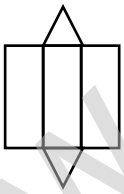
نام و نام خانوادگی:		نام درس: ریاضی	نام دبیر: خلیل تمیمی زاده
نام پدر:	نام کلاس:	پایه: هفتم	ساعت امتحان: ۹:۳۰
نوبت دوم: سال تحصیلی ۰۲ - ۱۴۰۱	اداره آموزش و پرورش شهرستان دشتستان دبیرستان استعدادهای درخشان زنده یاد کردی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۰۲ / ۲۳	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضاء:	

ردیف	(سؤالات در ۴ صفحه) (استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)	نمره
۱	جمله های درست را با ✓ و نادرست را با ✗ مشخص کنید. الف) **حاصل جمع هر دو عدد که هم علامت نباشند، همواره منفی است.** ☐ ب) **مقدار عددی عبارت جبری $2a+1$ به ازای $a=-3$ برابر است با: -5 .** ☐ ج) **قرینه بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}5\\-3\end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها $\begin{bmatrix}-5\\-3\end{bmatrix}$ می‌باشد.** ☐ د) **حجم‌های منشوری دارای دو قاعده مساوی می باشند.** ☐	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمهٔ مناسب کامل کنید. الف) **جمله‌ی n ام در الگو عددی مقابل ..... است.** **..... و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳** ب) **اعداد -9 و ۹ ریشه‌های دوم عدد ..... می‌باشد.** ج) **نقطه‌ی $A=\begin{bmatrix}-8\\-1\end{bmatrix}$ در ناحیه ..... قرار دارد.** د) **اگر اتفاقی قطعاً رخ بدهد، احتمال وقوع آن را با عدد ..... نشان می‌دهیم.**	۱
۳	در هر یک از پرسش های زیر گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- **با توجه به شکل زیر پاره خط $\overline{AD}$ از ۳ قسمت مساوی تشکیل شده است، عدد مناسب در تساوی $\overline{AB}=....\overline{AD}$ کدام گزینه است؟** A B C D الف) ۳ ☐ ب) ۱ ☐ ج) $\frac{1}{2}$ ☐ د) $\frac{1}{3}$ ☐ ۲- **شکل مقابل گستردهٔ ..... می‌باشد.**  الف) هرم سه پهلو ☐ ب) منشور سه پهلو ☐ ج) هرم ☐ د) استوانه ☐ ۳- **۵ برابر عدد 5^{19} به صورت عددی تواندار کدام گزینه است؟** الف) 5^{95} ☐ ب) 5^{20} ☐ ج) 25^{19} ☐ د) 25^{95} ☐ ۴- **به ازای چه مقدار a نقطه $A=\begin{bmatrix}2a+4\\7\end{bmatrix}$ روی محور عرض ها باشد قرار دارد؟** الف) ۵ ☐ ب) صفر ☐ ج) ۲- ☐ د) ۲ ☐	۱
۴	به هر یک از سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱- **تفاوت دو بردار قرینه و مساوی را در یک کلمه بنویسید.** ۲- **از دوران یک مستطیل حول یکی از اضلاعش چه شکلی حاصل می شود؟**	۰/۵
۵	هر عبارت ستون سمت راست را به پاسخ درست ستون سمت چپ وصل کنید. (در ستون سمت چپ یک مورد اضافی است) ۱) **حاصل -4^2 می‌شود:** ۲) **تعداد یال های منشور ۴ پهلو :** ۳) **منشور ۶ پهلو دارای ..... وجه است.** ۴) **$\sqrt{46}$ بین دو عدد ۷ و ..... قرار دارد.** چپ: الف) ۱۶ ب) ۶ پ) ۱۶- ت) ۱۲ ث) ۸ بقیه سوالات در صفحه بعد	۱

www-kanoon.ir

۶ پاسخ هریک از سؤالات زیر را با راه حل کامل بنویسید. — ۱

توپی از ارتفاع ۲۸ متری سطح زمین رها می‌شود. پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظهٔ رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است ؟

۷

الف) **حاصل عبارت زیر را به دست آورید.** — ۰/۷۵

$$[(-۵) - (+۷)] \div (-۳ \times ۲) =$$

ب) **دمای هوای کرمانشاه ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای ارومیه ۸ درجه از کرمانشاه سردتر است. دمای هوای ارومیه چند درجه است؟** — ۰/۵

۸

الف) **عبارت جبری مقابل را ساده کنید.** — ۰/۵

$$۳(۲a + ۴b) - (a + ۳b) =$$

ب) **معادلهٔ مقابل را حل کنید.** — ۰/۵

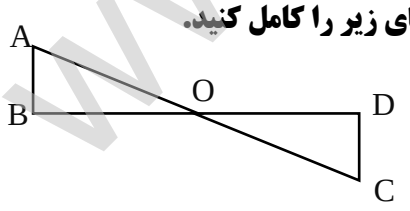
$$۸x + ۱۰ = ۳x$$

ج) **برای مسأله زیر فقط یک معادله بنویسید. (حل معادله الزامی نیست)** — ۰/۲۵

« **از شش برابر عددی دو واحد کم کردیم، حاصل ۴۶ به دست آمد. آن عدد کدام است؟** »

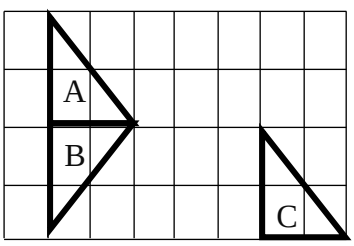
۹

الف) **دو شکل زیر با یکدیگر هم نهشت هستند با توجه به شکل تساوی‌های زیر را کامل کنید.** — ۰/۵



$\widehat{A} =$ $\overline{OD} =$

ب) **روی هر فلش نوع تبدیل به کار رفته را بنویسید.** — ۰/۵

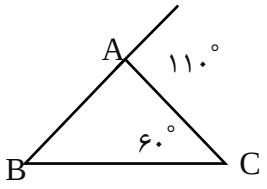


A ⟶ B

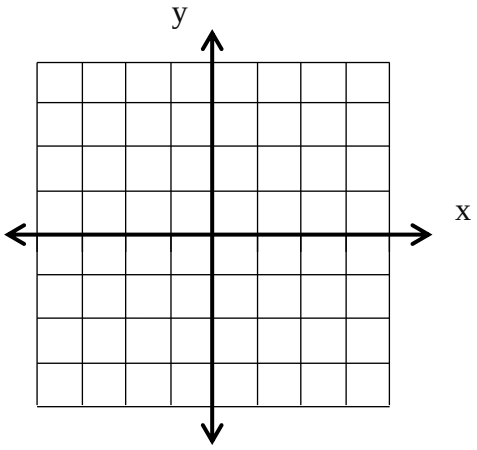
A ⟶ C

بقیه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir

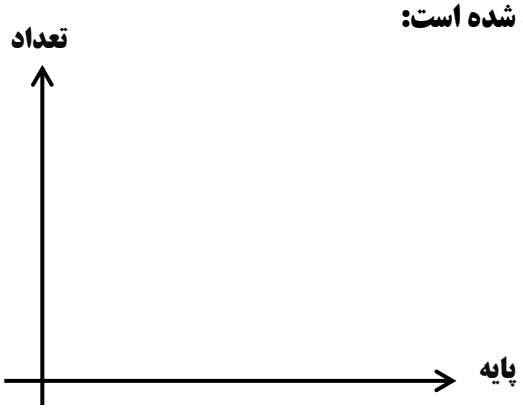
ردیف		بارم
۱۰	**با توجه به شکل اندازهٔ زاویهٔ خواسته شده را به دست آورید.**  $\widehat{B} =$	۰/۲۵
۱۱	**الف) شمارنده های عدد ۲۸ را بنویسید و شمارنده‌های اول آن را مشخص کنید.**	۰/۵
	ب) تساوی زیر را با استفاده از تجزیه کامل کنید. $[۴۲ , ۵۴] =$	۰/۵
	ج) دو ظرف به گنجایش ۱۸ و ۲۴ لیتر داریم می‌خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم. بزرگترین پیمانه‌ای که می‌توان استفاده کرد پیمانه چند لیتری است ؟	۰/۵
۱۲	**الف) منبع آبی است به شکل استوانه که شعاع قاعدهٔ آن ۴ متر و ارتفاع ۳/۵ متر حجم این منبع چند متر مکعب است ؟** (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید و نوشتن فرمول الزامی است)	۱/۲۵
	ب) مساحت کل مکعبی به ضلع ۶ سانتی متر را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۳	**الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.** $۷^۲ - ۳ \times ۴ + ۵^\circ =$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(-۷)^۵ \times (-۳)^۵ \times ۲۱^۳ =$	۰/۵
۱۴	**حاصل عبارات زیر را به دست آورید.**	
	$\sqrt{۳۶ \times ۸۱} =$	۰/۲۵
	$\sqrt{۲۱} \cong$	۰/۷۵
	بقیه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

ردیف		بارم
۱۵	الف) **بردار** $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} +۴ \\ +۳ \end{bmatrix}$ **ابتدا از نقطه** $A = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۰ \end{bmatrix}$ **را رسم کنید و سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید.**	۱/۵
		
	ب) **مقدار** x **و** y **را به دست آورید.**	۱
	$\begin{bmatrix} x \\ +۵ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱۲ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۳ \end{bmatrix}$	
۱۶	الف) **از کدام نمودار برای نشان دادن نسبت جز به کل استفاده می شود ؟**	۰/۲۵
	ب) **در جدول زیر تعداد شرکت کنندگان مسابقهٔ علمی نشان داده شده است:**	۱

پایه	هفتم	هشتم	نهم
تعداد	۸	۱۳	۱۸

الف) **برای اطلاعات داده شده یک نمودار میله‌ای رسم کنید.**



ب) **در کدام پایه بیشترین تعداد شرکت کننده وجود دارد؟**

۱۷	الف) **میانگین** ۴ **عدد** ۱۶ **است، مجموع این اعداد را پیدا کنید.**	۰/۵
	ب) **تاسی را می‌اندازیم:**	۱
	۱) **احتمال اینکه عدد زوج بیاید چقدر است؟**	
	۲) **احتمال اینکه اعداد کمتر از** ۵ **بیاید چقدر است؟**	

موفق باشید.