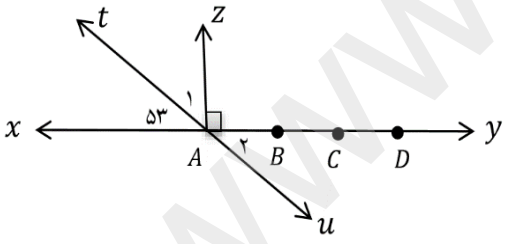
باسمه تعالی

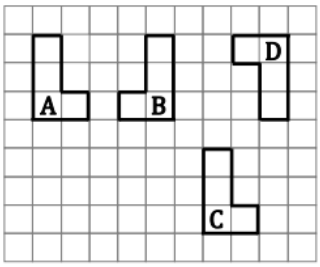
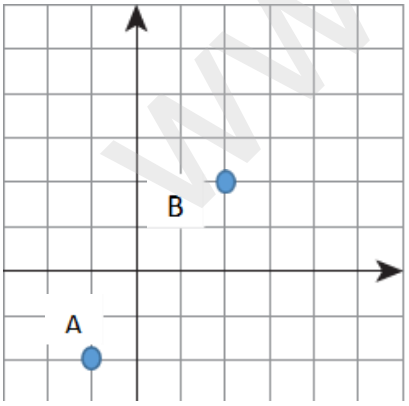
نام:	**پایه: هفتم**	**تعداد صفحات: ۴**	**اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کیار** **دبیرستان نمونه فرزانگان شلمزار(دوره اول)**
نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	**صفحه: ۱**	
نام پدر:	**زمان امتحان: ۹۰ دقیقه**	**نمره:**	
نام درس: ریاضی	**طراح: گروه ریاضی**		

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارت های درست را با «ص» و نادرست را با «غ» مشخص کنید. الف) شکل های منشوری، دو قاعده موازی دارند. ب) ک.م.م دو عدد اول، برابر با حاصل ضرب آنهاست. ج) مقدار تقریبی عدد $\sqrt{۱۲}$ بین ۴ و ۵ قراردارد. د) مساحت مربعی به ضلع a برابر با $۴a$ است.	۱
۲	جملات زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر دو بردار قرینه باشند، ..... و ..... آنها یکسان و ..... آنها برعکس همدیگر است. ب) یک استوانه از بالا به شکل ..... دیده می شود. ج) اعدادی که فقط دو شمارنده داشته باشند اعداد ..... نامیده می شوند. د) علم ..... ، علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنهاست.	۱.۵
۳	گزینه درست را علامت بزنید (سوالات تستی)	۱
	A. جمله nام الگوی عددی مقابل کدام گزینه است؟ $۱, ۴, ۷, ۱۰, \ldots$ الف) $۲n-۱$ ب) $۲n+۱$ ج) $۳n-۲$ د) $۳n-۱$	
	B. کدام یک از نقاط زیر، در ناحیه سوم دستگاه مختصات قرار دارد؟ الف) $\begin{bmatrix}۱۲\\-۴\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}-۳\\-۹\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}۲۸\\۱۷\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-۶\\۱۵\end{bmatrix}$	
	C. کدام یک از نمودارهای زیر برای نمایش تغییرها کاربرد دارد؟ الف) نمودار میله ای ب) نمودار خط شکسته ج) نمودار تصویری د) نمودار دایره ای	
	D. حاصل عبارت مقابل برای $x=۲$ و $y=-۱$ برابر با کدام گزینه است؟ $y^x-\frac{x}{y}$ الف) ۳ ب) ۱ ج) ۳- د) ۱-	
۴	به چند حالت حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۳۰ می شود؟ در کدام حالت حاصل جمع کمترین مقدار است؟	۱

www-kanoon-ir

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $-۲\times(-۳-۴)=$ ب) $(-۶\times۳)\div(-۱۴+۵)=$	۱
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۲(x-۳y)-(۵x-۲y)=$ ب) معادله مقابل را حل کنید. $۲(۳x+۴)=۲x-۱۶$	۰.۵ ۱
۷	اتوبوس A هر ۳۰ دقیقه و اتوبوس B هر ۴۵ دقیقه از ایستگاه عبور می کنند. الف) اگر ساعت ۹ صبح، هر دو اتوبوس همزمان از ایستگاه شروع به حرکت کنند؛ در چه ساعتی دوباره باهم به ایستگاه می رسند؟ ب) تا ساعت ۲ بعدازظهر چند بار باهم به ایستگاه رسیده اند؟	۱.۵
۸	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. ($AB=BC=CD$) الف) تساوی های زیر را کامل کنید. $AB+\ldots\ldots=AD$ $\quad$ $BD=\ldots CD$  ب) اندازه زاویه های زیر را بدست آورید. $\hat{A}_۱=\ldots$ $\quad$ $\hat{A}_۲=\ldots$	۱
۹	یک مستطیل به طول ۱۰ و عرض ۴ سانتی متر را حول محور طول دوران می دهیم تا یک استوانه ساخته شود. ($\pi=۳$) الف) حجم این استوانه چقدر است؟ ب) مساحت جانبی آن چقدر است؟ ج) مساحت کل این استوانه را بدست آورید.	۱.۵

www-kanoon-ir

	نام و نام خانوادگی:	صفحه: ۳
۱۰	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $۱^{۳}+۳^{۱}+۰^{۳}+۳^{۰}=$ ب) $\left(-\frac{۷}{۴}\right)^{۲}=$ ج) $-\sqrt{\frac{۲۵}{۸۱}}=$ د) $\sqrt{۰/۰۱}=$	۲
۱۱	حاصل عبارتهای زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. الف) $۷^{۲}\times۷^{۹}=$ ب) $۱۲^{۸}\times۱۲^{-۲}=$ ج) $۴^{۵}\times۶^{۵}=$ د) $(-۳)^{۶}\times۵^{۶}=$	۲
۱۲	با توجه به شکل مقابل، مشخص کنید که در هر یک از موارد زیر چه تبدیلی انجام شده است.(دوران، انتقال و تقارن)  $A\to B$: $A\to C$: $A\to D$: $D\to C$:	۱
۱۳	در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره قرمز و ۲ مهره سبز رنگ وجود دارد. اگر با چشم بسته یک مهره را از جعبه خارج کنیم: الف) چقدر احتمال دارد این مهره قرمز باشد؟ ب) چقدر احتمال دارد این مهره آبی نباشد؟	۰.۵
۱۴	با توجه به دستگاه مختصات مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید. ب) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید و مختصات آن را بدست آورید. ج) نقاط زیر را روی این دستگاه مشخص کنید. $D=\begin{bmatrix}۳\\-۱\end{bmatrix}$ $C=\begin{bmatrix}-۲\\۴\end{bmatrix}$	۱.۵

www-kanoon-ir

۱۵	در معادله مختصاتی مقابل، مقدار x و y را بدست آورید. $\begin{bmatrix} -۵ \\ ۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲x \\ ۷ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -y \end{bmatrix}$	۱
۱۶	با توجه به جدول مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نمودار میله ای مربوط به این جدول را رسم کنید. ب) بیشترین و کمترین بارش مربوط به چه ماهی است؟ ج) بیشترین تغییرات در کدام ۲ ماه پشت سر هم بوده است؟	۱
	موفق باشید.	

نام ماه	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن
میزان بارش	۱۲	۸	۱۰	۴	۵

www-kanoon-ir

آبی

درس: ریاضی

دبیرستان غیردولتی فرزانگان شیراز

حلما حاجی‌لی

۱) الف) درست

ب) درست

ج) نادرست

د) نادرست

---

۲) الف) راست - اندازه - جهت

ب) دایره

ج) اول

د) آمار

---

۳) A) نقطه ج B) نقطه ب C) نقطه ب D) نقطه الف

$y^{x} - \frac{x}{y} = (-1)^{2} - (\frac{2}{-1}) = 3$

---

۴)

۱) $1 \times 10 \longrightarrow$ حاصل جمع 11

۲) $2 \times 8 \longrightarrow 17$

۳) $3 \times 10 \longrightarrow 11$

۴) $5 \times 4 \longrightarrow 11 \longrightarrow$ کمترین حاصل جمع

---

۵)

الف) $\longrightarrow -2 \times (\underbrace{-3-4}_{-7}) = 14$

ب) $\longrightarrow (\underbrace{-4 \times 3}_{-12}) \div (\underbrace{-12+5}_{-9}) = 2$

---

۶) الف) $2(x - 3y) - (5x - 2y) = -3x - 4y$

ب) $2(3x+4) = 2x - 14 \longrightarrow 4x + 8 = 2x - 14 \longrightarrow 4x = -14 \xrightarrow{} x = -4$

---

۷) الف) ۱۲: ۱۰ صبح

۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

۱۲ ب ۱۲ ب ۱۱ ب ۱۰ ب ۹ ب ۳ بار جمع شده

$[30, 45] = 90$

تعداد	۱۵	۳۰	۴۵	۹۰	۱۲۰	...

ب)

تعداد	۴۵	۹۰	۱۳۵	۱۸۰
درصد	۲۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۱۰۰٪

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

الف) $AB + BD = AD$ $\quad BD = 2CD$

ب) $A_2 = 3\pi^2$ $\quad A_1 = 90 - 3\pi^2 = 12$

---

۹) الف) حجم استوانه = مساحت قاعده × ارتفاع

$$\pi \times 4^2 = 3 \times 14 \times 10 = 420\ cm^3$$

ب) مساحت جانبی $= 2\pi r \times$ ارتفاع $\rightarrow$

$$2 \times 3 \times 4 \times 10 = 240\ cm^2$$

ج) مساحت کل = مساحت جانبی + مساحت قاعده‌ها

$$240\ cm^2 + 2 \times 3 \times 14 = 324\ cm^2$$

---

۱۰) الف) $1 + 3 + 0 + 1 = 5$ $\quad$ د) $= -\frac{5}{9}$

ب) $\left(-\frac{2}{3}\right)\left(-\frac{2}{3}\right) = +\frac{49}{14}$ $\quad$ ه) $= \frac{1}{10} = 0.1$

---

۱۱) الف) 7^{11} $\quad$ ب) 11^4 $\quad$ ج) 12^5 $\quad$ د) $(-15)^4$

---

۱۲)

A → B → تعارن

A → C → انتقال

A → D → دوران

D → C → دوران

---

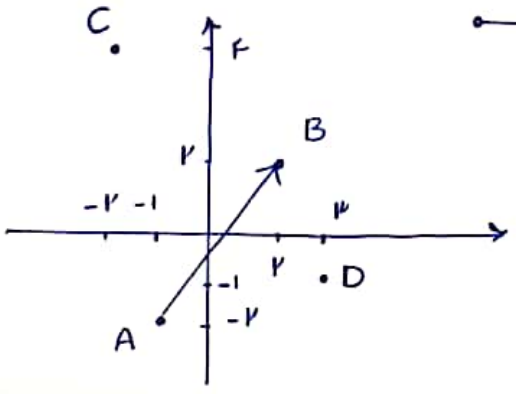
۱۳) الف) $\frac{2}{10}$ $\quad$ ب) $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

---

۱۴) الف)

$$A = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{B} - \overrightarrow{A} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$



www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

$$\begin{bmatrix} -x \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 12x \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -y \end{bmatrix} \longrightarrow -x + 12x = 4 \longrightarrow 12x = 8 \longrightarrow x = \frac{2}{3}$$

$$2 + 7 = -y \longrightarrow y = -9$$

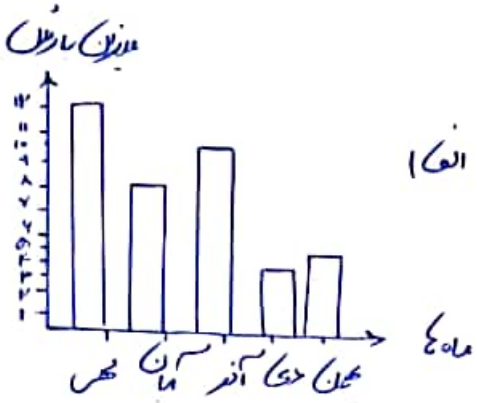
۱۵

---

۱۴) ب) ۱۷ دانش‌آموز ← بیش‌ترین ← دی

ج) آذر و دی

الف)



Scanned with CamScanner