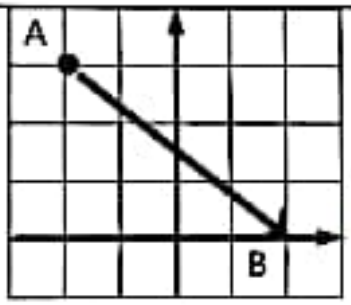
نام:	"باسمه تعالی"	تاریخ : ۱۴۰۲/۳/۶
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	
نام کلاس :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بجستان	زمان : ۱۰۰ دقیقه
نام پدر:	متوسطه اول ام الشهدا	
نوبت : دوم (خرداد ماه ۱۴۰۲)	سوالات امتحان پایه هفتم	دبیر مربوطه : مهسا معصوم زاده
	درس : ریاضی	

ردیف	تذکر : استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد	بارم
۱	جملات درست را با ✓ و غلط را با × مشخص کنید. الف) حاصل عبارت $۴^۰ + ۷^۲$ برابراست باعددپنجاه ☐ ب)یک بودن احتمال بدین معنی است که اتفاق ممکن است رخ دهد اما حتمی نیست ☐ ج) مختصات ابتدای بردار برابر مجموع مختصات انتها و طول بردار می باشد.☐ د) نقطه $\begin{bmatrix}-۲\\+۲\end{bmatrix}$ در ربع دوم صفحه مختصات قرار دارد. ☐	۱
۲	در هر مورد گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. الف) در شکل روبرو مختصات $\overrightarrow{AB}$ کدام است ؟  ۱) $\begin{bmatrix}۵\\۳\end{bmatrix}$ ☐ ۲) $\begin{bmatrix}-۴\\۳\end{bmatrix}$ ☐ ۳) $\begin{bmatrix}-۵\\-۳\end{bmatrix}$ ☐ ۴) $\begin{bmatrix}۴\\-۳\end{bmatrix}$ ☐ ب) مقدار y در تساوی $\begin{bmatrix}۶\\-۱\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴\\y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۲\\-۵\end{bmatrix}$ برابر کدام گزینه است ؟ ۱) ۴- ☐ ۲) ۴ ☐ ۳) ۶ ☐ ۴) ۶- ☐ ج) در یک کیسه شش مهره آبی و سی مهره قرمز وجود داردمهره ای به تصادف از کیسه بیرون می آورید احتمال اینکه مهره آبی باشد برابر کدام گزینه است؟ ۱) ۰ ☐ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ☐ ۳) ۱ ☐ ۴) $\frac{۱}{۶}$ ☐ د) انتظار دارید در ۱۰۰۰ بار پرتاب تاس، تقریبا چند بارعددی اول بیاید؟ ۱) ۵۰۰ ☐ ۲) ۲۰۰ ☐ ۳) ۸۰۰ ☐ ۴) ۷۰۰ ☐	۱
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) $\sqrt{۳۶}$ برابر است با ..... ب) مکعب عدد (۲-) برابر است با..... ج) دو بردار وقتی که هم راستا ، ..... و هم جهت باشند باهم مساوی اند. د)احتمالی که غیر ممکن باشد را با عدد ..... نشان می دهند	۱

ادامه سوالات صفحه بعد...

www.kanoon.ir

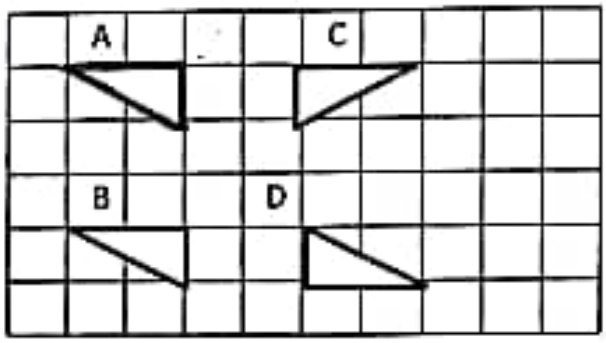
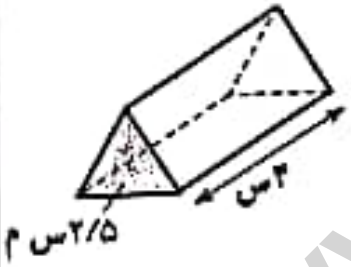
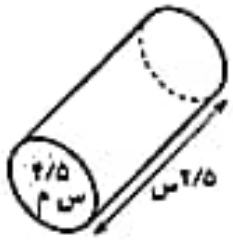
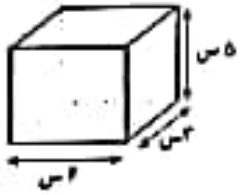
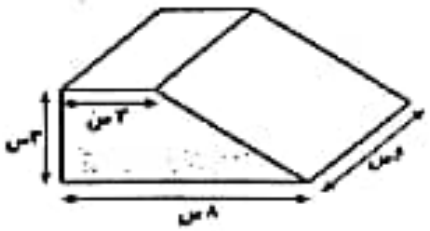
Scanned with CamScanner

۴	$\frac{۱}{۴}$ دانش‌آموزان کلاسی والیبال و $\frac{۱}{۵}$ دانش آموزان آن کلاس فوتبال بازی می‌کنند. سایر دانش‌آموزان که تعدادشان ۴۴ نفر هست ، بازی آنها را تماشا می‌کنند. این کلاس چند دانش‌آموز دارد؟ (به کمک راهبرد رسم شکل یا نوشتن راه حل)	۱
۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(۲ + (-۳)) \times (۵ - ۸) =$ $(۲۸ + (-۴)) \times (-۶ + ۲) =$	۱
۶	دمای هوای شهر کرد ۶ درجه زیر صفر و دمای هوای اصفهان ۴ درجه بالای صفر است. الف) میانگین دمای دو شهر چند درجه است؟ ب اگر دمای تبریز ۸ درجه از اصفهان سردتر باشد، دمای هوای تبریز چند درجه است؟	۱
۷	جمله‌ی n ام الگوهای زیر را بنویسید. .....و ۲۰ و ۱۵ و ۱۰ و ۵ .....و ۹ و ۷ و ۵ و ۳	۰/۵
۸	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = -۲$ و $y = ۲$ بدست آورید. $۴(x - ۲y) =$	۰/۵
۹	زهرا برای خرید ۸ مداد ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت قیمت یک مداد چند تومان بوده است؟(مسئله را به کمک معادله حل کنید)	۰/۵
۱۰	با توجه به شکل مقابل : الف) یک پاره خط نام ببرید. ب) دو نیم خط نام ببرید .	۰/۵
۱۱	در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌های y ، x را به دست آورید . $x = \cdots$ $y = \cdots$	۰/۵

ادامه سوالات صفحه بعد...

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱۲	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است ؟(انتقال، تقارن محوری یا دوران) الف) A به B تبدیل شده است. ب) A به C تبدیل شده است. 	۰/۵
۱۳	بزرگترین شمارنده مشترک و کوچک ترین مضرب مشترک دو عدد ۲۰ و ۳۰ را به روش تجزیه نمودار درختی بدست آورید. (رسم نمودار درختی در برگه الزامی است) (۲۰،۳۰) = [۲۰،۳۰] =	۱
۱۴	دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود ، دو ظرف را به طور کامل پر کنیم . کدام پیمانه ها برای این کار مناسب است؟	۱
۱۵	الف) نوع و نام حجم‌های زیر را بنویسید.   ب) با توجه به ارتفاع و مساحت قاعده داده شده حجم هر یک از اشکال بالا را محاسبه کنید.	۰/۵ ۱
۱۶	ابتدا مساحت قاعده و سپس حجم هر یک از اجسام زیر را محاسبه کنید.  	۲

ادامه سوالات صفحه بعد...

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱۷ الف)حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی توانددار بنویسید . ۱

$۵^۵ \times ۴^۵ =$

$۲^۴ \times ۳^۴ =$

$۶^۲ \times ۶^۳ \times ۹^۵ =$

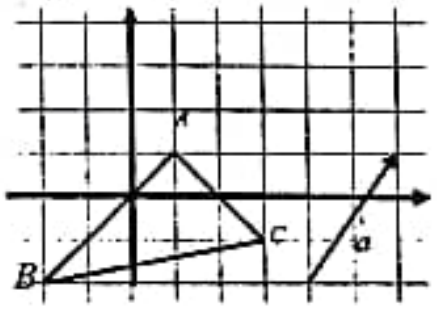
$۵^۵ \times ۵^۴ =$

ب) جذر تقریبی ۲۸ را به دست آورید ۱

$\sqrt{۲۸} \simeq$

عدد						
مجذور						

۱۸ در محور مختصات زیر مثلث ABC را با بردار $\vec{a}$ انتقال هید و مثلث جدید را $A'B'C'$ بنامید. مختصات راس های دو مثلث را بنویسید ۱/۵

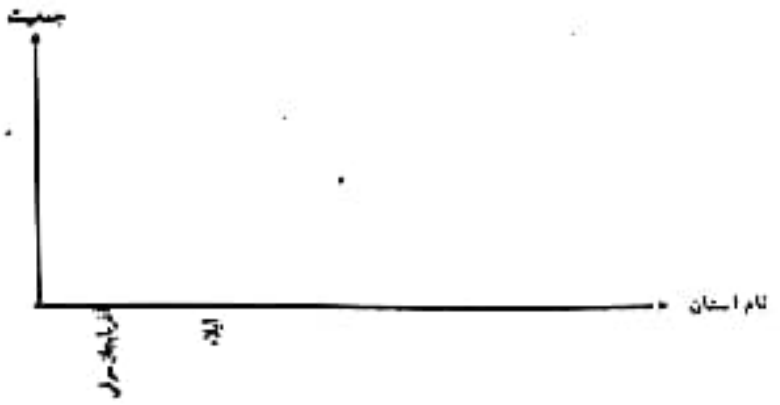


۱۹ مختصات برداری را پیدا کنید که ابتدای آن $\begin{bmatrix}-۴\\۳\end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix}-۲\\-۲\end{bmatrix}$ باشد ۰/۵

۲۰ در جدول زیر جمعیت برخی از استان های کشور در یکی از سال های گذشته آمده است . ۱/۵

ابتدا مقدار تقریبی هر عدد را با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰۰۰ (یک میلیون) گرد کنید .سپس با رسم تصویر یک انسان 🧍 برای هر ۲۰۰۰۰۰۰ (دو میلیون) نفر نمودار تصویری آن را رسم کنید .

استان	آذربایجان شرقی	البرز	خراسان شمالی	هرمزگان	ایلام
جمعیت	۳۷۲۶۶۴۰	۲۴۱۲۵۱۲	۸۶۳۷۱۷	۱۵۷۸۱۸۳	۵۵۷۵۹۶
مقدار تقریبی					



جمع بارم : ۲۰

موفق و سربلند باشید

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

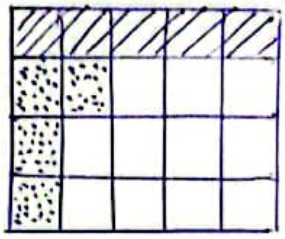
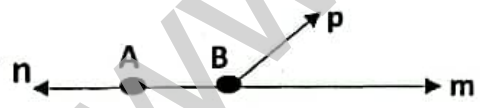
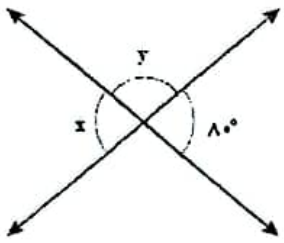
نام:	"باسمه تعالی"	تاریخ : ۱۴۰۲/۳/۶
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	
نام کلاس :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بجستان	زمان : ۱۰۰ دقیقه
نام پدر:	متوسطه اول ام الشهدا	
نوبت : دوم (خرداد ماه ۱۴۰۲)	سوالات امتحان پایه هفتم	دبیر مربوطه : مهسا معصوم زاده
	درس : ریاضی	

ردیف	تذکر : استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	بارم
۱	جملات درست را با ✓ و غلط را با × مشخص کنید. الف) حاصل عبارت $۴^۰ + ۷^۲$ برابراست باعددپنجاه ☑ درست ب)یک بودن احتمال بدین معنی است که اتفاق ممکن است رخ دهد اما حتمی نیست ☒ نادرست ج) مختصات ابتدای بردار برابر مجموع مختصات انتها و طول بردار می باشد ☒ نادرست د) نقطه $\begin{bmatrix}-۲\\+۲\end{bmatrix}$ در ربع دوم صفحه مختصات قرار دارد. ☑ درست	۱
۲	در هر مورد گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. الف) در شکل روبرو مختصات $\overrightarrow{AB}$ کدام است ؟ ۱) $\begin{bmatrix}۵\\۳\end{bmatrix}$ ☐ ۲) $\begin{bmatrix}-۴\\۳\end{bmatrix}$ ☐ ۳) $\begin{bmatrix}-۵\\-۳\end{bmatrix}$ ☐ ۴) $\begin{bmatrix}۴\\-۳\end{bmatrix}$ ☑	۱
	ب) مقدار y در تساوی $\begin{bmatrix}۲\\-۵\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۴\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۶\\-۱\end{bmatrix}$ برابر کدام گزینه است ؟ ۱) ۴- ☐ ۲) ۴ ☑ ۳) ۶ ☐ ۴) ۶- ☐	
	ج) در یک کیسه شش مهره آبی و سی مهره قرمز وجود دارد.مهره ای به تصادف از کیسه بیرون می آورید احتمال اینکه مهره آبی باشد برابر کدام گزینه است؟ ۱) ۰ ☐ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ☐ ۳) ۱ ☐ ۴) $\frac{۱}{۶}$ ☑	
	د) انتظار دارید در ۱۰۰۰ بار پرتاب تاس، تقریبا چند بارعددی اول بیاید؟ ۱) ۵۰۰ ☑ ۲) ۲۰۰ ☐ ۳) ۸۰۰ ☐ ۴) ۷۰۰ ☐	
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) $\sqrt{۳۶}$ برابر است با ..... ۶ ..... ب) مکعب عدد (۲-) برابر است با..... ۸- ..... ج) دو بردار وقتی که هم راستا ، هم اندازه و هم جهت باشند باهم مساوی اند. د)احتمالی که غیر ممکن باشد را با عدد ..... صفر ..... نشان می دهند	۱

ادامه سوالات صفحه بعد...

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

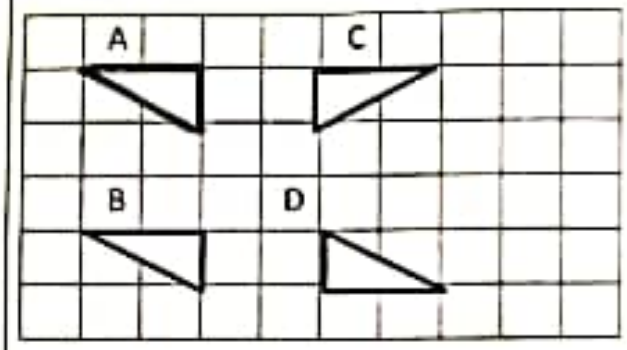
۴	$\frac{۲}{۴}$ دانش‌آموزان کلاسی والیبال و $\frac{۱}{۵}$ دانش آموزان آن کلاس فوتبال بازی می‌کنند. سایر دانش‌آموزان که تعدادشان ۴۴ نفر هست ، بازی آنها را تماشا می‌کنند. این کلاس چند دانش‌آموز دارد؟ (به کمک راهبرد رسم شکل با نوشتن راه حل)  $\frac{۱\times۵}{۴\times۵}=\frac{۵}{۲۰}$ ، $\frac{۱\times۴}{۵\times۴}=\frac{۴}{۲۰}$ ، $\frac{۱}{۵}+\frac{۱}{۴}=\frac{۹}{۲۰}$ $۱-\frac{۹}{۲۰}=\frac{۱۱}{۲۰}$ ← تناسب $\frac{۱۱\times۴}{۲۰\times۴}=\frac{۴۴}{۸۰}$ ← این کلاس ۸۰ دانش‌آموز دارد	۱
۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(۲+(-۳))\times(۵-۸)=(-۱)\times(-۳)=۳$ $(۲۸\div(-۴))\times(-۶+۲)=(-۷)\times(-۴)=۲۸$	۱
۶	دمای هوای شهر کرد ۶ درجه زیر صفر و دمای هوای اصفهان ۴ درجه بالای صفر است. الف) میانگین دمای دو شهر چند درجه است؟ $(-۶)+(+۴)=-۲$ ← میانگین $=(-۲)\div۲=(-۱)$ ب اگر دمای تبریز ۸ درجه از اصفهان سردتر باشد، دمای هوای تبریز چند درجه است؟ $(+۴)+(-۸)=۴-۸=-۴$ ← دمای هوای تبریز ۴ درجه زیر صفر است	۱
۷	جمله‌ی n ام الگوهای زیر را بنویسید. ۵، ۱۰ و ۱۵ و ۲۰ و.....$۵n$ ۳ و ۵ و ۷ و ۹ و.....$۲n+۱$	۰/۱۵
۸	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x=-۳$ و $y=۲$ بدست آورید. $۴(x-۲y)=۴x-۸y=[۴\times(-۳)]-(۸\times۲)=-۱۲-۱۶=-۲۸$	۰/۱۵
۹	زهرا برای خرید ۸ مداد ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت قیمت آن مداد چند تومان بوده است؟(مسئله را به کمک معادله حل کنید) $۸x+۸۰۰=۴۰۰۰$ $۸x=۴۰۰۰-۸۰۰=۳۲۰۰$ $x=۳۲۰۰\div۸=۴۰۰$ ← قیمت هر مداد ۴۰۰ تومان بوده است	۰/۱۵
۱۰	با توجه به شکل مقابل : الف) یک پاره خط نام ببرید. $\overline{AB}$  ب) دو نیم خط نام ببرید. An ، Bp ، Bm	۰/۱۵
۱۱	در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌های x , y را به دست آورید .  $\hat{x}=۸۰^\circ$ $\hat{y}=۱۸۰-۸۰=۱۰۰^\circ$	۰/۱۵

ادامه سوالات صفحه بعد...

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۲ در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال، تقارن محوری یا دوران) ۰/۵



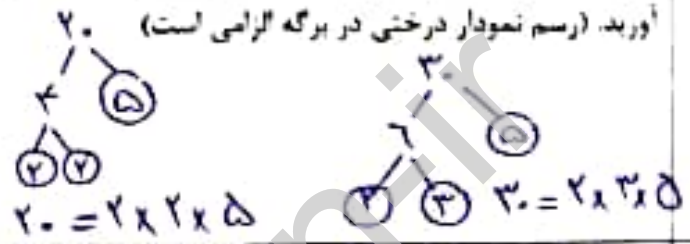
الف) A به B تبدیل شده است. انتقال

ب) A به C تبدیل شده است. تقارن محوری

۱۳ بزرگترین شمارنده مشترک و کوچک ترین مضرب مشترک دو عدد ۲۰ و ۳۰ را به روش تجزیه نمودار درختی بدست آورید. (رسم نمودار درختی در برگه الزامی است) ۱

$(۲۰,۳۰) = ۲ \times ۵ = ۱۰$

$[۲۰,۳۰] = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۵ = ۶۰$



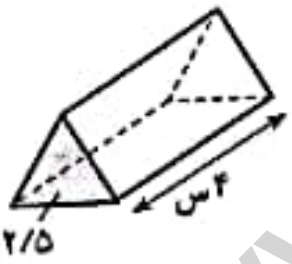
۱۴ دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود، دو ظرف را به طور کامل پر کنیم. کدام پیمانه ها برای این کار مناسب است؟ ۱

$۱۲ = ۲ \times ۲ \times ۳$ $۱۸ = ۲ \times ۳ \times ۳$

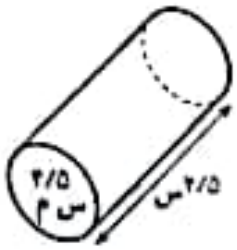
۱، ۲، ۳، ۶: مقسوم علیه‌های ۶

پیمانه‌های ۱ لیتری، ۲ لیتری، ۳ لیتری و ۶ لیتری برای این کار مناسب‌اند.

۱۵ الف) نوع و نام حجم‌های زیر را بنویسید. ۰/۵



حجم هندسی، منشور سه پهلو



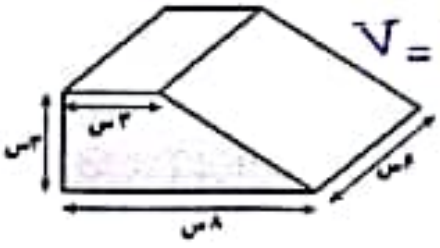
حجم منشوری، استوانه

ب) با توجه به ارتفاع و مساحت قاعده داده شده حجم هر یک از اشکال بالا را محاسبه کنید. ۱

منشور سه پهلو: $V = ۲/۵ \times ۴ = ۱۰$

استوانه: $V = ۴/۵ \times ۲/۵ = ۱۱/۲۵$

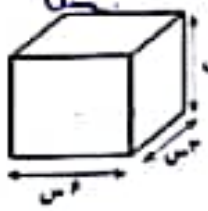
۱۶ ابتدا مساحت قاعده و سپس حجم هر یک از اجسام زیر را محاسبه کنید. ۲



$S = \frac{(۳+۸) \times ۳}{۲} = ۱۶/۵$

$V = ۱۶/۵ \times ۶ = ۹۹$

حجم



$S = ۶ \times ۵ = ۳۰$

$V = ۳۰ \times ۳ = ۹۰$

حجم

ادامه سوالات صفحه بعد...

www.karnoon.ir
Scanned with CamScanner

۱۷ الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی توانداری بنویسید — ۱ نمره

$۲^۴ \times ۲^۲ = ۲^{۴+۲} = ۲^۶$

$۵^۵ \times ۴^۵ = ۲۰^۵$

$۵^۵ \times ۵^۴ = ۵^۹$

$۶^۲ \times ۹۵ = ۶^۵ \times ۹^۵ = ۵۴^۵$

ب) حدر تقریبی ۲۸ را به دست آورید — ۱

$\sqrt{۲۸} \simeq ۵/۳$

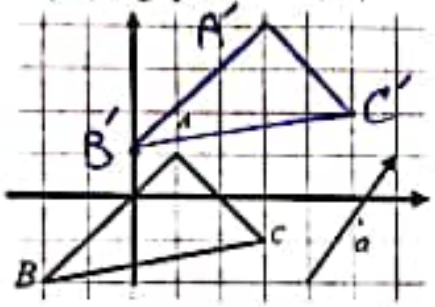
$۲۵ < ۲۸ < ۳۶$

$\sqrt{۲۵} < \sqrt{۲۸} < \sqrt{۳۶}$

$۵ < \sqrt{۲۸} < ۶$

عدد	۵	۵/۱	۵/۲	۵/۳	۵/۴	۵/۵
مجذور	۲۵			۲۸/۰۹	۲۹/۱۶	۳۰/۲۵

۱۸ در محور مختصات زیر مثلث ABC را با بردار $\vec{a}$ انتقال هید و مثلث جدید را $A'B'C'$ بنامید. مختصات راس های دو مثلث را بنویسید — ۱/۵



$A=\begin{bmatrix}۱\\۱\end{bmatrix}$ ، $B=\begin{bmatrix}-۲\\-۲\end{bmatrix}$ ، $C=\begin{bmatrix}۳\\-۱\end{bmatrix}$

$A'=\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$ ، $B'=\begin{bmatrix}۰\\۱\end{bmatrix}$ ، $C'=\begin{bmatrix}۵\\۲\end{bmatrix}$

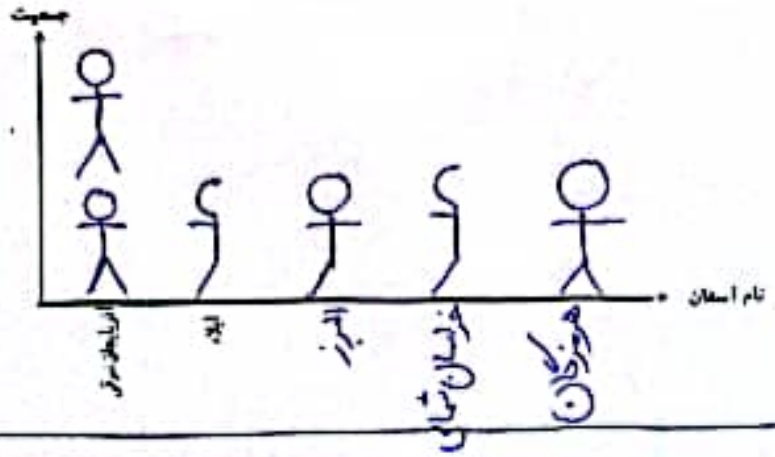
۱۹ مختصات برداری را پیدا کنید که ابتدای آن $\begin{bmatrix}-۴\\۳\end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix}-۲\\-۲\end{bmatrix}$ باشد — ۰/۵

$\begin{bmatrix}-۲\\-۲\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}-۴\\۳\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-۲+۴\\-۲-۳\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۲\\-۵\end{bmatrix}$

۲۰ در جدول زیر جمعیت برخی از استان های کشور در یکی از سال های گذشته آمده است. — ۱/۵

ابتدا مقدار تقریبی هر عدد را با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰۰۰ (یک میلیون) گرد کنید سپس با رسم تصویر یک انسان 🧍 برای هر ۲۰۰۰۰۰۰ (دو میلیون) نفر نمودار تصویری آن را رسم کنید.

استان	آذربایجان شرقی	البرز	خراسان شمالی	هرمزگان	ایلام
جمعیت	۳۷۲۴۶۲۰	۲۴۱۲۵۱۳	۸۶۷۷۲۷	۱۵۷۸۱۸۳	۵۵۷۵۹۹
مقدار تقریبی	۴۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰



جمع بارم: ۲۰

موفق و سربلند باشید

Scanned with CamScanner