواد هر ۹ روز یک بار به کتابخانه مراجعه می کنند . آنها هر چند روز یک بار همدیگر را ملاقات می کنند؟	۰.۵
۱۰	کسر داده شده را به روش تجزیه درختی ساده کنید. $\frac{18}{24} =$	۰.۵
۱۱	با توجه به شکل مقابل، مطلوب است: ($\pi = 3$) (فرمول ها نوشته شود) الف) حجم ب) مساحت جانبی ج) مساحت کل	۲.۵
۱۲	حاصل عبارت ها زیر را به صورت تواندار بنویسید. $3^5 \times 9^5 =$ $4^5 \times 4^7 \times 4^2 =$	۱.۵
۱۳	الف) عدد $\sqrt{50}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) مقدار عبارت زیر را به دست آورید. $1^5 + 2^3 - 7^0 =$	۱

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان شهید رجایی ۱ (دوره اول)	نام درس: ریاضی پایه هفتم
کلاس: هفتم	سوالات نوبت دوم	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
طراح: محمد مخدومی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳

۱۴	الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} +۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات نشان دهید. ب) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم و مختصات آن را بدست آورید. ج) نقطه C را روی دستگاه مختصات با بردار $\begin{bmatrix} +۳ \\ +۱ \end{bmatrix}$ انتقال دهید و آن را D بنامید. د) مختصات D را بدست آورید.		۲														
۱۵	نمودار خط شکسته را برای میانگین دمای هوای بجنورد در ۶ ماه اول سال را طبق جدول داده شده رسم کنید و به سوالات زیر جواب دهید. <table border="1" data-bbox="290 985 1318 1095"><tr><th>ماه</th><th>فروردین</th><th>اردیبهشت</th><th>خرداد</th><th>تیر</th><th>مرداد</th><th>شهریور</th></tr><tr><td>دما</td><td>۱۸</td><td>۲۰</td><td>۲۴</td><td>۳۶</td><td>۳۲</td><td>۱۶</td></tr></table> الف) گرمترین و سردترین ماه کدام ماه بوده است؟ ب) میانگین دمای این شش ماه چند درجه است ؟	ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	دما	۱۸	۲۰	۲۴	۳۶	۳۲	۱۶		۱.۵
ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور											
دما	۱۸	۲۰	۲۴	۳۶	۳۲	۱۶											
۱۶	اعداد یک تا ۱۰ را بر روی تعدادی کارت نوشته ایم. به طور اتفاقی کارتی را بر می داریم، احتمال اینکه عدد روی کارت موارد زیر باشد را بدست آورید. الف) مضرب ۵ باشد ب) عدد اول زوج باشد		۱														
	صفحه ۳																
	موفق و پیروز باشید			۲۰													