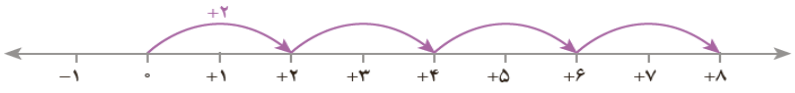
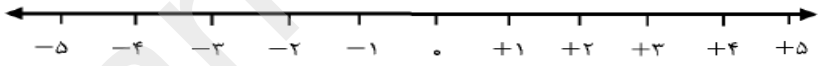
باسمه تعالی

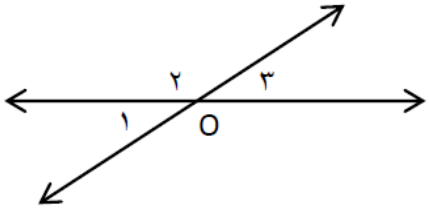
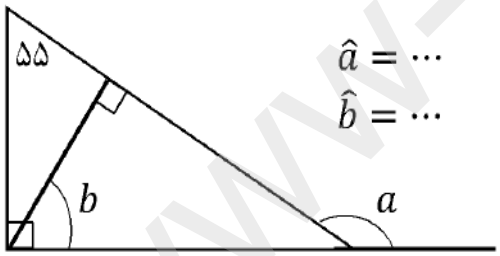
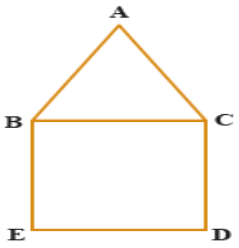
نام:	**اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری**	**ریاضیات پایه هفتم**
نام خانوادگی:	**کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی**	**تاریخ امتحان: ۰۹ / ۱۰ / ۱۴۰۲**
نام پدر:	**اداره آموزش و پرورش شهرستان کیار**	**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**
نام دبیر:	**دبیرستان نمونه فرزانگان شلمزار (دوره اول)**	**نمره:**

ردیف	جهان قلمرو مشق سیاه‌کاری نیست چو امتحان قلم نقطه جابه جا مگذار	بارم
۱	**درستی ✓ یا نادرستی ✗ عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) هر عدد حداقل دو شمارنده دارد. ☐ ب) بزرگترین عدد صحیح منفی برابر ۱- است. ☐ ج) مساحت دایره‌ای به شعاع r به صورت جبری برابر $2\pi r$ است. ☐ د) در دو شکل هندسی همنهشت، اجزای متناظر دو به دو با هم برابرند. ☐	۱
۲	**جملات زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.** الف) ضریب عددی عبارت جبری $\frac{x}{2}-$ برابر ..... است. ب) کوچکترین مقسوم علیه مشترک دو عدد ..... است. ج) چندضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه دارد، ..... نامیده می‌شود. د) در تبدیل هندسی ..... تصویر بدست آمده، مساوی و هم جهت با شکل اولیه است.	۱
۳	**به سوالات تستی زیر پاسخ دهید.** A: قرینه حاصل عبارت $-((+(-7))-7$ کدام است؟ الف) ۷ ☐ ب) ۱۴ ☐ ج) ۱۴- ☐ د) صفر ☐ B: عبارت جبری ((۷ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد)) کدام است؟ الف) $7x+3$ ☐ ب) $3(x+7)$ ☐ ج) $3x+7$ ☐ د) $7(x+3)$ ☐ C: با کدام یک از اندازه‌های زیر نمی‌توان مثلث رسم کرد؟ الف) ۱ و ۲ و ۴ ☐ ب) ۲ و ۳ و ۴ ☐ ج) ۳ و ۴ و ۵ ☐ د) ۶ و ۶ و ۵ ☐ D: کدام یک از اعداد زیر فقط با شمارنده‌های ۲ و ۳ تولید نمی‌شود؟ الف) ۳۶ ☐ ب) ۴۸ ☐ ج) ۷۲ ☐ د) ۸۴ ☐	۱
۴	داخل یک سفینه فضایی ۱۸ موجود دو چشم، سه چشم و پنج چشم سوار هستند. اگر تعداد دو چشم‌ها نصف تعداد موجودات دیگر باشد و تعداد کل چشم‌های آن‌ها ۶۲ باشد. تعداد هر کدام را بیابید. (راهبرد حدس و آزمایش)	۱

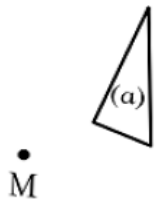
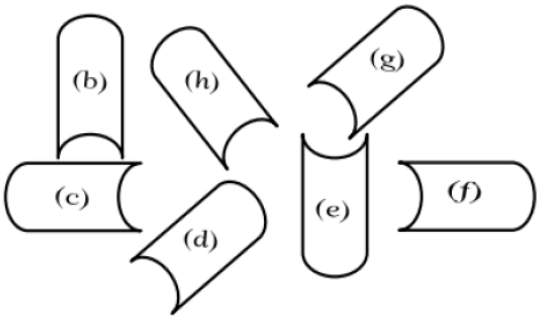
www-kanoon-ir

۵	طول، عرض و عمق یک استخر به ترتیب ۱۲، ۶ و ۳ متر است. می خواهند کف و دیوارهای این استخر را رنگ کنند. اگر برای هر متر مربع ۰/۳ کیلوگرم رنگ لازم باشد، برای رنگ کردن استخر چند کیلوگرم رنگ نیاز است؟ (راهبرد زیر مسئله)	۱
۶	حاصل عبارت زیر را به کمک راهبرد حل مسئله ساده‌تر بدست آورید. $۱-\frac{۱}{۲}\times۱-\frac{۱}{۳}\times۱-\frac{۱}{۴}\times\ldots\times۱-\frac{۱}{۱۰۰}=$	۱
۷	الف) به کمک محور و حرکت انجام شده روی آن یک عبارت ضرب بنویسید و حاصل را بدست آورید.  ب) ابتدا تفریق زیر را به جمع تبدیل کنید سپس حاصل جمع را به کمک محور بدست آورید. $(-۱)-(-۴)=$  	۱
۸	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $((+۲)+(-۷))\div(-۵)=$ ب) $۲-۲\left[-۳۵\div۷+(-۸)\right]=$	۱
۹	دمای هوای تهران ۲ درجه زیر صفر است. شهرکرد ۸ درجه از تهران سردتر است. الف) دمای هوای شهرکرد چند درجه است؟ ب) میانگین دمای هوای شهرکرد و تهران چند درجه است؟	۱
۱۰	الف) اگر جمله ی n ام یک الگو $n(n+۱)$ باشد، جمله دهم آن کدام است؟ ب) جمله ی n ام الگوی زیر را بدست آورید. $\frac{۳}{۲},۳,\frac{۹}{۲},۶,\frac{۱۵}{۲},\ldots$	۱
۱۱	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $-۲(x-y)+۳(x-y)+y=$	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۲	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = -۱$ بدست آورید. $\frac{۴x - ۳}{۱ + ۲x} =$	۰/۷۵
۱۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $۵x - ۱۳ = ۲x + ۲$ ب) $\frac{۷}{۳} + x = \frac{۸}{۶}$	۱/۵
۱۴	با توجه به شکل زیر نشان دهید زاویه‌های متقابل به راس با هم برابرند. 	۱
۱۵	اندازه زاویه‌های خواسته شده را در شکل زیر پیدا کنید. 	۱
۱۶	در شکل مقابل BCDE مربع و ABC مثلث متساوی الاضلاع است. چرا $\overline{BE} = \overline{AC}$ ؟ 	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۷	الف) شکل a را ۹۰ درجه حول نقطه M در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران دهید.  	۰/۵
	ب) با توجه به شکل‌های زیر در هر بخش تبدیل هندسی مناسب را بنویسید.  $(h) \xrightarrow{\cdots\cdots\cdots} (d)$ $(c) \xrightarrow{\cdots\cdots\cdots} (f)$	۰/۵
۱۸	الف) آیا عدد ۱۳ ، عددی اول است؟ چرا؟ ب) سه مضرب طبیعی عدد ۱۳ را بنویسید.	۱/۲۵
۱۹	ب م م و ک م م اعداد زیر را با استفاده از روش دلخواه بدست آورید. $(۱۲۰,۲۲۰) =$ $[۱۲۰,۲۲۰] =$	۲

سلامت و کامیاب باشید

امیر اسماعیلی