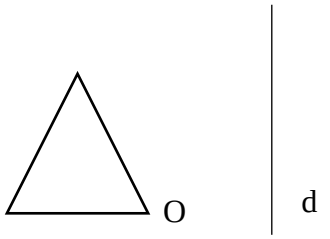
نام: نام خانوادگی: نام درس: ریاضی پایه هفتم کلاس: رشته تحصیلی: تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	باسمه‌تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه۳ مشهد دبیرستان پسرانه غیردولتی نصر۳ امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نیمسال دوم	شماره صندلی: تعداد صفحات: ۳ تعداد سوالات: ۱۸ دبیر مربوطه: مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره به عدد:	نمره به حروف:	

ردیف	دانش‌آموز عزیز: همواره به یاد داشته باش، دل‌ها فقط با یاد خدا آرامش می‌یابد.	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف) اگر حاصل ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد صحیح، منفی شود. آن عدد صحیح ..... است. ب) دو جمله $۳m, -۷m$ را جملات ..... گوییم. پ) چند ضلعی هایی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ ندارند را ..... می نامیم. ج) اگر عددی بر عدد دیگر بخش پذیر باشد عدد بزرگتر ..... دو عدد است.	۱
۲	دمای هوا مشهد ۳ درجه زیر صفر است قوچان ۹ درجه از مشهد سردتر است دمای هوای قوچان چند درجه است؟	۱
۳	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\big((-۴)+(-۱۱)\big)\div(-۵)=$	۰/۵
۴	الف) جمله n ام الگوی عددی زیر را بدست آورید. ۴,۸,۱۲,۱۶,..... ب) مقدار عددی عبارات جبری زیر را به ازای $x=-۲$ و $y=۳$ بدست آورید. $-۵x+y(x-y)$	۱
۵	حسین برای خرید ۹ دفتر ۲۰۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۳۸۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر را بدست آورید.	۱
۶	الف) یک خط رسم کنید و نقاط D,C,B,A را طوری روی آن نام‌گذاری کنید که رابطه زیر درست باشد: $\overline{BD}-\overline{AD}=\overline{BC}+\overline{AC}$ ب) ثابت کنید دو زاویه متقابل به رأس باهم برابرند.	۱

www-kanoon-ir

۷	مثلث زیر را ۹۰ درجه حول نقطه O در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و شکل حاصل را A بنامید قرینه A را نسبت به خط d رسم کرده و آن را B بنامید. آیا هر سه شکل با هم مساوی اند.  	۱
۸	حاصل عبارات زیر را بدست آورید (ب.م.م- ک.م.م) الف) t ب) $(۳۶,۴۸)$	**1**
۹	الف) حجم‌های هندسی به چند دسته اصلی تقسیم می شوند؟ نام ببرید. ب) یک منشور سه پهلو رسم کرده و تعداد وجه های جانبی و یال‌های آن را بنویسید.	۱/۵
۱۰	یک مخزن آب به شکل استوانه ای است که شعاع قاعده آن ۴ متر و ارتفاع اش۶ متر است. می‌خواهیم بدنه خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. اگر هزینه رنگ کردن هر متر مربع ۲۰۰۰ تومان باشد، برای رنگ کردن این مخزن چقدر باید هزینه کرد؟ $\pi \sim ۳$	۱
۱۱	مستطیلی به طول ۸ و عرض ۳ را حول طول آن دوران می دهیم حجم حاصل از این دوران را بدست آورید. $\pi \sim ۳$	۱
۱۲	الف) جمله کلامی «مجذور یک عدد» را به صورت عبارت جبری بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۶^۲ \times ۶^۵ \times ۸^۷ =$	۱/۵
۱۳	الف) ریشه های دوم عدد ۱۲۱ را بدست آورید. ب) عدد $\sqrt{۳۱۲}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۴	از نقطه $A=\begin{bmatrix}-۲\\-۳\end{bmatrix}$ با بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overrightarrow{BC}=\begin{bmatrix}-۲\\۴\end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم باچه برداری می توانستیم از A به C حرکت کنیم این بردارها را در دستگاه مختصات نشان دهید.	۱/۵
۱۵	الف) دو بردار رسم کرده که قرینه یکدیگر باشند. ب) توضیح دهید دو بردار در چه صورتی قرینه یکدیگرند.	۱
۱۶	اگر مختصات نقطه $A=\begin{bmatrix}-۲\\۱\end{bmatrix}$ و بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}$ باشد یک جمع برداری برای آن بنویسید.	۱
۱۷	تعداد دانش آموزان مدرسه ای در پایه های هفتم، هشتم، نهم در جدول زیر آورده شده است. نمودار ستونی آن را رسم کنید. نهم: ۲۹، هشتم۲: ۲۴، هشتم ۱: ۲۰، هفتم: ۲۳، کلاس: تعداد	۱
۱۸	تاسی را پرتاب می کنیم احتمال آن را بیابید: الف) عدد رو شده زوج باشد. ب) عدد رو شده کمتر از ۷ باشد.	۱/۵
	جمع بارم ۲۰ **«موفق و سربلند باشید»**	