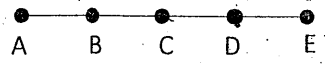
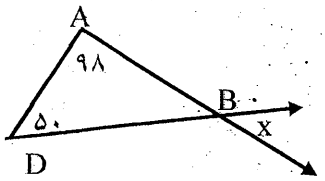
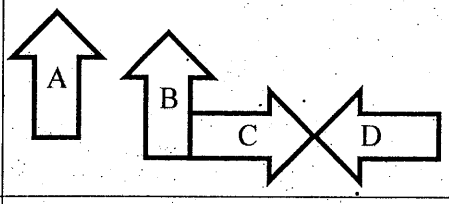
ا لهه سرمهباری - مهندسی شیمی دانشگاه تهران

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان: ۹۰ دقیقه	پیشگامان ناصرنوین
امتحان: ریاضی کلاس: هفتم	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/ ۱۳	
نام دبیر: موسوی	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت: نوبت دوم	مهر آموزشگاه
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	

شماره	متن سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد اول بیاید $\frac{5}{6}$ است. ○ درست ○ نادرست ب) قرینه بردار $\begin{bmatrix}-3\\4\end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها برابر است با $\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}$. ○ درست ○ نادرست ج) مجذور عدد $\frac{3}{4}$ برابر است با $\frac{9}{16}$. ✓ درست ○ نادرست د) ک.م.م دو عدد اول برابر است با حاصل ضرب آن دو عدد. ✓ درست ○ نادرست	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) نقطه ی $\begin{bmatrix}-5\\-8\end{bmatrix}$ در ناحیه .....سوم..... قرار دارد. ب) جمله دهم الگوی مقابل عدد ۵۵ است. ... و ۱۹ و ۱۳ و ۷ و ۱ ج) حاصل عبارت $1^{12} + 12^0$ برابر است با عدد .....۲..... . د) مساحت جانبی منشور برابر است با : ارتفاع × .....محیط..... قاعده.	۱
۳	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف) منشوری که ۱۸ یال دارد، کدام است؟ الف) منشور۹پهلو ○ ب) منشور سه پهلو ○ ج) منشور۶ پهلو ✓ د) منشور۱۶ پهلو ○ ب) شمارنده های اول ۲۴ کدام است؟ الف)۳و۸ ○ ب)۲و۱۲ ○ ج)۴و۶ ○ د) ۲و۳ ✓ ج) مقدار عددی عبارت $-5a$ به ازای $a = 3$ برابر است با : الف)-۲ ○ ب) ۸ ○ ج) ۱۵- ✓ د) ۱۵+ ○ د) اگر نقطه $A = \begin{bmatrix}3\\3\end{bmatrix}$ را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix}+2\\+4\end{bmatrix}$ انتقال دهیم مختصات نقطه انتها کدام است؟ الف) $\begin{bmatrix}5\\7\end{bmatrix}$ ✓ ب) $\begin{bmatrix}+7\\5\end{bmatrix}$ ○ ج) $\begin{bmatrix}1\\-1\end{bmatrix}$ ○ د) $\begin{bmatrix}-1\\1\end{bmatrix}$ ○	۱
۴	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(-42 \div 7) + 2(-6 + 5) =$ $-6 \quad -1$ $-6-2=-8$	۱

www.konoor.ir

۵	الف) معادله مقابل را حل کنید. $7a-16=3a \Rightarrow 7a-3a=16 \Rightarrow 4a=16 \Rightarrow a=4$	۰.۵
	ب) عبارت جبری جمله کلامی زیر را بنویسید. « ۴ واحد کمتر از ۳ برابر عددی» $3a-4$	۰.۵
۶	الف) در شکل مقابل $\overline{AB}=\overline{BC}=\overline{CD}=\overline{DE}$ است . جاهای خالی را کامل کنید.  $BD+DE=\ldots BE$ $AD=\ldots 3\ldots \times CD$	۱
	ب) در شکل مقابل مقدار زاویه x را بدست آورید.  $x=180-(50+98)=32$	۰.۵
۷	در هر مورد نوع تبدیل انجام شده را روی فلش ها بنویسید.  A → B انتقال، B → C دوران، C → D تقارن	۰.۷۵
۸	در صبح یک روز بهاری دمای هوای اصفهان ۱۷ درجه بالای صفر و دمای اراک ۱۹ درجه سردتر از اصفهان است. دمای هوای اراک چند درجه است؟ $17-19=-2$ ۲- درجه	۰.۵
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $5^2-2^3+1^{402}=25-8+1=18$	۰.۵
	ب) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توانداز بنویسید. $(2^7\times 3^7)\times 6^{11}=6^7\times 6^{11}=6^{18}$	۰.۵
۱۰	مقدار تقریبی جذر عدد ۴۰ را به کمک جدول مناسب بدست آورید. $\sqrt{40}\simeq 6/3$	۱.۵

عدد	۶	۶/۲	۶/۳	۶/۴
مجذور	۳۶	۳۸/۴	۳۹/۷	۴۰/۹

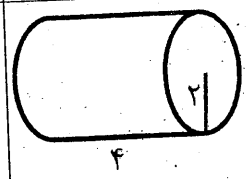
۱۱	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد. جدول را با یک نظم و ترتیب کامل کنید؟ $1\times 24 \longrightarrow 1+24=25$ $2\times 12 \longrightarrow 2+12=14$ $3\times 8 \longrightarrow 3+8=11$ $4\times 6 \longrightarrow 4+6=10$ ۴و۶	۱
۱۲	الف) ب.م.م دو عدد ۱۲ و ۲۸ را از روش تجزیه بدست آورید. $(12 \text{ و } 28)=2^2\times 3\times 7$ $12=2^2\times 3$ $28=2^2\times 7$	۰.۵
	ب) هفتمین مضرب عدد ۹ چند است؟ $9\times 7=63$	۰.۲۵

www.kanoon.ir

۱۳ یک جعبه دستمال کاغذی به ابعاد ۲۵ و ۱۲ و ۵ سانتی متر به شکل مکعب مستطیل داریم. تعیین کنید چند عدد از این جعبه ها در کارتن به ابعاد ۵۰ و ۳۰ و ۲۴ سانتی متر که به شکل مکعب است جای می گیرد؟ ۱

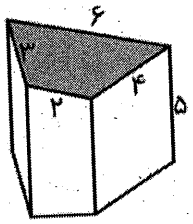
$$\frac{۲۴ \times ۳۰ \times ۵۰}{۱۲ \times ۵ \times ۲۵} = ۲۴$$

۱۴ الف) شعاع قاعده ی استوانه ۲ سانتی متر و ارتفاع آن ۴ سانتی متر است. حجم استوانه را حساب کنید. (نوشتن فرمول حجم الزامی است. $\pi = 3/14$) ۱.۲۵



$$\text{حجم} = ۳/۱۴ \times ۲^۲ \times ۴ = ۵۰/۲۴$$

ب) مساحت جانبی شکل مقابل را بدست آورید. ۱



(نوشتن فرمول مساحت جانبی الزامی ست)

$$(۲ \times ۵) + (۴ \times ۵) + (۳ \times ۵) + (۶ \times ۵) = ۷۵$$

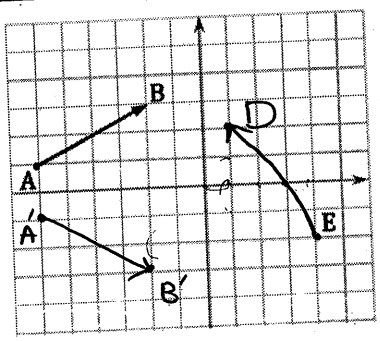
۱۵ در معادله مختصاتی مقابل، مقدار x و y را به دست آورید. ۱

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -17 \\ -11 \end{bmatrix}$$

$$x - ۸ = -۱۷ \Rightarrow x = -۹$$

$$y + ۳ = -۱۱ \Rightarrow y = -۱۴$$

۱۶ در دستگاه مختصات زیر :



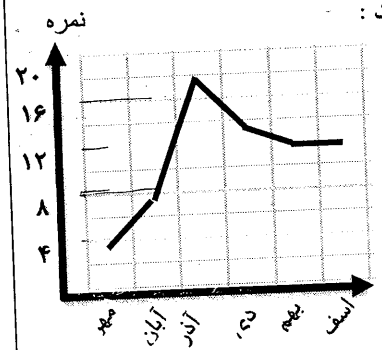
الف) نقطه $D = \begin{bmatrix} +1 \\ +2 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات مقابل مشخص کنید. ۰.۲۵

ب) بردار $\overrightarrow{ED}$ را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید. $\overrightarrow{ED} = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$ ۰.۷۵

ج) جمع متناظر با بردار $\overrightarrow{ED}$ را بنویسید. $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۳ \\ ۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ ۰.۷۵

د) قرینه بردار $\overrightarrow{AB}$ را نسبت به محور طول رسم کنید. ۰.۵

۱۷ نمودار مقابل، نمره ریاضی رضا را در چند امتحان ماهانه نشان می دهد : ۱.۵



الف) نام این نمودار چیست؟ نمودار خط شکسته

ب) کاربرد این نمودار را بنویسید. بررسی تغییرات

ج) در کدام ماه ها نمره او کمتر از ۱۰ بوده است؟ مهر و آبان

د) در کدام ماه نمره او بیشتر از ۱۶ بوده است؟ دی

موفق و پیروز باشید ☺