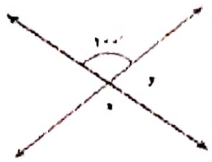
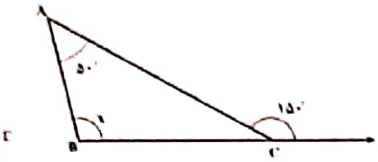
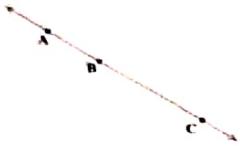
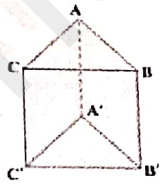
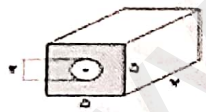
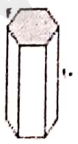
نام و نام خانوادگی: کلاس: پایه: هفتم	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش شهرستان انگوت دوره اول متوسطه آموزشگاه مزین ۱۴۰۳-۱۴۰۲خرداد	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/ ۱۳ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه نام دبیر: پرویز سرتاجی درس : ریاضی	مهر آموزشگاه

ردیف	<< شرح سوالات >>	بارم
۱	عبارت های درست را با☑ و نادرست را ☒ مشخص کنید. الف) عدد ۱۵ یک عدد اول است. ☐ ب) مکعب یک عدد، یعنی آن عدد به توان ۳ ☐. ج) احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. ☐ د) در انتقال یک شکل جهت و اندازه تغییر میکند . ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات و کلمات مناسب پر کنید. الف)به جمع آوری اطلاعات و بررسی داده ها ..... می گویند. ب)دو بردار هم اندازه، هم راستا، ولی خلاف جهت هم را بردار..... می گویند. ج) $7-$ و 7 ریشه های دوم عدد .... هستند. د)به پاره خط جهت دار ..... می گویند.	۱
۳	۱) قرینه بردار $\begin{bmatrix}-2\\-7\end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها برابر کدام است؟ الف) $\begin{bmatrix}-2\\-7\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}+2\\-7\end{bmatrix}$ ج $\begin{bmatrix}-2\\+7\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}+2\\+7\end{bmatrix}$ ۲) $\sqrt{28}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟ الف) ۵و۶ ب) ۴و۵ ج) ۷و۸ د) ۶و۷ ۳) اگر جمله n ام یک الگو $3n-5$ باشد جمله دهم برابر کدام لست؟ الف) 25 ب)15 ج)۲۰ د)۱۰ ۴) اگر منشوری ۴ پهلو داشته باشیم تعداد راس و یال آن به ترتیب برابر کدام است؟ الف) ۸و ۱۲ ب) ۸و ۱۵ ج) ۱۲و ۱۶ د) ۶و ۱۲	۲
۴	۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه وجود دارد اگر تعداد کل چرخ های آنها ۴۵ عدد باشد چند دوچرخه و چند سه چرخه وجود دارد؟	۱
۵	حاصل هر عبارت را به دست آورید؟ الف) $(-7)+\big((-4)+(-5)\big)=$ ب $\big((28)\div(-4)\big)\times(+3)=$	۱.۵
۶	الف)عبارت جبری زیر را ساده کرده و به ازای $x=۲$ و $y=۳$ حاصل آن را به دست آورید. $3(2x-3y)-5(x-2y)=$ ب) معادله زیر را حل کنید. $3x=6x-7$	۱

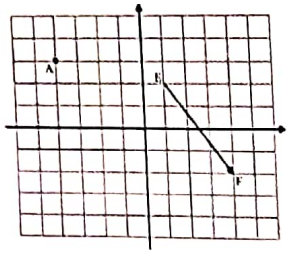
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۷	الف) زاویه های خواسته شده را پیدا کنید؟  	۱
۸	در شکل مقابل A,B,C روی یک خط قرار دارند رابطه های زیر را کامل کنید. $\overline{AC}-\overline{AB}=$ ـــــ $\overline{AC}-$ ـــــ $=\overline{AB}$ 	۰/۵
۹	اعداد ۶۰ و ۷۲ را با نمودار درختی تجزیه کرده و شمارنده های اول آنها را بنویسید.	۰/۵
۱۰	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[30,50]=$ $(72,60)=$	۱
۱۱	در شکل زیر خواسته ها را تکمیل کنید. تعداد وجه‌های جانبی : رأس‌ها : یال‌ها : قاعده‌ها : 	۱
۱۲	حجم شکل مقابل را به دست آورید. 	۱
۱۳	مساحت جانبی شکل روبرو را بدست آورید. 	۱
۱۴	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. الف) $7^2\times7^3\times9^5=$ ب) $\left(\frac{2}{3}\right)^6\times\left(\frac{3}{4}\right)^6=$	۱

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۵	الف)در شکل روبرو دو بردار مساوی نام ببرید.  ب)حاصل جذر روبرو را به دست آورید؟ $\sqrt{\frac{9}{100}} =$	۱
۱۶	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) مختصات نقطه Aرا بنویسید. [ ] ب) مختصات نقطه $B=\begin{bmatrix}2\\-3\end{bmatrix}$ را روی شکل نشان دهید. ج) مختصات بردار EF را بنویسید. $EF=$[ ] د) نقطه A را تحت بردار EF انتقال دهید مختصات نقطه جدید کدام است؟	۱
۱۷	مقدار X, Y را از رابطه زیر به دست آورید. $\begin{bmatrix}X\\Y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-1\\2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}$	۱
۱۸	میانگین دمای هوای یک شهر در روزهای مختلف یک هفته به صورت زیر است: نمودار خط شکسته و میله ای این جدول را رسم کنید.	۱
۱۹	عقربه چرخنده مقابل را میچرخانیم.  الف) احتمال اینکه عقربه روی رنگ سیاه بایستد چقدر است؟ ب)اگر عقربه را ۱۲۰ بار بچرخانیم، انتظار داریم که چند بار عقربه روی رنگ سیاه قرار بگیرد؟	۱/۵
	ریاضی راه و رسم زندگانی است و نمودارش خطوط مهربانی است. موفق و سربلند باشید.	۲۰

روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنج‌شنبه	جمعه
دما	۳۰	۱۸	۱۴	۱۶	۱۰	۱۰	۱۳

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

فاطمه شمالی - رشته فیزیک .

سوال ① :

(الف) غلط ($۵ \times ۳۶ = ۱۵$) (ب) صحیح (ج) صحیح (د) غلط

سوال ② :

(الف) علم آثار (ب) قدیمه (ج) ۴۹ (د) بردار

سوال ③ :

۱۱° نزدیک ب) (۲) ۱۲° نزدیک (الف) (۳) ۱۳° نزدیک (الف) (۴) ۱۴° نزدیک (الف)

سوال ④ :

x ← تعداد دو جمله

y ← تعداد سه جمله

$$\begin{cases} x + y = ۲۰ & ① \\ ۲x + ۳y = ۴۵ & ② \end{cases}$$

ها رابطه ① را در عدد ۲ ضرب کرده :

$$\begin{cases} ۲x + ۲y = ۴۰ \\ ۲x + ۳y = ۴۵ \end{cases}$$

دو معادله را از هم تفاضل کرده :

$$y = ۵$$

یعنی ۵ تا سه جمله ای ۱۵ تا دو جمله داریم .

$$x = ۱۵$$

سوال ⑤ :

(الف) $(-۷) + ((-۴)(+۵)) = (-۷) + (-۲۰) = -۷ - ۹ = -۱۶$

(ب) $((۲۸) \div (-۴)) \times (+۳) = (-۷) \times (+۳) = -۲۱$

سوال ⑥ :

(الف) $۳(۲x - ۳y) - ۵(x - ۲y) = ۶x - ۹y - ۵x + ۱۰y = x + y \Rightarrow x = ۲ , y = ۳$

$= ۲ + ۳ = ۵$

(ب)

$$۳x = ۶x - ۷$$

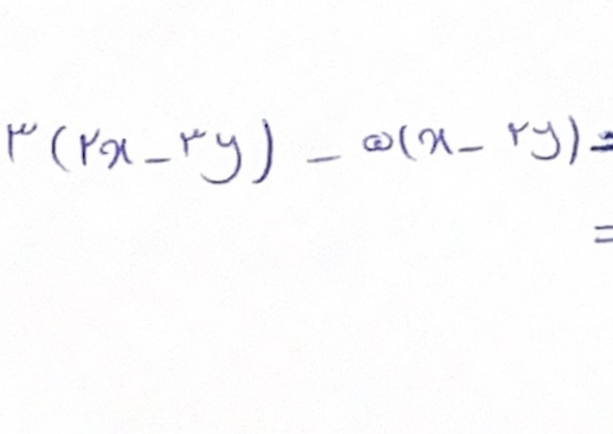
$$۳x - ۶x = ۶x - ۶x - ۷$$

$$-۳x = ۰ - ۷$$

$$-۳x = -۷$$

$$x = \frac{-۷}{-۳} \rightarrow x = \frac{۷}{۳}$$

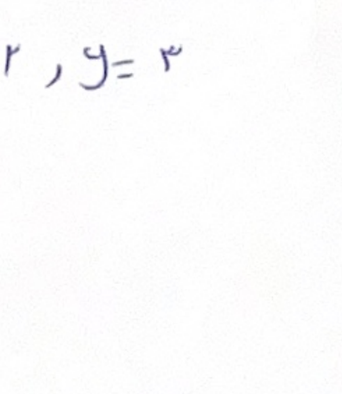
سوال ⑦



$۱۸۰ - ۱۵۰ = ۳۰$

مجموع زوایای هر مثلث: ۱۸۰

$(۵۰ + ۳۰ + x) = ۱۸۰ \rightarrow ۸۰ + x = ۱۸۰ \rightarrow x = ۱۰۰$



$y = ۱۸۰ - ۱۰۰ = ۸۰$

$$\begin{cases} x = ۱۰۰ \\ y = ۸۰ \end{cases}$$

www.kanoon.ir

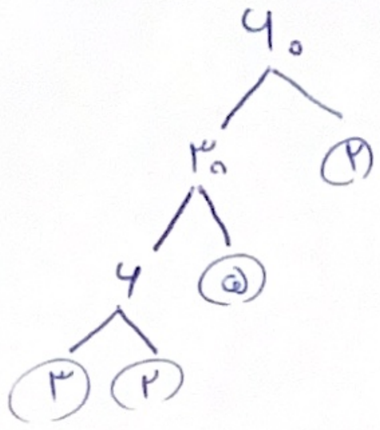
سوال ⑧ :

$$\overline{AC} - \overline{BC} = \overline{AB}$$

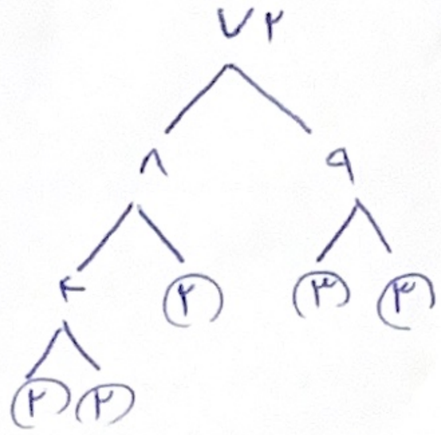
$$\overline{Ac} - \overline{AB} = \overline{BC}$$

سوال ⑨ :

اعداد ۶۰ و ۷۲ مقدار درختی و شمار رندهای اول



شمارندهای اول ۶۰ : ۲, ۳, ۵, ۲ = ۵ ۳, ۲, ۵



شمارنده‌های اول ۷۲ : ۳, ۳, ۲, ۲, ۲ ⇒ ۳, ۲

سوال ⑩ :

$$[30, 50] = 150$$

$$(72, 60) = 6$$

سوال ⑪ :

وجه جانبی = ۳

رأس‌ها : A ، B ، C ، A' ، B' ، C' (۶ رأس)

یال‌ها : ۹ یال (AA' ، BB' ، CC' ، $B'C'$ ، $A'B'$ ، $A'C'$ ، BC ، AB ، AC)

قاعده‌ها : ۲ قاعده (ABC ، $A'B'C'$)

سوال ⑫

حجم جسم = حجم استوانه − حجم مخروط

حجم استوانه = $\pi \times 11^2 \times 5 = 5 \times 3.14 = 21.98\ cm^3$

حجم مخروط = $\frac{1}{3} \times$ حجم استوانه = $\frac{1}{3} \times 21.98 = 7.326\ cm^3$

حجم جسم = $21.98 - 7.326 = 14.652\ cm^3$

سوال ⑬

مساحت جانبی = محیط قاعده × ارتفاع = $(6 \times 4) \times 10 = 240\ cm^2$

مساحت جانبی منشور مربع

سوال ⑭

(الف) $7^2 \times 7^3 \times 9^5 = 7^5 \times 9^5 = 63^5$

(ب) $\left(\frac{1}{2}\right)^6 = \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right)^6 = \left(\frac{3}{4}\right)^6 \times \left(\frac{2}{3}\right)^6$ (ب)

سوال ⑮

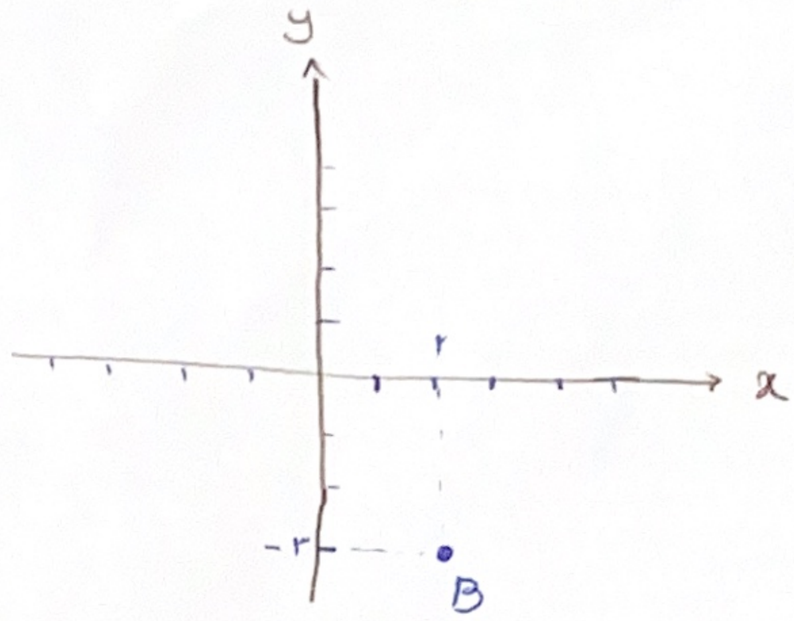
(الف) $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$

(ب) $\sqrt{\frac{9}{100}} = \frac{3}{10} = 0.3$

www.Kanoon.ir

سوال (۱۶)

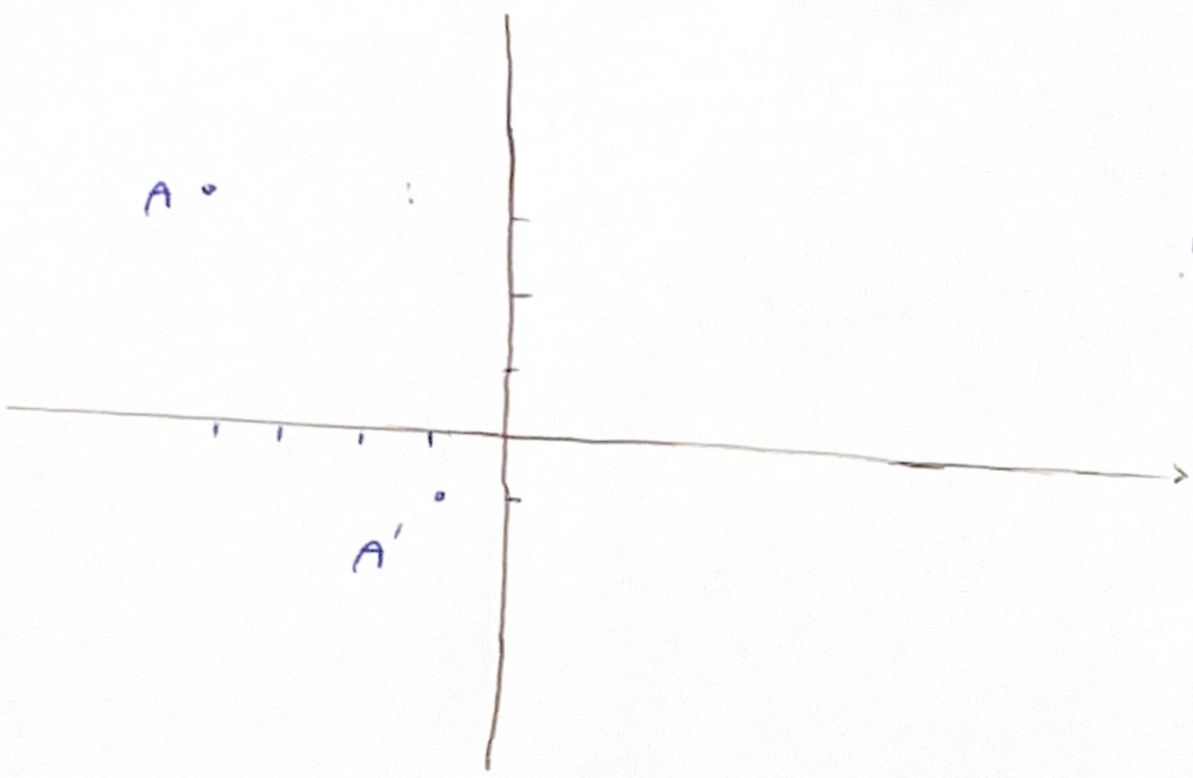
الف) مختصات $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ ← $A = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۳ \end{bmatrix}$



ب) $B = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$

ج) $EF = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix}$

۱) نقطه A تحت بردار EF انتقال دهید:

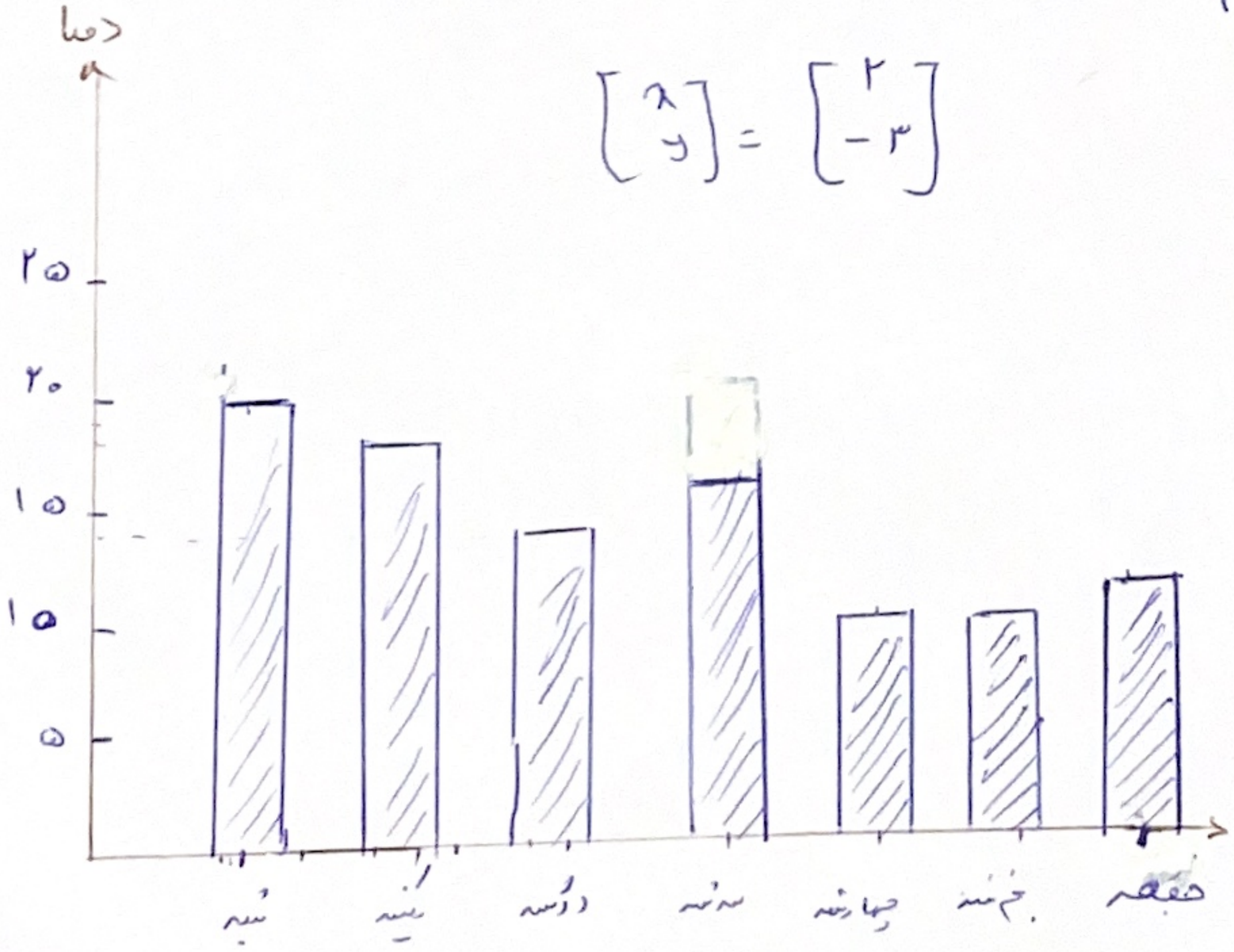


$A' = \begin{bmatrix} -۱ \\ -۱ \end{bmatrix}$

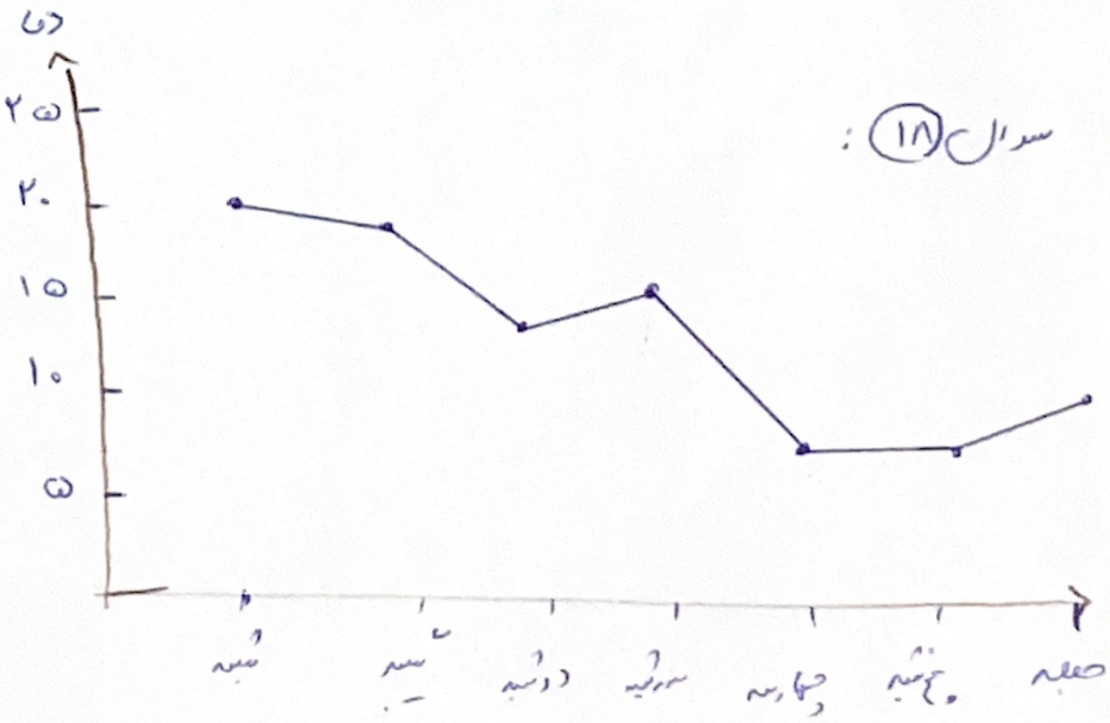
۲) $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ ←
$x - ۱ = ۲ \rightarrow x = ۲$
$y + ۲ = -۱ \rightarrow y = -۳$

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$

سوال (۱۷)



سوال (۱۸):



سوال (۱۹):

الف) $\frac{۱}{۴}$

ب) ۱۳۵ یا