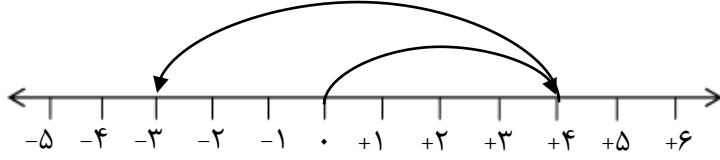
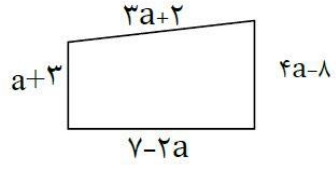
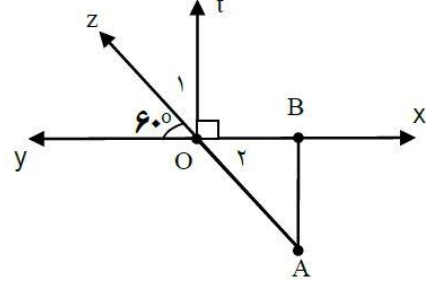
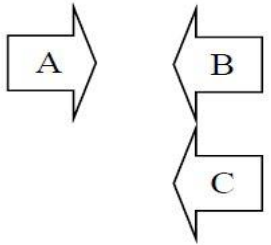
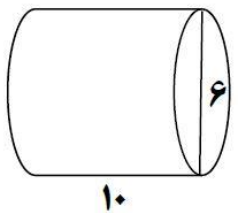
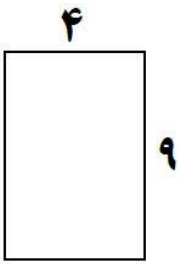


<b>باسمه تعالی</b> آزمون نوبت دوم ریاضی هفتم گروه آموزشی کلاسویچ	نام : ..... نام خانوادگی: ..... نام آموزشگاه: ..... نام کلاس: ..... شماره دانش آموزی: .....	دبیر مربوطه: آقای ..... تاریخ آزمون: ..... / ..... / ۱۴۰۰ ساعت شروع: ۸ صبح مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴ صفحه
---	---	---

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>جملات درست را با "ص" و جملات غلط را با "غ" مشخص نمایید.</p> <p>الف) ب.م.م دو عدد اول برابر با یک می باشد. (.....)</p> <p>ب) جمله های <math>24x</math> و <math>24xy</math> متشابه نیستند. (.....)</p> <p>پ) نقطه <math>\left[ \begin{matrix} -200 \\ 8 \end{matrix} \right]</math> در ناحیه چهارم قرار دارد. (.....)</p> <p>ت) حاصل عبارت <math>\frac{3^2}{5}</math> عدد <math>\frac{9}{25}</math> می شود. (.....)</p>	۱
۲	<p>هر عبارت را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ۸ و -۸ ریشه های دوم عدد ..... هستند.</p> <p>ب) چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه نداشته باشد ، ..... نامیده می شود.</p> <p>پ) تعداد یال های یک منشور سه پهلو ..... می باشد.</p> <p>ت) نمودار ..... برای نمایش میزان تغییرات مناسب است.</p>	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید:</p> <p>الف) حاصل <math>\sqrt{-36}</math> برابر است با :          (۱) +۶ (۲) -۶ (۳) صفر (۴) جذر ندارد</p> <p>ب) با توجه به الگوی عددی رو به رو جمله ی بیستم کدام است؟          (۱) ۴۰ (۲) ۴۱ (۳) ۳۹ (۴) ۴۲</p> <p>پ) مختصات قرینه <math>\left[ \begin{matrix} +6 \\ -2 \end{matrix} \right]</math> نسبت به محور عرض ها کدام گزینه است؟          (۱) <math>\left[ \begin{matrix} -6 \\ -2 \end{matrix} \right]</math> (۲) <math>\left[ \begin{matrix} +6 \\ +2 \end{matrix} \right]</math> (۳) <math>\left[ \begin{matrix} -6 \\ +2 \end{matrix} \right]</math> (۴) <math>\left[ \begin{matrix} -2 \\ +6 \end{matrix} \right]</math></p> <p>ت) تاسی را می اندازیم ، احتمال آنکه عددی اول <u>نیاید</u> چقدر است؟          (۱) <math>\frac{1}{2}</math> (۲) <math>\frac{1}{3}</math> (۳) <math>\frac{1}{4}</math> (۴) <math>\frac{1}{6}</math></p>	۲
۴	<p>دمای هوای شهر اصفهان ۵ درجه زیر صفر و دمای هوای شهر کاشان ۱۰ درجه گرم تر از اصفهان است. دمای هوای هر شهر را بنویسید.</p>	۰/۵

<p>۰/۷۵</p>	<p>الف) متناظر با محور روبرو یک جمع بنویسید.</p>  <p>ب) حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> $[(-28) \div (+7)] \times (-3 - 2) =$	<p>۵</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>محیط شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری ساده شده بنویسید.</p> 	<p>۶</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>معادله‌ی رو به رو را حل کنید.</p> $6x - 8 = 12 + 2x$	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>با توجه به شکل روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بیابید.</p>  <p>ب) یک پاره خط و یک نیم خط نام ببرید.</p> $O_1 = \dots\dots\dots$ $O_2 = \dots\dots\dots$	<p>۸</p>
<p>۱</p>	<p>تمام شمارنده‌های عدد ۴۸ را نوشته و شمارنده‌های <u>اول</u> آن را مشخص کنید.</p> <p>{ شمارنده‌های ۴۸ }</p>	<p>۹</p>
<p>۰/۵</p>	<p>با توجه به شکل‌ها نوع تبدیل را مشخص کنید:</p> <p>الف) شکل A با چه تبدیلی به شکل B تبدیل شده است؟</p> <p>ب) شکل B با چه تبدیلی به شکل C تبدیل شده است؟</p> 	<p>۱۰</p>

	<p>با استفاده از نمودار درختی حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p><math>(۳۶,۶۰) =</math></p> <p><math>[۳۶,۶۰] =</math></p>	۱۱
۱	<p>حجم شکل زیر را بیابید. (نوشتن رابطه حجم الزامی است) <math>\pi = ۳</math></p> 	۱۲
۱	<p>مستطیل مقابل را حول طول آن دوران می دهیم:</p> <p>الف) شکل حاصل چه نام دارد؟</p> <p>ب) مساحت جانبی شکل حاصل چقدر است؟ (نوشتن رابطه الزامی است) <math>\pi = ۳</math></p> 	۱۳
۲	<p>الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p><math>۴^۷ \times ۲^۳ \times ۵^۷ \times ۱۰^۳ =</math></p> <p><math>۳^۶ + ۳^۶ + ۳^۶ =</math></p> <p><math>۹^۲ - ۵^۲ + ۷^۰ =</math></p> <p><math>۵^۰ + ۰^۵ + ۱^۵ + ۵^۱ =</math></p> <p>ب) مقدار عبارات زیر را بدست آورید.</p>	۱۴
۱/۲۵	<p>الف) عدد <math>\sqrt{۳۰}</math> بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟</p> <p>ب) حاصل جذر های زیر را بنویسید.</p> <p><math>\sqrt{\frac{1}{۸۱}} =</math></p> <p><math>\sqrt{۳۶+۶۴} =</math></p> <p>ج) با استفاده از جدول جذر تقریبی عدد داده شده را بنویسید.</p> <p><math>\sqrt{۷۶} \approx</math></p>	۱۵

۱۶ اگر نقطه  $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$  را به کمک بردار انتقال  $\overrightarrow{AB}$  به نقطه  $B = \begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix}$  انتقال دهیم. بدون رسم شکل مختصات بردار انتقال  $\overrightarrow{AB}$  را بیابید.

۱

۱۷ در دستگاه مختصات زیر :

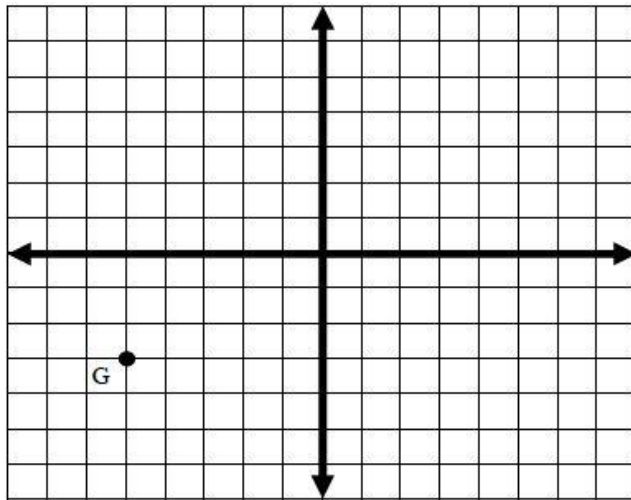
الف) نقاط  $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$  را مشخص کنید.

ب) بردار  $\overrightarrow{AB}$  را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ج) قرینه نقطه G را نسبت به مبدا مختصات به دست آورید. نقطه جدید را D نامید و مختصات آن را بنویسید.

$$\vec{D} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$



۱/۵

۱۸ نمرات ۴ درس دانش آموزی در جدول زیر داده شده است.

نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	زبان
نمره	۱۷	۲۰	۱۵	۱۸

الف) نمودار میله‌ای نمرات او را رسم کنید.

ب) میانگین نمرات او را به دست آورید.



۱

۱۹ در کیسه‌ای ۶ مهره قرمز، ۵ مهره سبز و ۴ مهره آبی وجود دارد. اگر بخواهیم یک مهره را بدون نگاه کردن از کیسه بیرون آوریم:

الف) احتمال بیرون آمدن کدام مهره از همه بیشتر است؟ چرا؟

ب) احتمال بیرون آمدن مهره سبز چقدر است؟ (نوشتن رابطه احتمال الزامی است)

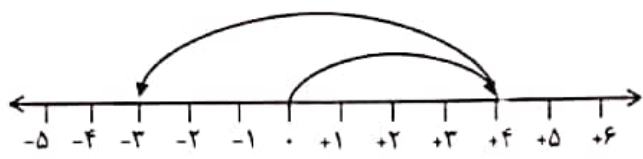
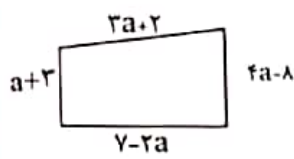
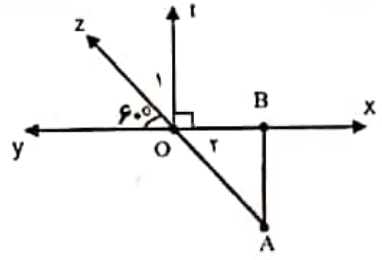
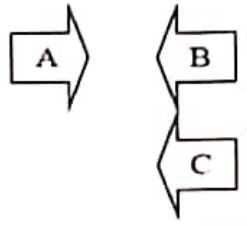
۱

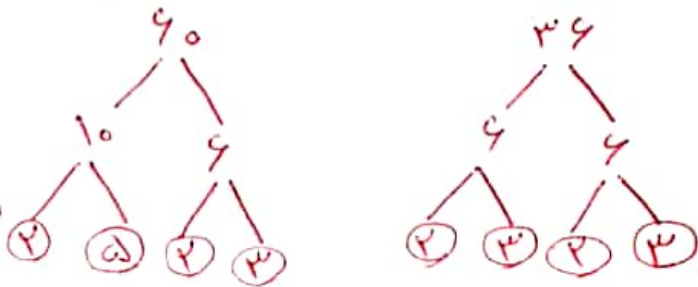
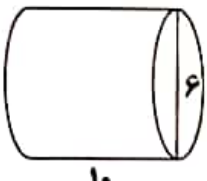
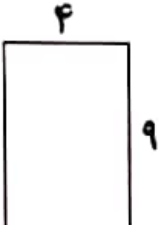
۲۰

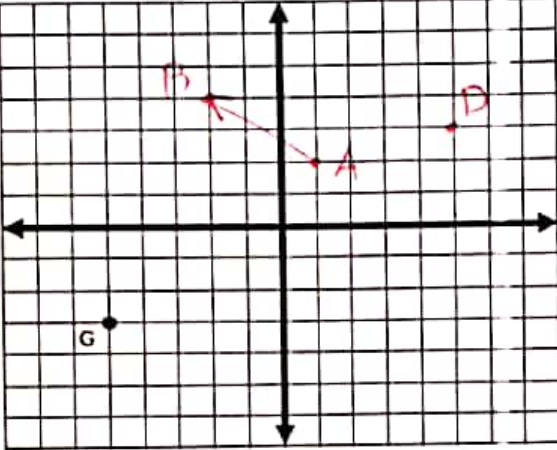
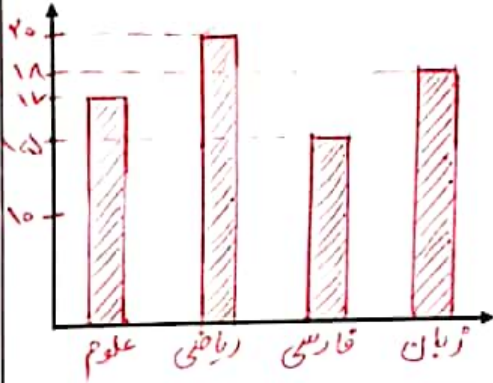
"موفق باشید"

نام خانوادگی: .....	<b>باسمه تعالی</b> آزمون نوبت دوم ریاضی هفتم گروه آموزشی کلاسویج	دبیر مربوطه: آقای .....
نام آموزشگاه: .....		تاریخ آزمون: ..... / ..... / ۱۴۰۰
نام کلاس: .....		ساعت شروع: ۸ صبح
شماره دانش آموزی: .....		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
		تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>جملات درست را با "ص" و جملات غلط را با "غ" مشخص نمایید.</p> <p>الف) ب.م.م دو عدد اول برابر با یک می باشد. (پ.پ.)</p> <p>ب) جمله های <math>24x^2</math> و <math>24x</math> متشابه نیستند. (پ.پ.)</p> <p>پ) نقطه <math>\begin{bmatrix} -200 \\ 8 \end{bmatrix}</math> در ناحیه چهارم قرار دارد. (ع.ع.)</p> <p>ت) حاصل عبارت <math>\frac{3^2}{5}</math> عدد <math>\frac{9}{25}</math> می شود. (ع.ع.)</p>	۱
۲	<p>هر عبارت را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ۸ و -۸ ریشه های دوم عدد ..... هستند. <b>۶۴</b></p> <p>ب) چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه نداشته باشد، ..... نامیده می شود. <b>محدب</b></p> <p>پ) تعداد یال های یک منشور سه پهلو ..... می باشد. <b>۹</b></p> <p>ت) نمودار <b>خوب</b> <del>شکل</del> برای نمایش میزان تغییرات مناسب است.</p>	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید:</p> <p>الف) حاصل <math>\sqrt{-36}</math> برابر است با :          (۱) +۶ (۲) -۶ (۳) صفر (۴) جذر ندارد ✓</p> <p>ب) با توجه به الگوی عددی رو به رو جمله بیستم کدام است؟          (۱) ۴۰ (۲) ۴۱ ✓ (۳) ۳۹ (۴) ۴۲</p> <p>پ) مختصات قرینه <math>\begin{bmatrix} +۶ \\ -۲ \end{bmatrix}</math> نسبت به محور عرض ها کدام گزینه است؟          (۱) ✓ <math>\begin{bmatrix} -۶ \\ -۲ \end{bmatrix}</math> (۲) <math>\begin{bmatrix} +۶ \\ +۲ \end{bmatrix}</math> (۳) <math>\begin{bmatrix} -۶ \\ +۲ \end{bmatrix}</math> (۴) <math>\begin{bmatrix} -۲ \\ +۶ \end{bmatrix}</math></p> <p>ت) تاسی را می اندازیم، احتمال آنکه عددی اول <u>نیاید</u> چقدر است؟          (۱) ✓ <math>\frac{1}{2}</math> (۲) <math>\frac{1}{3}</math> (۳) <math>\frac{1}{4}</math> (۴) <math>\frac{1}{6}</math></p>	۲
۴	<p>دمای هوای شهر اصفهان ۵ درجه زیر صفر و دمای هوای شهر کاشان ۱۰ درجه گرم تر از اصفهان است. دمای هوای هر شهر را بنویسید.</p> <p style="text-align: center;"><b>۵ = - اصفهان</b> <b>۵ = -۵ + ۱۰ = کاشان</b></p>	۱۵

<p>۰/۷۵</p>	<p>الف) متناظر با محور روبرو یک جمع بنویسید.</p>  <p><math>(+4) + (-7) = -3</math></p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> <p><math>[(-28) \div (+7)] \times (-3 - 2) = (-4) \times (-5) = +20</math></p>	<p>۵</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>محیط شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری ساده شده بنویسید.</p>  <p><math>2a+2 + 2a-1 + 7-2a + a+2 = 6a+4</math></p>	<p>۶</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>معادله‌ی رو به رو را حل کنید.</p> <p><math>6x - 8 = 12 + 2x</math></p> <p><math>6x - 2x = 12 + 8</math></p> <p><math>4x = 20 \quad \div 4 \rightarrow x = \frac{20}{4} = 5</math></p>	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>با توجه به شکل روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بیابید.</p>  <p><math>O_1 = \dots\dots\dots 30^\circ</math>      <math>O_2 = \dots\dots\dots 60^\circ</math></p> <p>ب) یک پاره خط و یک نیم خط نام ببرید.</p> <p>پاره خط = <math>\overline{AB}, \overline{BO}, \overline{AO}</math>      نیم خط = <math>Bx, Ot, Oz, Oy</math></p>	<p>۸</p>
<p>۱</p>	<p>تمام شمارنده‌های عدد ۴۸ را نوشته و شمارنده‌های اول آن را مشخص کنید.</p> <p>شمارنده‌های ۴۸: <math>\{ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 \}</math></p>	<p>۹</p>
<p>۰/۱۵</p>	<p>با توجه به شکل‌ها نوع تبدیل را مشخص کنید:</p> <p>الف) شکل A با چه تبدیلی به شکل B تبدیل شده است؟ <b>تقارن</b></p> <p>ب) شکل B با چه تبدیلی به شکل C تبدیل شده است؟ <b>انعکاس</b></p> 	<p>۱۰</p>

۱	<p>با استفاده از نمودار درختی حاصل هر یک از عبارات های زیر را بدست آورید.</p> <p><math>(36, 60) = 2 \times 2 \times 3 = 12</math></p> <p><math>[36, 60] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180</math></p> 	۱۱										
۱	<p>حجم شکل زیر را بیابید. (نوشتن رابطه حجم الزامی است) <math>\pi = 3</math></p> <p><math>V = Sh</math> (ارتفاع <math>\times</math> مساحت قاعده)</p> <p><math>V = \pi r^2 h = 3 \times 3^2 \times 10 = 270</math></p> 	۱۲										
۱	<p>مستطیل مقابل را حول طول آن دوران می دهیم:</p> <p>الف) شکل حاصل چه نام دارد؟ استوانه</p> <p>ب) مساحت جانبی شکل حاصل چقدر است؟ (نوشتن رابطه الزامی است) <math>\pi = 3</math></p> <p><math>S = Ph</math> (ارتفاع <math>\times</math> محیط قاعده)</p> <p><math>S = 2\pi r h = 2 \times 3 \times 2 \times 9 = 216</math></p> 	۱۳										
۲	<p>الف) حاصل عبارات های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p><math>4^7 \times 2^2 \times 5^2 \times 10^2 = 2^7 \times 2^3 \times 2^3 \times 5^5 = 2^{15} \times 5^5</math></p> <p><math>3^6 + 3^6 + 3^6 = 3 \times 3^6 = 3^7</math></p> <p>ب) مقدار عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p><math>9^2 - 5^2 + 7^0 = 81 - 25 + 1 = 57</math></p> <p><math>5^0 + 0^0 + 1^0 + 5^0 = 1 + 0 + 1 + 5 = 7</math></p>	۱۴										
۱/۲۵	<p>الف) عدد <math>\sqrt{30}</math> بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟</p> <p><math>\sqrt{25} &lt; \sqrt{30} &lt; \sqrt{36} \Rightarrow 5 &lt; \sqrt{30} &lt; 6</math></p> <p>ب) حاصل جذر های زیر را بنویسید.</p> <p><math>\sqrt{\frac{1}{81}} = \frac{1}{9}</math></p> <p><math>\sqrt{36+64} = \sqrt{100} = 10</math></p> <p>ج) با استفاده از جدول جذر تقریبی عدد داده شده را بنویسید.</p> <table border="1" data-bbox="766 1769 1404 1904"> <thead> <tr> <th>عدد</th> <th>۸/۶</th> <th>۸/۷</th> <th>۸/۸</th> <th>۸/۹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بجزر</td> <td>۷۳/۹۶</td> <td>۷۵/۴۹</td> <td>۷۷/۴۴</td> <td>۷۹/۲۱</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>\sqrt{64} &lt; \sqrt{76} &lt; \sqrt{81} \Rightarrow 8 &lt; \sqrt{76} &lt; 9</math></p>	عدد	۸/۶	۸/۷	۸/۸	۸/۹	بجزر	۷۳/۹۶	۷۵/۴۹	۷۷/۴۴	۷۹/۲۱	۱۵
عدد	۸/۶	۸/۷	۸/۸	۸/۹								
بجزر	۷۳/۹۶	۷۵/۴۹	۷۷/۴۴	۷۹/۲۱								

۱	<p>اگر نقطه <math>A = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}</math> را به کمک بردار انتقال <math>\overrightarrow{AB}</math> به نقطه <math>B = \begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix}</math> انتقال دهیم. بدون رسم شکل مختصات بردار انتقال <math>\overrightarrow{AB}</math> را بیابید.</p> <p>مختصات - مختصات = مختصات بردار نقطه ابتدا - نقطه انتها</p> $\overrightarrow{AB} = B - A = \begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -4 \end{bmatrix}$	۱۶										
۱/۵	<p>در دستگاه مختصات زیر:</p> <p>الف) نقاط <math>A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}</math> را مشخص کنید.</p> <p>ب) بردار <math>\overrightarrow{AB}</math> را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.</p> $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix}$ <p>ج) قرینه نقطه G را نسبت به مبدا مختصات به دست آورید. نقطه جدید را D نامید و مختصات آن را بنویسید.</p> $\overrightarrow{D} = \begin{bmatrix} +5 \\ +2 \end{bmatrix}$ 	۱۷										
۱	<p>نمرات ۴ درس دانش آموزی در جدول زیر داده شده است.</p> <table border="1" data-bbox="790 963 1372 1086"> <thead> <tr> <th>نام درس</th> <th>علوم</th> <th>ریاضی</th> <th>فارسی</th> <th>زبان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نمره</td> <td>۱۷</td> <td>۲۰</td> <td>۱۵</td> <td>۱۸</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار میله‌ای نمرات او را رسم کنید.</p> <p>ب) میانگین نمرات او را به دست آورید. <math>\bar{X} = \frac{\sum \text{داده‌ها}}{\text{تعداد کل}} = \frac{S}{n}</math></p> $\frac{18 + 15 + 20 + 17}{4} = \frac{70}{4} = 17,5$ 	نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	زبان	نمره	۱۷	۲۰	۱۵	۱۸	۱۸
نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	زبان								
نمره	۱۷	۲۰	۱۵	۱۸								
۱	<p>در کیسه‌ای ۶ مهره قرمز، ۵ مهره سبز و ۴ مهره آبی وجود دارد. اگر بخواهیم یک مهره را بدون نگاه کردن از کیسه بیرون آوریم:</p> <p>الف) احتمال بیرون آمدن مهره از همه بیشتر است؟ چرا؟ قرمز، چون تعدادش بیشتر است.</p> <p>ب) احتمال بیرون آمدن مهره سبز چقدر است؟ (نوشتن رابطه احتمال الزامی است)</p> $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ <p>احتمال = <math>\frac{\text{تعداد مطلوب}}{\text{تعداد کل}}</math></p>	۱۹										
۲۰	"موفق باشید"											