

نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی هشتم
پایه: هشتم	نام دبیر: خانم محسنی
شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹
تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه	ساعت امتحان: ۸ صبح
	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه (مهر آموزشگاه)

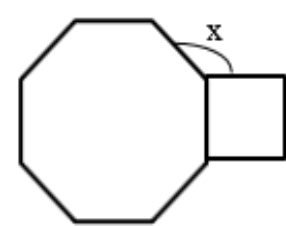
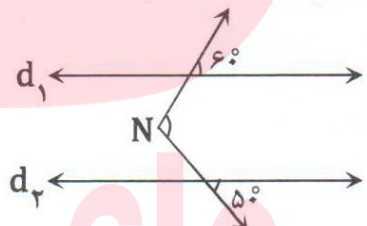
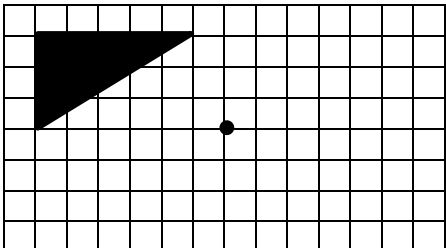
ردیف	سوالات	بارم
A	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید.</p> <p>☉ اگر $m \perp n$ و $k \perp m$ باشد پس $n \parallel k$ ()</p> <p>☉ متوازی الاضلاع محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. ()</p> <p>☉ دو عدد ۲۵ و ۳۰ متباین (نسبت به هم اول) هستند. ()</p> <p>☉ عبارت $-(m - n)$ با عبارت $-m + n$ یکسان می باشد. ()</p>	۱
B	<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 $8ab - 2a$ عامل فاکتور (عوامل مشترک) برابر با است.</p> <p>◀ بردارهای مساوی «هم راستا، هم جهت و» هستند.</p>	۱
C	<p>✓ عبارت جبری ((نه واحد کمتر از قرینه ی دو برابر عددی)) کدام گزینه است؟</p> <p>الف) $2x + 9$ ب) $2x - 9$ ج) $-2x + 9$ د) $-2x - 9$</p> <p>✓ چند عدد صحیح به جای x در نامساوی $10 < x < 26$ قرار می گیرد؟</p> <p>الف) ۱۴ ب) ۱۶ ج) ۱۱ د) ۱۵</p> <p>www.my-dars.ir</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 $[-(-2) \times (-3)] - [2 \times (-1 - 6)]$ کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۱۲ ب) ۲۰ ج) -۱۲ د) -۲۰</p>	۱

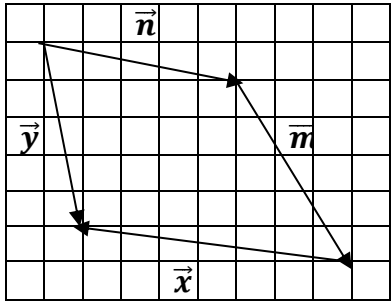

پاسخنامه سفید داده شود.

پاسخ سئوالات در روی برگ سئوال 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 m و عرض n است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●</td> </tr> <tr> <td>● -1</td> <td>بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ●</td> </tr> <tr> <td>● $m \times n$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● $2(m + n)$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● -10</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	الف) حاصل ضرب دو عدد اول ۲۰۲ شده است. تفاضل این دو عدد اول چند است؟	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	<p>الف) عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>1) $4x(3x - 2y) - 12x^2 + 7xy =$</p>	۴
۰/۵	<p>2) $(a - b)^2 =$</p>	
۰/۵	<p>ب) عدد خروجی ماشین را بنویسید.</p> <p>$v \rightarrow \boxed{rb - 1} \rightarrow ?$</p>	
۰/۵	<p>ج) جمله ی n ام الگوی مقابل را بنویسید.</p> <p>... و 23 و 19 و 15 و 11 و 7</p>	
۰/۷۵	<p>الف) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید).</p> <p>$\frac{a^2b - ab^2 + a^2b^2}{(a - b + ab)} =$</p>	۵
۰/۷۵	<p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر $x = -1$ و $y = 2$ به دست آورید.</p> <p>$\frac{x^5 + 2y}{x + y} =$</p>	

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 منظم 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 بردار ها کدام بردار است؟ ب) مختصات \vec{m} 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> $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 2 \end{bmatrix}$	



پاسخ نامه سوالات

نام درس: ریاضی هشتم
 نام دبیر: خانم محسنی
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹
 ساعت امتحان: ۸ صبح
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

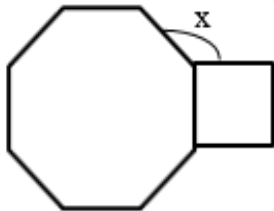
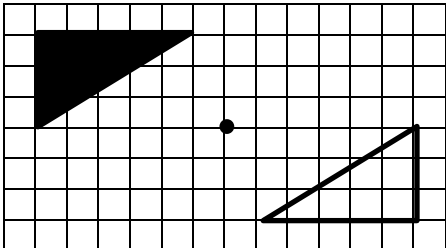
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
A	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید.</p> <p>☉ اگر $m \perp n$ و $k \perp m$ باشد پس $n \parallel k$ (ص)</p> <p>☉ متوازی الاضلاع محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. (غ)</p> <p>☉ دو عدد ۲۵ و ۳۰ متباین (نسبت به هم اول) هستند. (غ)</p> <p>☉ عبارت $(m - n)$ با عبارت $-m + n$ یکسان می باشد. (ص)</p>	۱
B	<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 $8ab - 2a$ عامل فاکتور (عوامل مشترک) برابر با $2a$ است.</p> <p>◀ بردارهای مساوی « هم راستا، هم جهت و هم اندازه » هستند.</p>	۱
C	<p>✓ عبارت جبری ((نه واحد کمتر از قرینه ی دو برابر عددی)) کدام گزینه است ؟</p> <p>الف) $2x + 9$ (ب) $2x - 9$ (ج) $-2x + 9$ (د) $-2x - 9$</p> <p>✓ چند عدد صحیح به جای x در نامساوی $10 < x < 26$ قرار می گیرد؟</p> <p>الف) ۱۴ (ب) ۱۶ (ج) ۱۱ (د) ۱۵</p> <p>www.my-dars.ir</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 $= [(-2) \times (-3)] - [2 \times (-1 - 6)]$ کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۱۲ (ب) ۲۰ (ج) -۱۲ (د) -۲۰</p>	۱

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"> <thead> <tr> <th>سمت چپ</th> <th>سمت راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد اعداد اول طبیعی ●</td> <td>تعداد اعداد اول طبیعی ●</td> </tr> <tr> <td>چهارضلعی که قطرهایش بر هم عمودند و نیز قطرهای باهم مساویند. ●</td> <td>مربع ●</td> </tr> <tr> <td>یک زمین مستطیلی به طول m و عرض n است. محیط این مستطیل به صورت جبری برابر است با: ●</td> <td>لوزی ● -1 ● $m \times n$ ● $2(m + n)$ ● -10 ●</td> </tr> <tr> <td>بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ●</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	سمت چپ	سمت راست	تعداد اعداد اول طبیعی ●	تعداد اعداد اول طبیعی ●	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 ● -1 ● $m \times n$ ● $2(m + n)$ ● -10 ●	بزرگ ترین عدد صحیح منفی برابر است با ●		D
سمت چپ	سمت راست											
تعداد اعداد اول طبیعی ●	تعداد اعداد اول طبیعی ●											
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 ● -1 ● $m \times n$ ● $2(m + n)$ ● -10 ●											
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> $\left(\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{9}{3}\right) = \left(-\frac{4}{3}\right)$ <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> $101 - 2 = 99$ <p>ب) عدد ۲۱۰ را تجزیه کرده به سوالات پاسخ دهید. $210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$</p> <p>(۱) این عدد چند شمارنده ی اول دارد؟ چهار تا</p> <p>(۲) این عدد چند شمارنده دارد؟ $(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1)(1 + 1) = 16$</p>	2										

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؟ $5^2 = 25$</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) $4x(3x - 2y) - 12x^2 + 7xy$ $= 12x^2 - 8xy - 12x^2 + 7xy$ $= -xy$</p>	۴
۰/۵	<p>2) $(a - b)^2 = (a - b)(a - b) = a^2 - 2ab + b^2$</p>	
۰/۵	<p>ب) عدد خروجی ماشین را بنویسید.</p> <p>$7 \rightarrow \boxed{rb - 1} \rightarrow ?$ $2(7) - 1 = 13$</p>	
۰/۵	<p>ج) جمله ی n ام الگوی مقابل را بنویسید.</p> <p>... و ۲۳ و ۱۹ و ۱۵ و ۱۱ و ۷</p> <p>$4n + 3$</p>	
۰/۷۵	<p>الف) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید).</p> <p>$\frac{a^2b - ab^2 + a^2b^2}{(a - b + ab)} = \frac{ab(a - b + ab)}{(a - b + ab)} = ab$</p>	۵
۰/۷۵	<p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر $x = -1$ و $y = 2$ به دست آورید.</p> <p>$\frac{x^5 + 2y}{x + y} = \frac{(-1)^5 + 2(2)}{-1 + 2} = +3$</p>	

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) $x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 38 \implies x = 8$	۶
۰/۷۵	ب) معادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{2x - 4}{2} = \frac{5x - 2}{3}$ $3(2x - 4) = 2(5x - 2)$ $6x - 12 = 10x - 4$ $x = -2$	
۱/۵	الف) اندازه ی زاویه های خواسته شده را بیابید.  <p>(چندضلعی ها منظم هستند)</p> $x = 360 - \left(90 + \frac{(8-2)180}{8} \right) = 135^\circ$	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. $180n = 1800 \implies n = 10$	
۰/۷۵	ج) شکل دوران داده شده نسبت به نقطه را رسم کنید. 	

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

