


نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: ریاضی هشتم
پایه: هشتم	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران	نام دبیر: خانم محسنی
شماره داوطلب:	اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ...۴... تهران	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹
تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه	دبیرستان دوره اول غیردولتی دخترانه	ساعت امتحان: ۸ صبح
		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه (مهر آموزشگاه)
	(واحد رسالت)	

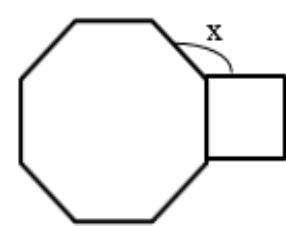
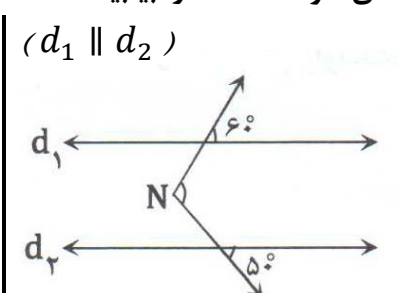
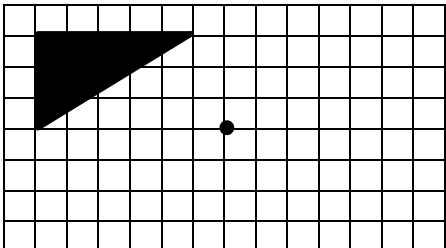
بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید.</p> <p>☉ اگر <math>m \perp n</math> و <math>k \perp m</math> باشد پس <math>n \parallel k</math> ( )</p> <p>☉ متوازی الاضلاع محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. ( )</p> <p>☉ دو عدد ۲۵ و ۳۰ متباین (نسبت به هم اول) هستند. ( )</p> <p>☉ عبارت <math>-(m - n)</math> با عبارت <math>-m + n</math> یکسان می باشد. ( )</p>	A
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>◀ اگر مجموع دو عدد اول عددی فرد باشد، عدد کوچکتر عدد ..... است.</p> <p>◀ مجموع زاویه های خارجی هر ۱۷ ضلعی محدب ..... درجه است.</p> <p>◀ در تجزیه دو جمله ای <math>8ab - 2a</math> عامل فاکتور ( عوامل مشترک ) برابر با ..... است.</p> <p>◀ بردارهای مساوی «هم راستا، هم جهت و .....» هستند.</p>	B
۱	<p>✓ عبارت جبری (( نه واحد کمتر از قرینه ی دو برابر عددی )) کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>2x + 9</math> (ب) <math>2x - 9</math> (ج) <math>-2x + 9</math> (د) <math>-2x - 9</math></p> <p>✓ چند عدد صحیح به جای <math>x</math> در نامساوی <math>10 &lt; x &lt; 26</math> قرار می گیرد؟</p> <p>الف) ۱۴ (ب) ۱۶ (ج) ۱۱ (د) ۱۵</p> <p>✓ با کدام یک از چندضلعی های منتظم زیر نمی توان کاشی کاری با یک نوع کاشی انجام داد؟</p> <p>الف) سه ضلعی (ب) چهارضلعی (ج) پنج ضلعی (د) شش ضلعی</p> <p>✓ حاصل عبارت <math>[-(-2) \times (-3)] - [2 \times (-1 - 6)]</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۱۲ (ب) ۲۰ (ج) -۱۲ (د) -۲۰</p>	C

پاسخنامه سفید داده شود.

پاسخ سوالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.


بارم	سوالات	ردیف																
۱	<p>عبارت های سمت راست را به جواب های درست سمت چپ وصل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>سمت چپ</th> <th>سمت راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● بی شمار</td> <td>تعداد اعداد اول طبیعی ●</td> </tr> <tr> <td>● مربع</td> <td>چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرها باهم مساویند. ●</td> </tr> <tr> <td>● لوزی</td> <td>یک زمین مستطیلی به طول <math>m</math> و عرض <math>n</math> است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●</td> </tr> <tr> <td>● <math>-1</math></td> <td>بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ..... ●</td> </tr> <tr> <td>● <math>m \times n</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>● <math>2(m + n)</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>● <math>-10</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	سمت چپ	سمت راست	● بی شمار	تعداد اعداد اول طبیعی ●	● مربع	چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرها باهم مساویند. ●	● لوزی	یک زمین مستطیلی به طول $m$ و عرض $n$ است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●	● $-1$	بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ..... ●	● $m \times n$		● $2(m + n)$		● $-10$		D
سمت چپ	سمت راست																	
● بی شمار	تعداد اعداد اول طبیعی ●																	
● مربع	چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرها باهم مساویند. ●																	
● لوزی	یک زمین مستطیلی به طول $m$ و عرض $n$ است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●																	
● $-1$	بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ..... ●																	
● $m \times n$																		
● $2(m + n)$																		
● $-10$																		
	به سوالات این بخش پاسخ کامل دهید. (نوشتن راه حل ها الزامی است.)	E																
۰/۷۵	<p>الف) با توجه به محور، یک جمع بنویسید.</p> <p>( ) + ( ) = ( )</p>	۱																
۱	<p>ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> $\left(-1 + \frac{2}{7}\right) \times \left[\left(\frac{2}{7} - 1\right) \div \left(1 - \frac{2}{7}\right)\right] =$																	
۱	$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - \dots + 199 - 200 =$																	
۰/۵	<p>الف) حاصل ضرب دو عدد اول ۲۰۲ شده است. تفاضل این دو عدد اول چند است؟</p>	۲																
۱	<p>ب) عدد ۲۱۰ را تجزیه کرده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(۱) این عدد چند شمارنده ی اول دارد؟</p> <p>(۲) این عدد چند شمارنده دارد؟</p>																	

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>در غربال اعداد ۱ تا ۱۵۰ به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اولین مضرب عدد ۵ که با آن خط می خورد کدام است؟</p> <p>ب) آخرین عدد اولی که مضارب مرکب آن را خط می زنیم کدام است؟</p> <p>ج) عدد ۱۵ چندمین عددی است که خط می خورد؟</p>	۳
۱	الف) عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.	۴
۰/۵	1) $4x(3x - 2y) - 12x^2 + 7xy =$	
۰/۵	2) $(a - b)^2 =$	
۰/۵	ب) عدد خروجی ماشین را بنویسید.	۵
۰/۵	$v \rightarrow \boxed{rb - 1} \rightarrow ?$	
۰/۵	ج) جمله ی $n$ ام الگوی مقابل را بنویسید.	
۰/۷۵	الف) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید).	۵
۰/۷۵	$\frac{a^2b - ab^2 + a^2b^2}{(a - b + ab)} =$	
۰/۷۵	ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر $x = -1$ و $y = 2$ به دست آورید.	
۰/۷۵	$\frac{x^5 + 2y}{x + y} =$	

بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	الف) حاصل جمع چهار عدد طبیعی متوالی برابر ۳۸ شده است. عدد کوچک تر را به دست آورید. (راهبرد معادله)	۶
۰/۷۵	ب) معادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{2x - 4}{2} = \frac{5x - 2}{3}$	
۱/۵	الف) اندازه ی زاویه های خواسته شده را بیابید. (چندضلعی ها منتظم هستند)  	۷
۰/۵	ب) مجموع زاویه های داخلی و خارجی یک چند ضلعی منتظم ۱۸۰۰ درجه است. تعداد اضلاع این چندضلعی را به دست آورید.	
۰/۷۵	ج) شکل دوران داده شده نسبت به نقطه را رسم کنید. 	

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>با توجه به شکل مقابل: الف) بردار حاصل جمع بردارها کدام بردار است؟ ب) مختصات <math>\vec{m}</math> را بنویسید.</p>	۸
۰/۵	<p>الف) بردار حاصل جمع را رسم کنید.</p>	۹
۰/۵	<p>ب) در تساوی مقابل مقادیر مجهول را بیابید.</p> $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 2 \end{bmatrix}$	


با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموزان عزیزم  $\neq$   $=$   $+$   $\equiv$   $\div$   $\times$

نام درس: ریاضی هشتم نام دبیر: خانم محسنی تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹ ساعت امتحان: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ...۴... تهران دبیرستان دوره اول غیردولتی دخترانه  (واحد رسالت)	<b>پاسخ نامه سوالات</b>
--	---	-------------------------

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.</p> <p>☉ اگر <math>m \perp n</math> و <math>k \perp m</math> باشد پس <math>n \parallel k</math> ( ص )</p> <p>☉ متوازی الاضلاع محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. ( غ )</p> <p>☉ دو عدد ۲۵ و ۳۰ متباین (نسبت به هم اول) هستند. ( غ )</p> <p>☉ عبارت <math>-(m - n)</math> با عبارت <math>-m + n</math> یکسان می باشد. ( ص )</p>	A
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>◀ اگر مجموع دو عدد اول عددی فرد باشد، عدد کوچکتر عدد ..... ۲ ..... است.</p> <p>◀ مجموع زاویه های خارجی هر ۱۷ ضلعی محدب ..... ۳۶۰ ..... درجه است.</p> <p>◀ در تجزیه دو جمله ای <math>8ab - 2a</math> عامل فاکتور ( عوامل مشترک ) برابر با ..... <math>2a</math> ..... است.</p> <p>◀ بردارهای مساوی « هم راستا، هم جهت و ..... هم اندازه ..... » هستند.</p>	B
۱	<p>✓ عبارت جبری (( نه واحد کمتر از قرینه ی دو برابر عددی )) کدام گزینه است ؟</p> <p>الف) <math>2x + 9</math> (ب) <math>2x - 9</math> (ج) <math>-2x + 9</math> (د) <math>-2x - 9</math></p> <p>✓ چند عدد صحیح به جای <math>x</math> در نامساوی <math>10 &lt; x &lt; 26</math> قرار می گیرد؟</p> <p>الف) ۱۴ (ب) ۱۶ (ج) ۱۱ (د) ۱۵</p> <p>✓ با کدام یک از چندضلعی های منتظم زیر نمی توان کاشی کاری با یک نوع کاشی انجام داد؟</p> <p>الف) سه ضلعی (ب) چهارضلعی (ج) پنج ضلعی (د) شش ضلعی</p> <p>✓ حاصل عبارت <math>[-(-2) \times (-3)] - [2 \times (-1 - 6)]</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۱۲ (ب) ۲۰ (ج) -۱۲ (د) -۲۰</p>	C

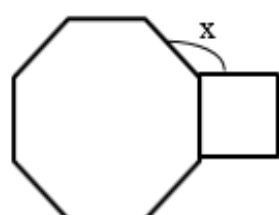
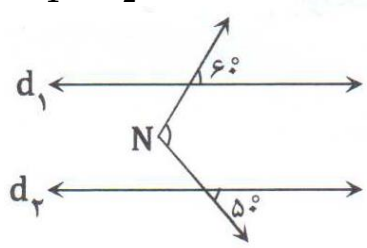
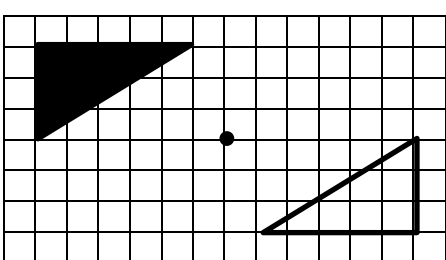
پاسخنامه سفید داده شود.

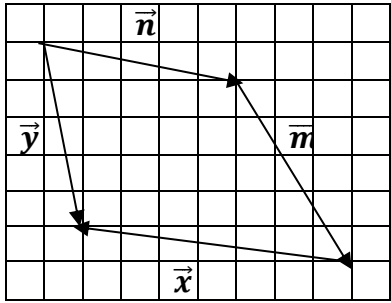
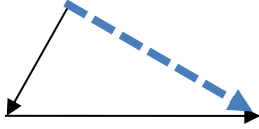
پاسخ سوالات در روی برگ سوال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

بارم	سوالات	ردیف										
۱	<p>عبارت های سمت راست را به جواب های درست سمت چپ وصل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">سمت راست</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">سمت چپ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">تعداد اعداد اول طبیعی ●</td> <td style="text-align: center;">بی شمار ●</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرهای باهم مساویند. ●</td> <td style="text-align: center;">مربع ●</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">یک زمین مستطیلی به طول <math>m</math> و عرض <math>n</math> است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●</td> <td style="text-align: center;">لوزی ● -۱ ● <math>m \times n</math> ● <math>2(m + n)</math> ● -۱۰ ●</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ..... ●</td> <td></td> </tr> </table>	سمت راست	سمت چپ	تعداد اعداد اول طبیعی ●	بی شمار ●	چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرهای باهم مساویند. ●	مربع ●	یک زمین مستطیلی به طول $m$ و عرض $n$ است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●	لوزی ● -۱ ● $m \times n$ ● $2(m + n)$ ● -۱۰ ●	بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ..... ●		D
سمت راست	سمت چپ											
تعداد اعداد اول طبیعی ●	بی شمار ●											
چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرهای باهم مساویند. ●	مربع ●											
یک زمین مستطیلی به طول $m$ و عرض $n$ است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●	لوزی ● -۱ ● $m \times n$ ● $2(m + n)$ ● -۱۰ ●											
بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ..... ●												
	به سوالات این بخش پاسخ کامل دهید. (نوشتن راه حل ها الزامی است.)	E										
۰/۷۵	<p>الف) با توجه به محور، یک جمع بنویسید.</p>  $\left(\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{9}{3}\right) = \left(-\frac{4}{3}\right)$											
۱	<p>ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> $\left(-1 + \frac{2}{7}\right) \times \left[\left(\frac{2}{7} - 1\right) \div \left(1 - \frac{2}{7}\right)\right] =$ $\frac{-5}{7} \times (-1) = \frac{5}{7}$	۱										
۱	$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - \dots + 199 - 200 = (-1) \left(\frac{200}{2}\right) = -100$											
۰/۵	<p>الف) حاصل ضرب دو عدد اول ۲۰۲ شده است. تفاضل این دو عدد اول چند است؟</p> $101 - 2 = 99$											
۱	<p>ب) عدد ۲۱۰ را تجزیه کرده به سوالات پاسخ دهید. <math>210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">(۱) این عدد چند شمارنده ی اول دارد؟ چهار تا</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">(۲) این عدد چند شمارنده دارد؟ <math>(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1) = 16</math></td> </tr> </table>	(۱) این عدد چند شمارنده ی اول دارد؟ چهار تا	(۲) این عدد چند شمارنده دارد؟ $(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1) = 16$	2								
(۱) این عدد چند شمارنده ی اول دارد؟ چهار تا	(۲) این عدد چند شمارنده دارد؟ $(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1) = 16$											

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>در غربال اعداد ۱ تا ۱۵۰ به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اولین مضرب عدد ۵ که با آن خط می خورد کدام است؟ <math>5^2 = 25</math></p> <p>ب) آخرین عدد اولی که مضارب مرکب آن را خط می زنیم کدام است؟ ۱۱</p> <p>ج) عدد ۱۵ چندمین عددی است که خط می خورد؟ عدد یک + ۷۴ تا مضرب مرکب دو + یکی عدد ۹ + یکی عدد ۱۵ که جمعا می شود ۷۷ تا</p>	۳
۱	<p>الف) عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>1) <math>4x(3x - 2y) - 12x^2 + 7xy</math>  <math>= 12x^2 - 8xy - 12x^2 + 7xy</math>  <math>= -xy</math></p>	۴
۰/۵	<p>2) <math>(a - b)^2 = (a - b)(a - b) = a^2 - 2ab + b^2</math></p>	
۰/۵	<p>ب) عدد خروجی ماشین را بنویسید.</p> <p><math>7 \rightarrow \boxed{rb - 1} \rightarrow ?</math>  <math>2(7) - 1 = 13</math></p>	
۰/۵	<p>ج) جمله ی <math>n</math> ام الگوی مقابل را بنویسید.</p> <p>۷ و ۱۱ و ۱۵ و ۱۹ و ۲۳ و ...  <math>4n + 3</math></p>	
۰/۷۵	<p>الف) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید).</p> $\frac{a^2b - ab^2 + a^2b^2}{(a - b + ab)} = \frac{ab(a - b + ab)}{(a - b + ab)} = ab$	۵
۰/۷۵	<p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر <math>x = -1</math> و <math>y = 2</math> به دست آورید.</p> $\frac{x^5 + 2y}{x + y} = \frac{(-1)^5 + 2(2)}{-1 + 2} = +3$	



بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p>الف) حاصل جمع چهار عدد طبیعی متوالی برابر ۳۸ شده است. عدد کوچک تر را به دست آورید. (راهبرد معادله)</p> $x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 38 \implies x = 8$	
۰/۷۵	<p>ب) معادله ی مقابل را حل کنید.</p> $\frac{2x - 4}{2} = \frac{5x - 2}{3}$ $3(2x - 4) = 2(5x - 2)$ $6x - 12 = 10x - 4$ $x = -2$	۶
۱/۵	<p>الف) اندازه ی زاویه های خواسته شده را بیابید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="191 1030 494 1086" style="text-align: center;"> <p>(چندضلعی ما منتظم هستند)</p>  </div> <div data-bbox="798 1030 1197 1422" style="text-align: center;"> <p><math>(d_1 \parallel d_2)</math></p>  <p><math>\hat{N} = 60^\circ + 50^\circ = 110^\circ</math></p> </div> </div> <p>ب) مجموع زاویه های داخلی و خارجی یک چند ضلعی منتظم ۱۸۰۰ درجه است. تعداد اضلاع این چندضلعی را به دست آورید.</p> $180n = 1800 \implies n = 10$	۷
۰/۷۵	<p>ج) شکل دوران داده شده نسبت به نقطه را رسم کنید.</p> 	

بارم	سوالات	ردیف
۱	 <p>با توجه به شکل مقابل: الف) بردار حاصل جمع بردار ها کدام بردار است؟ ب) مختصات <math>\vec{m}</math> را بنویسید.</p> $\vec{m} = \begin{bmatrix} +3 \\ -5 \end{bmatrix}$	۸
۰/۵	 <p>الف) بردار حاصل جمع را رسم کنید.</p>	۹
۰/۵	<p>ب) در تساوی مقابل مقادیر مجهول را بیابید.</p> $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 2 \end{bmatrix}$ $x = -6 \quad y = 0$	

با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموزان عزیزم  $\neq$   $=$   $+$   $\equiv$   $\div$   $\times$