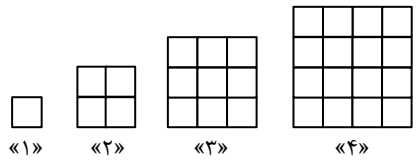
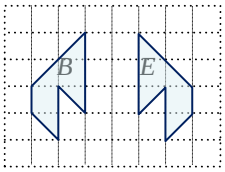
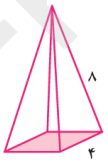
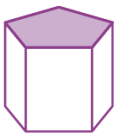
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تهران دبیرستان دوره اول متوسطه آفرینش نوبت اول (دی ماه)			**درس: ریاضی**
ردیف	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**	**پایه هفتم دوره اول متوسطه**	**۱۴۰۳/۱۰/۱۵**	بارم

۱	**جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید.** الف) کوچکترین عدد طبیعی، عدد ۱ (یک) است. ب) حاصل جمع دو عدد اول همواره یک عدد اول است. ج) جمله nام شکل‌های روبه‌رو به صورت 2^n است. د) عرض هر نقطه روی محور طول ها برابر صفر است.  «۱» «۲» «۳» «۴»	۱
۲	**جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.** الف) شکل B با تبدیل ..... به شکل E تبدیل شده است. (انتقال - تقارن) ب) نقطه‌ای که طول آن مثبت و عرض آن منفی است، در ناحیه ..... قرار دارد. ج) در دو بردار قرینه، ..... آنها عکس یکدیگر است. د) استوانه یک جسمِ ..... است. (منشوری - کروی) 	۱
۳	**گزینه درست را علامت بزنید.** الف) کدام‌یک از اعداد زیر، اول است؟ ۱) ۲۵ ۲) ۴۴ ۳) ۵۳ ۴) ۲۷ ب) کدام نمودار برای نمایش تغییرها کاربرد دارد؟ ۱) نمودار میله‌ای ۲) نمودار خط شکسته ۳) نمودار دایره‌ای ۴) نمودار تصویری ج) کدامیک از اجسام زیر منشوری نیست؟  ۱)  ۲)  ۳)  ۴) د) چند تا از گزینه‌های زیر درست است؟ $A)5^\circ + 2^\circ = 2$ $B)2^4 = 4^2$ $C)5^3 \times 5^6 = 5^{18}$ $D)\left(\frac{5}{7}\right)^4 = \frac{5^4}{7^4}$ ۱) یکی ۲) دوتا ۳) سه تا ۴) چهار تا	۱
۴	**به کمک راهبردهای حل مسئله، مسئله زیر را حل کنید. (راهبرد دلخواه است.)** دو زاویه متمم‌اند. یکی از این زاویه‌ها ۴ برابر زاویه دیگر است. اندازه هر زاویه را پیدا کنید.	۰/۷۵
۵	**پاسخ کوتاه دهید.** الف) آیا ممکن است در ۱۰ بار پرتاب تاس، عدد ۵ نیاید؟ ب) کوچکترین شمارنده هر عدد چند است؟ ج) اگر ضلع مکعبی دو برابر شود، حجم آن چند برابر می‌شود؟ د) مساحت یک مربع ۴۹ سانتی‌متر مربع است. طول ضلع آن چقدر است؟	۱

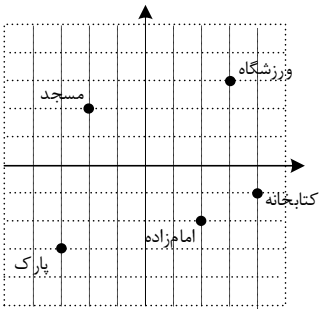
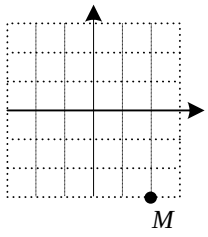
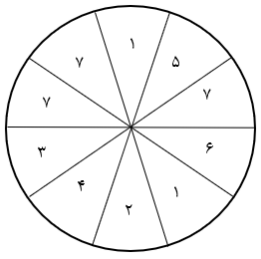
www-kanoon-ir

درس: **ریاضی**	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تهران **دبیرستان دوره اول متوسطه آفرینش** **نوبت اول (دی ماه)**		
ردیف	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**	**پایه هفتم دوره اول متوسطه**	**۱۴۰۳/۱۰/۱۵**	بارم

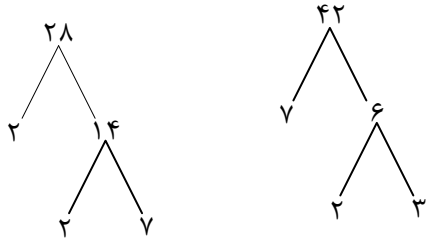
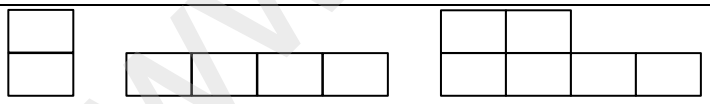
۶	الف) حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید. $(-۱۸ \div ۲) \times (-۳ - ۷) + (-۶) =$ ب) دمای هوای تبریز دو درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۳ برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟	۱ ۰/۵
۷	الف) مقدار عبارت جبری رو به رو را به ازای $a = -۲$ به دست آورید. $-۷a + ۸ =$ ب) معادله زیر را حل کنید. $۲(x - ۳) - ۸ = -۵x$	۰/۵ ۰/۷۵
۸	در شکل مقابل پاره‌خط‌های AB و BC و CD با هم مساوی‌اند. جاهای خالی را با نوشتن عدد یا نام پاره‌خط کامل کنید. $A \quad B \quad C \quad D$ $\overline{AB} + \overline{BD} - \overline{CD} = \square$ $\qquad$ $\overline{BD} = \square \overline{AD}$	۰/۵
۹	در شکل مقابل دو مثلث هم‌نهشت دیده می‌شود. تساوی‌های خواسته شده از اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید. $\hat{B} =$ $\qquad$ $\overline{AC} =$ $\qquad$ $\overline{AB} =$	۰/۷۵
۱۰	ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۸ و ۴۲ را به روش تجزیه به دست آورید. (راه‌حل نوشته شود.) $(۲۸, ۴۲) =$ $\qquad$ $[۲۸, ۴۲] =$	۱
۱۱	شکل مقابل از روبه‌رو، بالا و راست به چه صورت دیده می‌شود، آنها را در صفحه‌ی شطرنجی رسم کنید. روبه‌رو	۰/۷۵
۱۲	می‌خواهیم بدنه یک ستون استوانه‌ای شکل را رنگ بزنیم. شعاع قاعده ی استوانه ۰/۲ متر و ارتفاع آن ۴ متر است . چند متر مربع را باید رنگ بزنیم؟ ($\pi = ۳$)	۱
۱۳	دید از بالای یک منشور به صورت مقابل است. (ذوزنقه) اگر ارتفاع منشور ۲۵متر باشد حجم آن را به دست آورید. (واحدها بر حسب متر است.) (راه حل نوشته شود.) ۸ ۶ ۱۴	۱
۱۴	حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید. $۱^{۱۷} - ۹^{۰} + ۲^{۳}$	0/75

www.kanoon.ir

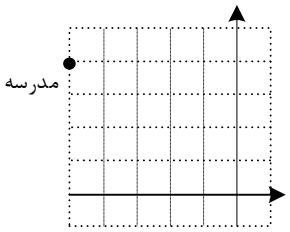
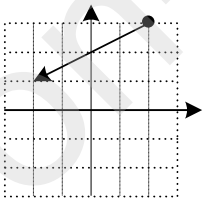
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تهران دبیرستان دوره اول متوسطه آفرینش نوبت اول (دی ماه)			**درس: ریاضی**
ردیف	**مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**	**پایه هفتم دوره اول متوسطه**	**۱۴۰۳/۱۰/۱۵**	بارم

۱۵	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار به دست آورید. الف) $۸^{۳}\times۳^{۵}\times۸^{۲}=$ ب) $(۰/۵)^{۴}\times(\frac{۱}{۲})^{۳}=$ ج) $۹\times۳^{۵}=$	۱
۱۶	با تهیه جدول مناسب، جذر عدد ۴۱ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{۴۱}$;	۰/۷۵
۱۷	با توجه به تصویر روبه‌رو به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:  الف) مختصات چه بنایی $\begin{bmatrix}۴\\-۱\end{bmatrix}$ است؟ ب) مختصات مسجد چیست؟ ج) مدرسه در نقطه $\begin{bmatrix}-۵\\۴\end{bmatrix}$ واقع است. جای آن را در دستگاه مختصات مشخص کنید. د) پارک در کدام نقطه واقع است؟ (مختصات پارک)	۱
۱۸	الف) در دستگاه مختصات مقابل بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}-۴\\-۲\end{bmatrix}$ ابتدا در نقطه $A=\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$ را رسم کنید  و متناظر با آن یک جمع بنویسید. $\overrightarrow{AB}=[\ ]+[\ ]=[\ ]$ ب) مختصات نقطه‌ی M را بنویسید.	۱/۵
۱۹	اگر هر ● نشان‌دهنده ۱۰۰۰۰ تن گندم باشد، نمودار تصویری مربوط به جدول داده‌های زیر را رسم کنید. **میزان تولید گندم** / **نام استان** ۵۰۰۰۰ / فارس ۴۰۰۰۰ / اصفهان ۲۰۰۰۰ / یزد ۲۵۰۰۰ / اردبیل	۱
۲۰	عقربه چرخنده مقابل را می‌چرخانیم.  الف) احتمال ایستادن عقربه روی عددهای خواسته شده را بنویسید. احتمال ۳: احتمال ۷: احتمال ۴: ب) اگر ۱۰۰۰ بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی عدد ۱ قرار بگیرد؟ ج) با توجه به چرخنده مثالی بزنید که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. د) با توجه به چرخنده مثالی بزنید که احتمال رخ دادن آن یک باشد.	۱/۵

www.kanoon.ir

۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست	۱
۲	الف) تقارن ب) چهارم ج) جهت د) منشوری	۱
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۳	۱
۴	زاویه‌بزرگ‌تر: $۴x$ زاویه کوچک‌تر: x $x+۴x=۹۰\Rightarrow ۵x=۹۰\Rightarrow x=\frac{۹۰}{۵}=۱۸$ زاویه کوچک‌تر $۴x=۴(۱۸)=۷۲$ زاویه بزرگ‌تر	۰/۷۵
۵	الف) بله ب) یک ج) ۸ برابر د) $\sqrt{۴۹}=۷cm$	۱
۶	الف) $+۸۴=(-۶)+(+۹۰)=(-۹)\times(-۱۰)+(-۶)=(-۱۸\div ۲)\times(-۳-۷)+(-۶)$	۱
	ب) $۳\times(-۲)=-۶$ دمای اردبیل میانگین دما $=\frac{-۲+(-۶)}{۲}=\frac{-۸}{۲}=-۴$	۰/۵
۷	الف) $-۷a+۸=-۷(-۲)+۸=+۱۴+۸=۲۲$	۰/۵
	ب) $۲x-۶-۸=-۵x$ $۲x+۵x=۶+۸\Rightarrow ۷x=۱۴\Rightarrow x=\frac{۱۴}{۷}=۲$	۰/۷۵
۸	$\overline{AB}+\overline{BD}-\overline{CD}=\overline{AC}$ $\overline{BD}=\frac{۲}{۳}\overline{AD}$	۰/۵
۹	$\hat{B}=\hat{E}$ $\overline{AC}=\overline{DF}$ $\overline{AB}=\overline{DE}$	۰/۷۵
۱۰	$۲۸=۲\times ۲\times ۷$ $۴۲=۲\times ۳\times ۷$ $(۲۸,۴۲)=۲\times ۷=۱۴$ $[۲۸,۴۲]=۲\times ۲\times ۳\times ۷=۸۴$ 	۱
۱۱		۰/۷۵
۱۲	$S=ph=۲\pi rh=۲\times ۳\times ۰/۲\times ۴=۴/۸m^۲$	۱
۱۳	$S=\frac{(۸+۱۴)\times ۶}{۲}=۶۶cm^۲\Rightarrow V=Sh=۶۶\times ۲۵=۱۶۵۰cm^۳$	۱
۱۴	$۱^{۱۷}-۹^{\circ}+۲^۳=۱-۱+۸=۸$	0/75
۱۵	الف) $۸^۳\times ۳^۵\times ۸^۲=۸^۵\times ۳^۵\times ۲۴^۵$ ب) $(۰/۵)^۴\times(\frac{۱}{۲})^۳=(۰/۵)^۷$ ج) $۹\times ۳^۵=۳^۲\times ۳^۵=۳^۷$	۱

www-kanoon-ir

۱۶	$\sqrt{۴۱}$; ۶/۴ |	۰/۷۵
۱۷	الف) کتابخانه ب) $\begin{bmatrix}-۲\\۲\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-۳\\-۳\end{bmatrix}$ ج)  	۱
۱۸	الف) $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۴\\-۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۲\\۱\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}$ 	۱/۵
۱۹	 	۱
۲۰	الف) احتمال ۳: $\frac{۱}{۱۰}$ احتمال ۷: $\frac{۳}{۱۰}$ احتمال ۴: $\frac{۱}{۱۰}$ ب) ۲۰۰ بار ج) احتمال اینکه عقربه روی عدد ۸ بایستد. د) احتمال اینکه عقربه روی عددی کمتر از ۸ بایستد.	۱/۵

عدد	۶	۷	۶/۵	۶/۴	
مجذور عدد	۳۶	۴۹	۴۲/۲۵	۴۰/۹۶	
نتیجه‌گیری	کم	زیاد	زیاد	کم	

www.kanoon.ir