بسمه تعالی

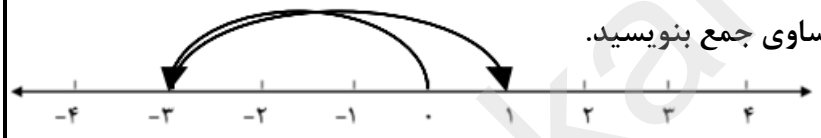
نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان تهران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام دبیر :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰	مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه اش برابر صفر است. درست ☐ نادرست ☐ ب) ضریب جمله $-\frac{۱}{۳}x$ ،عدد -۱ است. درست ☐ نادرست ☐ ج) از دو نقطه بی نهایت خط راست می گذرد. درست ☐ نادرست ☐ د) بزرگترین شمارنده هر عدد برابر است با خود آن عدد. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) پدر مریم و مینا مقداری پول به آنها داد که پولشان متمم یکدیگر است. اگر پول مریم ۴۰ تومان باشد پول مینا ..... است. ب) بزرگترین عدد صحیح منفی ..... است. ج) اگر همه ضلع ها و زاویه های یک چند ضلعی برابر باشند، آن چند ضلعی ..... است. د) دو اثر انگشت اشاره دست راست که بر هم منطبق هستند، دو شکل ..... نامیده می شوند.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** ب) عبارت جبری " سه واحد کمتر از خمس عددی " کدام است؟ ۱) $۳x-۵$ ۲) $۵x-۳$ ۳) $\frac{۱}{۳}x-۵$ ۴) $\frac{۱}{۵}x-۳$ ج) ثنا می خواهد قاب عکس مستطیل شکل به طول a و عرض b بسازد. مساحت قاب عکس کدام است؟ ۱) $۲(a+b)$ ۲) $۲ab$ ۳) ab ۴) $۲a+۲b$ د) شکل مقابل چه نوع شکلی است؟ ۱) محدب ۲) مقعر ۳) منتظم ۴) هیچکدام **الف)** ک.م.م کدام دسته از اعداد زیر، برابر با حاصلضرب آنهاست؟ ۱) ۱۱,۲۹ ۲) ۱۴,۲۷ ۳) ۳۵,۴۲ ۴) ۱۳,۳۹	۱

www-kanoon.ir

بسمه تعالی

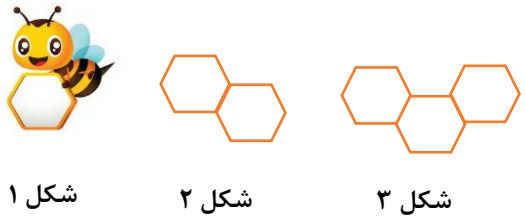
نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان تهران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام دبیر :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰	مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

	سوالات تشریحی:	
۴	یک زمین اسکیت به شکل مستطیل با طول ۲۰ متر و عرض ۱۵ متر داریم. می خواهیم دور تا دور آن را با فاصله ۱ متر نرده نصب کنیم. چند متر نرده نیاز داریم؟	۱
۵	سعید ۱۸۰ تومان پول داشت. او می خواست با $\frac{۱}{۳}$ از این پول برای دوستش هدیه بخرد و با $\frac{۱}{۴}$ از باقی مانده پولش برای خودش کتاب بخرد. بعد این خریدها قدر پول برایش باقی می ماند؟	۱
۶	الف) برای حرکت های داده شده، یک تساوی جمع بنویسید. 	۰/۷۵
	ب) داخل مربع عدد مناسب قرار دهید. $(۷+\square)\times ۶ = ۰$	۰/۲۵
۷	حاصل عبارات زیر را به دست آورید.	
	الف) $-۳\times ۸ \div ۴ + ۸ =$	۰/۷۵
	ب) $(-۱۸+۸)\times(-۳-۲) =$	۰/۷۵
۸	دمای هوای اردبیل ۶ درجه زیر صفر و دمای هوای اهواز ۱۸ درجه بیشتر از اردبیل است. میانگین دمای هوای این دو شهر را به دست آورید.	۱

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

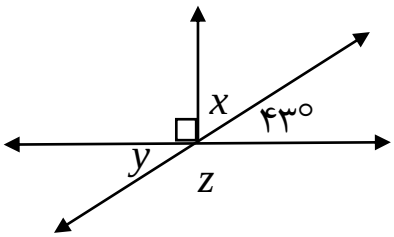
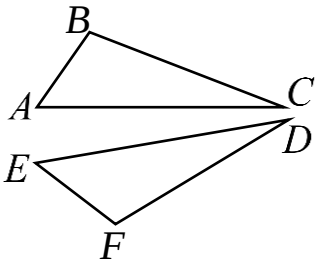
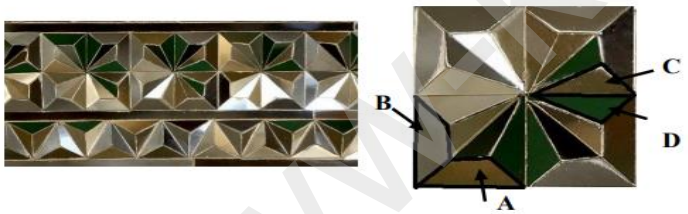
نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان تهران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام دبیر :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰	مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

۹	با توجه به الگوی کندوی عسل: الف) شکل هفتم از چند پاره خط تشکیل شده است؟ ب) تعداد پاره خط های شکل nام را به دست آورید.  شکل ۱ شکل ۲ شکل ۳	۱/۵
۱۰	الف)حاصل عبارت جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $-(۳m-n)+۵m-۴n+۱=$	۰/۷۵
	ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a=۵$ و $b=-۲$ را به دست آورید. $\frac{۴a-۲}{۱+۳b}=$	۰/۷۵
۱۱	معادله زیر را حل کنید. $۱۵x-۷=۳x-۱$	۱
۱۲	در شکل مقابل، $\overline{AB}=\overline{BC}=\overline{CD}=\overline{DE}$ است.  الف) در مربع ، نام پاره خط مناسب را بنویسید. $\square - \overline{AC} = \overline{CD}$ ب) در جای خالی، عدد مناسب قرار دهید. $\overline{CE} = \ldots\ldots \overline{AD}$ ج) رابطه مقابل را کامل کنید. $\left.\begin{matrix}\overline{CD}=\overline{AB}\\ \overline{AB}\langle\overline{AC}\end{matrix}\right\} \Rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots$	۱/۵

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان تهران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام دبیر :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰	مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

۱۳	**با توجه به شکل، اندازه زاویه های خواسته شده را به دست آورید.**  $\hat{x} = ...$ $\hat{y} = ...$ $\hat{z} = ...$	۱/۵
۱۴	**شکل های زیر همنهشت هستند. تساوی های زیر را کامل کنید.**  $\overline{BC} = ...$ $A = ...$	۱
۱۵	**غزل و سارا با دیدن آینه های به کار رفته در امکان مذهبی به یاد درس ریاضی خود افتادند که در مورد تبدیلات هندسی و همنهشتی ها بود. آنها در این آینه کاری توانستند شکل همنهشت پیدا کنند. مشخص کنید شکل های همنهشت مشخص شده در آینه کاری، هر کدام با چه تبدیل هندسی بر هم منطبق می شوند.**  $A \rightarrow B$ $C \rightarrow D$	۱
۱۶	**سالنی به ابعاد ۱۸ در ۲۴ داریم. می خواهیم کف سالن را با موزاییک هایی مربع شکل و یک اندازه بپوشانیم. موزاییک ها را در ابعاد دلخواه می توان سفارش داد. کمترین تعداد موزاییک هایی که برای پوشاندن سطح نیاز داریم چقدر است؟**	۱
۱۷	**الف) دو عدد ۳۶ و ۶۰ را به صورت حاصلضرب شمارنده های اول بنویسید.(با کمک نمودار درختی)** $۳۶ = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$ $۶۰ = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۵$ **ب) ک. م .م دو عدد ۳۶ و ۶۰ را به دست آورید.** $[۳۶,۶۰] = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳ \times ۵ = ۱۸۰$	۱ ۰/۵
	سربلند و پیروز باشید	۲۰

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان تهران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام دبیر :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰	مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

۱	الف) ✓ ب) × ج) × د) ✓	
۲	الف) **۵۰** ب) ۱− ج) منتظم د) همنهشت	
۳	الف) ۴ ب) ۳ ج)۲ د) ۱	
۴	۳۷۴ متر نرده نیاز داریم $s = ۲۲ \times ۱۷ = ۳۷۴$ طول جدید $۲۰ + ۲ = ۲۲$ عرض جدید $۱۵ + ۲ = ۱۷$	
۵	مقدار پول باقی مانده بعد از خرید هدیه برای دوستش $۱۸۰ - ۶۰ = ۱۲۰ \rightarrow ۱۸۰ \times \frac{۱}{۳} = ۶۰$ هزینه خرید کتاب برای خودش $۱۲۰ \times \frac{۱}{۴} = ۳۰$ مقدار پول باقی مانده بعد از کسر هزینه ها $۱۸۰ - ۶۰ - ۳۰ = ۹۰$	
۶	الف) $-۳ + ۴ = ۱$ ب) -۷	

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان تهران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام دبیر :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰	مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

۷

$$-۳\times ۸\div ۴+۸=-۲۴\div ۴+۸=-۶+۸=+۲$$

$$(-۱۸+۸)\times(-۳-۲)=(-۱۰)\times(-۵)=+۵۰$$

۸

دمای هوای اهواز $-۶+۱۸=+۱۲$

میانگین دمای دو شهر $\frac{+۱۲-۶}{۲}=\frac{۶}{۲}=۳$

۹

شکل nام	شکل ۷	شکل ۳	شکل ۲	شکل ۱
$۵n+۱$	36	16	۱۱	۶

+5 +5

۱۰

$$-(۳m-n)+۵m-۴n+۱=-۳m+n+۵m-۴n+۱=+۲m-۳n+۱$$

$$\frac{۴a-۲}{۱+۳b}=\frac{۴(۵)-۲}{۱+۳(-۲)}=\frac{۱۸}{-۵}=-\frac{۱۸}{۵}$$

۱۱

$$۱۵x-۷=۳x-۱\rightarrow ۱۲x=۶\rightarrow x=\frac{۶}{۱۲}=\frac{۱}{۲}$$

۱۲

الف) $\overline{AD}$

ب) $\frac{۲}{۳}$

ج) $\overline{CD}\langle\overline{AC}$

۱۳

$\hat{x}=۴۷$ $\hat{y}=۴۳$ $\hat{z}=۱۳۷$

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:	**اداره کل آموزش وپرورش استان تهران**			**مهرآموزشگاه**
نام آموزشگاه :	**سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم**			
نام دبیر :	**دبیرستان کمیل دوره اول متوسطه**			**امتحان درس: ریاضی**
تعداد صفحات : ۴ | **شماره صفحه : ۱**	**ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰**	**مدت زمان امتحان : ۷۵ دقیقه**		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵**

۱۴	$\overline{BC} = \overline{FD}$ $A = E$	
۱۵	$A \longrightarrow B$ دوران $C \longrightarrow D$ تقارن	
۱۶	$(۱۸, ۲۴) = ۶$ $۱۸ = ۲ \times ۳ \times ۳$ $۲۴ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳$	
۱۷	$۳۶ = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$ $۶۰ = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۵$ $[۳۶, ۶۰] = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳ \times ۵ = ۱۸۰$	
	سربلند و پیروز باشید	