نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نام درس: ریاضی هفتم
شعبه کلاس :	امتحانات مستمر فروردین ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱/۲۰
دبیر :	دبیرستان پسرانه غیردولتی نیک اختر دوره اول	زمان : ۶۰ دقیقه

۱ **جملات درست را با ✓ و جملات غلط را با × مشخص کنید.** — ۱

الف) ب.م.م اعداد اول برابر یک است. ☑

ب) منشور ۶ پهلو دارای ۱۲ رأس و ۱۸ یال می باشد. ☑

ج) نقطه ی $\begin{bmatrix} 35 \\ -80 \end{bmatrix}$ درناحیه ی سوم صفحه ی مختصات قرار دارد. ☒

د) برای نمایش سهم هر داده به صورت درصدی از نمودار خطّ شکسته استفاده می کنیم. ☒

۲ **جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.** — ۱

الف) قاعده های هراستوانه به شکل .....دایره..... است.

ب) دو بردار را مساوی می گوییم هرگاه هم اندازه، هم راستا و .....هم جهت..... باشند.

ج) مکعبِ عدد $\frac{2}{3}$ برابر است با :.....۸/۲۷.....

د) اگر یک اتّفاق غیرممکن باشد ، احتمال آن را باعدد .....۰..... نشان می دهیم.

۳ **در هر مورد گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.** — ۱

الف) جمله‌ی n اُم الگوی عددی ... , 5 ,10,15 کدام است؟

۱) ☑ $5n$ ۲) ☐ $n+5$ ۳) ☐ $5n-1$ ۴) ☐ $5n+1$

ب) ۴- و ۴ ریشه های دوّم کدام عدد است ؟

۱) ☐ ۸ ۲) ☐ ۸- ۳) ☐ ۱۶- ۴) ☑ ۱۶

ج) کدام نقطه روی محور عرض ها قرار دارد؟

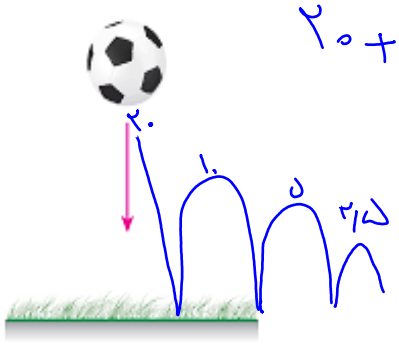
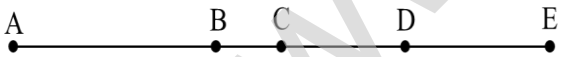
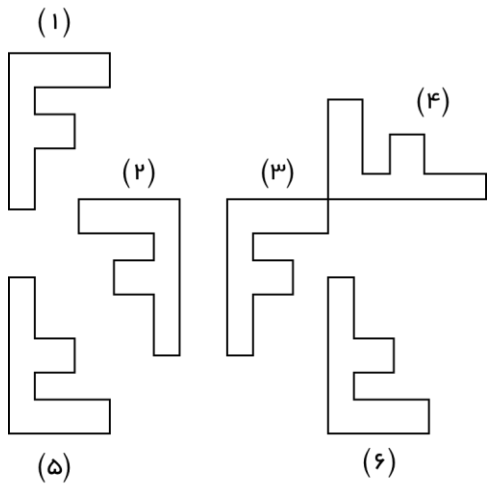
۱) ☐ $\begin{bmatrix} -3 \\ 10 \end{bmatrix}$ ۲) ☐ $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$ ۳) ☑ $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ ۴) ☐ $\begin{bmatrix} 6 \\ -5 \end{bmatrix}$

د) حاصل جذر کدام عدد درست است؟

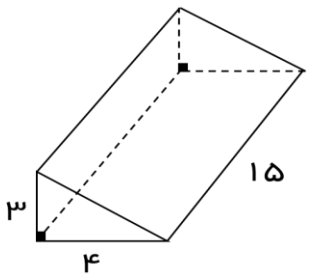
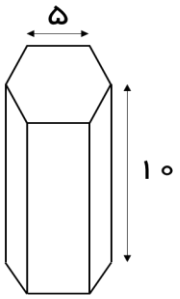
۱) ☐ $\sqrt{16}=8$ ۲) ☑ $-\sqrt{49}=-7$

۳) ☐ $\sqrt{0/25}=0/05$ ۴) ☐ $\sqrt{100}=50$

www-kanoon-ir

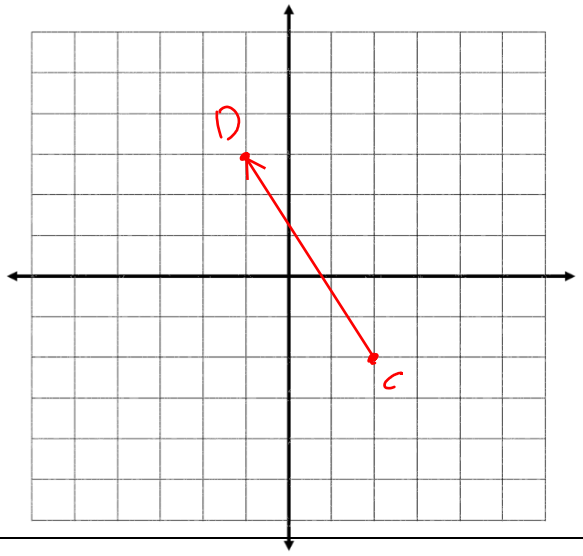
۱	٤	توپی از ارتفاع ۲۰متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا چهارمین مرتبه ای که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟ $۲۰+۱۰+۱۰+۵+۵+۲/۵+۲/۵=۵۵$ 
۰/۵ ۰/۷۵	۵	الف)دمای هوای شهرکرد ۷ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۰ درجه سردتر از شهرکرد است.دمای هوای اردبیل چند درجه است ؟ $۷-۱۰=-۳$ ب)حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-(-5)+40\div(-4\times 2)=$ $۵+۴۰\div(-۸)=۵+(-۵)=۰$
۰/۵ ۰/۵	٦	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $-10a+3b+8a-4b=$ $-۲a-b$ ب) معادله ی زیر را حل کنید. $2x-4=-12$ $\Rightarrow ۲x=-۱۲+۴\Rightarrow ۲x=-۸$ $\Rightarrow x=-۴$
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۷	الف) باتوجّه به شکل جاهای خالی را کامل کنید.  $\overline{AC}-\overline{BC}=\overline{AB}$ $\overline{BC}+\overline{CE}=\overline{BE}$ ج) با توجّه به شکل نوع تبدیل خواسته شده را بنویسید.  (۱) $\xrightarrow{\text{تقارن}}$ (۵) (۳) $\xrightarrow{\text{دوران}}$ (۴) (۵) $\xrightarrow{\text{انتقال}}$ (۶)

www-kanoon-ir

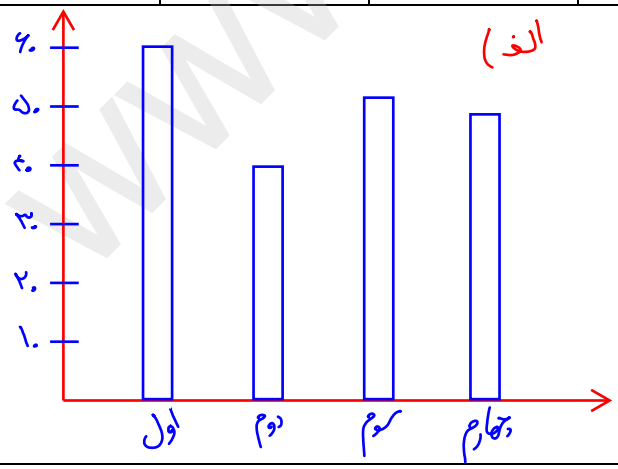
۸	الف) شمارنده های مشترک 32 و24 را بنویسید. ۱, ۲, ۴, ۸	۰/۵
	ب) ک.م.م دوعدد 40 و 30 را به دست آورید. $[40و30] =$ ۱۲۰	۱
۹	الف) نام شکل(۱) را بنویسید.	۰/۵
	ب) مساحت جانبی شکل (۱) را به دست آورید. (۶×۵) ×۱۰ = ۳۰۰	۱
	ب) حجم شکل (۲) را به دست آورید. $\frac{۳\times۴}{۲}\times۱۵=۹۰$	۱
	 شکل(۲)  شکل(۱)	۰/۵
	د) حجم های هندسه به ۳ دسته تقسیم می شوند : ۱- هرمی..... ۲- منشوری ۳- کروی.....	
۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $3^2 + 1^{64} - 7^0 + 8^1 =$ ۹+۱-۱+۸=۱۷	۰/۷۵
	ب) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $4^3 \times 2^3 \times 8^{10} =$ $۲^۶\times۲^۳\times۲^{۳۰}=۲^{۳۹}$	۰/۵
۱۱	الف) تساوی های زیر را کامل کنید. $\sqrt{\frac{64}{81}} = \frac{۶}{۹}$ $-\sqrt{36} = -۶$	۰/۵
	ب)مقدار تقریبی $\sqrt{53}$ را به کمک جدول به دست آورید. $\sqrt{53} \cong ?$	۱/۲۵

عدد	۷/۵	۷/۴	۷/۳	۷/۲
مجذور	۵۶/۲۵	۵۴/۷۶	۵۳/۲۹	۵۱/۸۴

www-kanoon-ir

۱۲	الف) نقطه های $C=\begin{bmatrix}2\\-2\end{bmatrix}$ و $D=\begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}$ روی صفحه ی مختصات مشخّص کنید.	۰/۵
	ب) بردار $\overrightarrow{CD}$ را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.	۰/۵
	 $\overrightarrow{CD}=\begin{bmatrix}-3\\5\end{bmatrix}$	۰/۷۵
	ج) برای بردار $\overrightarrow{CD}$ یک جمع متناظر بنویسید. $\begin{bmatrix}2\\-2\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-3\\5\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}$	
۱۳	در تساوی مقابل مقدار x و y را پیدا کنید.(باراه حل) $\begin{bmatrix}-x\\5\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}6\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}10\\7\end{bmatrix}$ $-x+6=10\Rightarrow -x=10-6\Rightarrow -x=4\Rightarrow x=-4$ $5+y=7\Rightarrow y=7-5\Rightarrow y=2$	۱
۱۴	الف) تعداد دانش آموزان یک مدرسه، مطابقِ جدول زیر است. نمودار میله ای آن را رسم کنید.	۱
	ب) میانگین دانش آموزان هر کلاس را محاسبه کنید.	۰/۵

پایهٔ تحصیلی	اول	دوم	سوم	چهارم
تعداد دانش آموزان	۶۰	۳۹	۵۲	۴۹



الف)

ب)
$$\text{میانگین}=\frac{49+52+39+60}{4}$$
$$=\frac{200}{4}=50$$

۱۵	تاسی را می اندازیم . احتمال های خواسته شده را بنویسید.	۰/۷۵
	الف) عدد زوج بیاید: $\frac{3}{6}$	
	ب) عدد ۴ بیاید: $\frac{1}{6}$	
	ج) بزرگ تراز ۲ بیاید: $\frac{4}{6}$	



www-kanoon-ir