

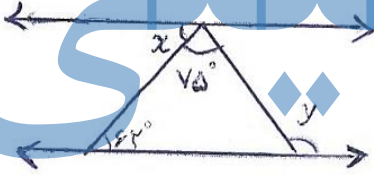
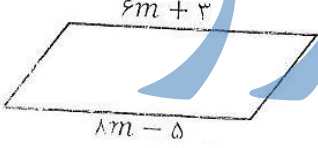
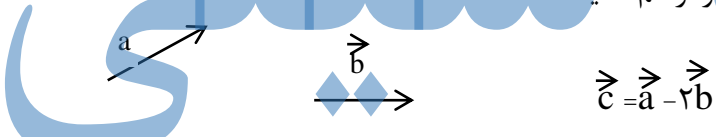
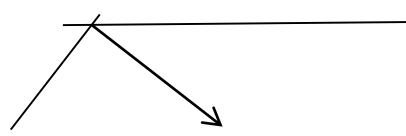


<p>تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۵ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه نام درس: ریاضی نام دبیر: سرکار خانم یحیایی</p>	<p>بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان متوسطه دوره اول غیر انتفاعی بوستان امتحان ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲</p>  <p>بوستان</p>	<p>نام و نام خانوادگی: کلاس: پایه: هشتم</p>
<p>ردیف بارم همیشه راهی وجود دارد... تلاش کنید</p>		
<p>۱</p>	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (الف) عدد ۹۱ مرکب است. <input type="checkbox"/> (ب) ضریب عبارت $\frac{a}{5}$ عدد ۵ است. <input type="checkbox"/> (ج) مستطیل نوعی مربع است. <input type="checkbox"/> (د) متوازی الاضلاع محور تقارن ندارد. <input type="checkbox"/></p>	<p>۱</p>
<p>۱</p>	<p>جاهای خالی را کامل کنید: (الف) عدد معکوس ندارد (ب) اگر مجموع دو عدد اول برابر ۴۹ باشد، عدد بزرگتر برابر است. (ج) سه ضلعی منتظم نام دارد. (د) مختصات بردار \vec{i} برابر است با</p>	<p>۲</p>
<p>۱</p>	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید. $1-2+3-4+5-...+79-80=$ (الف) حاصل عبارت مقابل کدام است؟ (a) ۸۰ <input type="checkbox"/> (b) -۸۰ <input type="checkbox"/> (c) ۴۰ <input type="checkbox"/> (d) -۴۰ <input type="checkbox"/> (ب) مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضرب چه عددی است؟ (a) ۷ <input type="checkbox"/> (b) ۹ <input type="checkbox"/> (c) ۱۱ <input type="checkbox"/> (d) ۶ <input type="checkbox"/> (ج) دو بردار در صورتی مساویند، که: (a) هم اندازه <input type="checkbox"/> (b) هم جهت <input type="checkbox"/> (c) موازی <input type="checkbox"/> (d) همه موارد <input type="checkbox"/> (د) متوازی الاضلاعی که اضلاع مجاور برابر باشد. (a) مربع <input type="checkbox"/> (b) مستطیل <input type="checkbox"/> (c) لوزی <input type="checkbox"/> (d) ذوزنقه <input type="checkbox"/></p>	<p>۳</p>
<p>۱</p>	<p>(الف) اعداد طبیعی بین -۴ و ۵ را بنویسید. (ب) با توجه به محور زیر یک جمع بنویسید.</p> 	<p>۴</p>
<p>۱</p>	<p>(الف) اعداد اول بین ۲۰ تا ۳۰ را بنویسید. (ب) دو عدد بنویسید که نسبت به ۳۵ اول باشند.</p>	<p>۵</p>
<p>۱/۵</p>	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید. $-2 \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} =$ $\left(-\frac{5}{12} + \frac{1}{20}\right) \div \frac{-16}{30} =$</p>	<p>۶</p>

<p>۱/۲۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت را با رعایت انجام عملیات به دست آورید. $3 - (2 - (4 - 8)) =$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-24 + 18/3 =$</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>الف) با چند بار تقسیم می‌توان فهمید عدد ۱۳۳ اول است؟ یا مرکب؟ ب) در غربال ۱ تا ۱۰۰، آخرین عددی که مضاربش را خط می‌زنیم چه عددی است؟ ج) دومین مضرب ۳ که اولین بار خط می‌زنیم چه عددی است؟</p>	<p>۸</p>
<p>۰/۵</p>	<p>جای خالی زیر را با رسم شکل کامل کنید. $\left\{ \begin{array}{l} a \perp b \\ c \perp b \end{array} \right\} \Rightarrow \dots$</p>	<p>۹</p>
<p>۱</p>	<p>الف) مجموع زاویه‌های داخلی ۱۳ ضلعی را به دست آورید. ب) اندازه هر زاویه خارجی ۱۸ ضلعی منتظم چند درجه است؟</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵</p>	<p>در هر شکل مقدار x و y و m به دست آورید.  </p>	<p>۱۱</p>
<p>۱/۵</p>	<p>الف) نشان دهید مجموع دو عدد زوج، عددی زوج می‌شود. ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(2a+b)^2 =$</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $2(3x-y) + 3(3x+2y) =$ ب) دانش‌آموزی عبارت جبری زیر را ساده کرده است، اشتباه او را مشخص کنید و صحیح آن را بنویسید. $2a(3a + 4b) = 6a + 8ab$</p>	<p>۱۳</p>

۱	<p>الف) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده است بنویسید.</p> $x^2 + y^2 \quad (x = -2 \text{ و } y = 3)$ <p>ب) عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری)</p> $21x^3yz^2 + 15x^2z =$	۱۴
۲	<p>معادله‌های زیر را حل کنید.</p> $\frac{x+1}{2} + \frac{2x-3}{6} = \frac{1}{3}$ $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + 3\vec{x} = \begin{bmatrix} 12 \\ -7 \end{bmatrix} - 3\vec{i} + \vec{j}$	۱۵
۱	<p>الف) با توجه به بردارهای داده شده، بردار \vec{c} را رسم کنید.</p>  $\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$ <p>ب) بردار داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.</p> 	۱۶
۱/۲۵	<p>اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ باشد. مختصات \vec{b} و \vec{c} را به دست آورید.</p> $\vec{b} = 3\vec{i} - 4\vec{j} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ $\vec{c} = -2\vec{a} + \vec{b}$	۱۷
"موفق و پیروز باشید."		

همیشه راهی وجود دارد... تلاش کنید

بارم

۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عدد ۹۱ مرکب است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) ضریب عبارت $\frac{a}{5}$ عدد ۵ است. <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{1}{5}$</p> <p>ج) مستطیل نوعی مربع است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) متوازی الاضلاع محور تقارن ندارد. <input checked="" type="checkbox"/></p>
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید:</p> <p>الف) عدد معکوس ندارد (ب) اگر مجموع دو عدد اول برابر ۴۹ باشد، عدد بزرگتر برابر ۴۷ است.</p> <p>ج) سه ضلعی منظم مثلث متساوی الاضلاع نام دارد.</p> <p>د) مختصات بردار \vec{a} برابر است با $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$</p>
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>تعداد = $\frac{79-1}{2} + 1 = \frac{78}{2} + 1 = 15$</p> <p>الف) حاصل عبارت مقابل کدام است؟ (a) ۸۰ (b) -۸۰ (c) ۴۰ (d) -۴۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضرب چه عددی است؟ (a) ۷ (b) ۹ (c) ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> (d) ۶</p> <p>ج) دو بردار در صورتی مساویند، که: (a) هم اندازه (b) هم جهت (c) موازی (d) همه موارد <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) متوازی الاضلاعی که اضلاع مجاور برابر باشد. (a) مربع (b) مستطیل (c) لوزی <input checked="" type="checkbox"/> (d) ذوزنقه</p>
۱	<p>الف) اعداد طبیعی بین -۴ و ۵ را بنویسید.</p> <p>ب) با توجه به محور زیر یک جمع بنویسید.</p> <p>اعداد طبیعی: ۱، ۲، ۳، ۴</p> <p>اعداد صحیح: ۳، ۲، ۱، ۰، -۱، -۲، -۳</p> <p>$\frac{5}{3} + (-\frac{10}{3}) = \frac{5}{3} - \frac{10}{3} = \frac{5-10}{3} = -\frac{5}{3}$</p>
۱	<p>الف) اعداد اول بین ۲۰ تا ۳۰ را بنویسید. ۲۳، ۲۹</p> <p>ب) دو عدد بنویسید که نسبت به ۳۵ اول باشند.</p> <p>$35 = 5 \times 7$</p> <p>عدد اول: ۳ $(35, 3) = 1$</p> <p>عدد دوم: ۱۱ $(35, 11) = 1$</p>
۱/۵	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p>$-2 \times 4 = -8$ $-2 \times 3 = -6$</p> <p>$-2 \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ -6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ -6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -13 \\ -4 \end{bmatrix}$</p> <p>$(-\frac{5 \times 5}{12 \times 5} + \frac{1 \times 3}{2 \times 3}) \div \frac{-16}{3} = -\frac{11}{12} \div -\frac{16}{3} = + (\frac{11}{12} \times \frac{3}{16}) = \frac{11}{16}$</p> <p>$-\frac{25}{5} + \frac{3}{5} = \frac{-25+3}{5} = \frac{-22}{5} = \frac{-22 \div 2}{5 \div 2} = -\frac{11}{5}$</p>

الف) حاصل عبارت را با رعایت انجام عملیات به دست آورید.

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$3 - (2 - (4 - 8)) = -3$$

$$2 - (-4) = 2 + 4 = 6 \quad 3 - 6 = -3$$

$$-24 + 18/3 = -5/7$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 13 \\ -24/3 \\ \hline 18/3 \\ \hline 5/7 \end{array}$$

الف) با چند بار تقسیم می‌توان فهمید عدد ۱۳۳ اول است؟ یا مرکب؟ با ۴ تقسیم

ب) در غربال ۱ تا ۱۰۰، آخرین عددی که مضاربش را خط می‌زنیم چه عددی است؟

ج) دومین مضرب ۳ که اولین بار خط می‌زنیم چه عددی است؟

$$\begin{array}{r} 13 \\ 13 \\ 13 \\ 13 \\ \hline 52 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 13 \\ 13 \\ 13 \\ \hline 52 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$(6 \times 2) + 3 = 15$$

$$2n + 3$$

جای خالی زیر را با رسم شکل کامل کنید.

الف) مجموع زاویه‌های داخلی ۱۳ ضلعی را به دست آورید.

ب) اندازه هر زاویه خارجی ۱۸ ضلعی چقدر است؟

$$\{ \begin{array}{l} a \perp b \\ c \perp b \end{array} \} \Rightarrow a \parallel c$$

الف) مجموع زاویه‌های داخلی ۱۳ ضلعی را به دست آورید.

ب) اندازه هر زاویه خارجی ۱۸ ضلعی چقدر است؟

$$(n-2) \times 180^\circ \Rightarrow (13-2) \times 180^\circ = 11 \times 180^\circ = 1980^\circ$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ \times 11 \\ \hline 1980 \end{array}$$

کل زاویه‌های خارجی = ۳۶۰

$$\frac{360}{18} = 20^\circ$$

در هر شکل مقدار x و y و m به دست آورید.

الف) $42 + 75 = 117$
 $180 - 117 = 63$
 $180 - 63 = 117$

ب) $42 + 75 = 117$
 $180 - 117 = 63$
 $180 - 63 = 117$

$$4m + 3 = 1m - 5$$

$$4m - 1m = -5 - 3$$

$$3m = -8$$

$$m = -8/3$$

الف) نشان دهید مجموع دو عدد زوج، عددی زوج می‌شود.

ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$2m + 2n = 2(m+n) = 2a$$

$$(2a+b)^2 = (2a+b)(2a+b) = 4a^2 + 4ab + 4ab + b^2 = 4a^2 + 8ab + b^2$$

الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

ب) دانش آموزی عبارت جبری زیر را ساده کرده است، اشتباه او را مشخص کنید و صحیح آن را بنویسید.

$$2(3x-y) + 3(3x+2y) = 6x - 2y + 9x + 6y = 15x + 4y$$

$$2a(3a) = 6a^2$$

$$2a(3a + 4b) = 6a^2 + 8ab$$

$$x^2 + y^2 = 14 \quad (x = -2, y = 3)$$

$$(-2)^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13$$

ب) عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری)

$$21x^2yz^2 + 15x^2z = 3x^2z(\sqrt{xyz} + 5)$$

$$6x \left(\frac{x+1}{2} + \frac{2x-3}{6} \right) = \left(\frac{1}{3} \right) \times 6$$

$$3x + 3 + 2x - 3 = 2$$

$$3x + 2x = 2 - 3 + 3$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{2}{5}$$

$$x = \frac{2}{5}$$

$$\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 12 \\ -7 \end{bmatrix} \rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 7.5 \\ -4.5 \end{bmatrix}$$

$$-3\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{x} = 12\vec{i} - 7\vec{j} - 3\vec{i} + \vec{j}$$

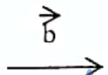
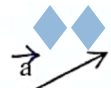
$$2\vec{x} = 12\vec{i} - 7\vec{j} - 3\vec{i} + \vec{j} + 3\vec{i} - 2\vec{j}$$

$$2\vec{x} = 12\vec{i} - 8\vec{j} = \begin{bmatrix} 12 \\ -8 \end{bmatrix}$$

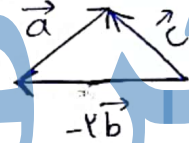
$$\frac{2\vec{x}}{2} = \begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix} \rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{x} = \begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$$

الف) با توجه به بردارهای داده شده، بردار \vec{c} را رسم کنید.



$$\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$$



ب) بردار داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.



$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$-2 \times \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات \vec{b} و \vec{c} را به دست آورید.

$$\vec{b} = 3\vec{i} - 4\vec{j} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{c} = -2\vec{a} + \vec{b} \Rightarrow \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

"موفق و پیروز باشید."