

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات												
۱	عبارت جبری جمله ی n ام الگوهای زیر را بنویسید. $1, 8, 27, 64, \dots$ $4, 13, 22, 31, \dots$ $16, 11, 6, 1, \dots$	۵	تساوی های زیر را کامل کنید. $2ac + 4a^2c^3 = 2ac(\dots + \dots)$ $10ab + 3b = \dots(\dots + \dots)$ $b^3 + 2b^2 = \dots(b + \dots)$												
۲	عبارات جبری زیر را ساده کنید. $3(x-2y) - 2(5x-3y) =$ $8a^2 - 2a(4a-3) - 5a =$ $\left(\frac{3}{4}a^3b^3\right) \times \left(\frac{2}{3}ab\right) \times \left(\frac{4}{3}ab^2\right) =$	۶	* عبارات زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید). $6xy + 3x^2 =$ $9^x \times m + 9^x \times n =$ * کسر زیر را به کمک تجزیه صورت و مخرج ساده کنید. $\frac{a^2b - 3ab^2}{4a^2 - 12ab} =$												
۳	الف) مقدار عددی عبارات جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. $x = -2, y = -3 \Rightarrow (2x-1)(3-y) =$ $a = 6, b = -1 \Rightarrow a^2 - 3ab =$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">z</td> <td style="padding: 5px;">-3</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">-4z+7</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	z	-3	0	5					-4z+7				۷	معادلات زیر را حل کنید. $3(x-2) = 2(4x+7)$ $3x + \frac{3}{5} = \frac{4}{3}x$ $\frac{2x-3}{2} = \frac{4x+5}{3}$
z	-3	0	5												
-4z+7															
۴	الف) با استدلال جبری نشان دهید که حاصل جمع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی فرد است؟ ب) عدد خروجی ماشین را به دست آورید. $-9 \xrightarrow{x} \boxed{2x-6} \xrightarrow{y}$	۸	الف) عددی را بیابید که وقتی از نصف آن ۲ واحد کم می کنیم، حاصل برابر ۱۵ می شود. (با تشکیل معادله) ب) حاصل جمع سه عدد متوالی برابر ۳۳ است. بزرگ ترین آن ها چه عددیست؟ (با تشکیل معادله)												

افراد موفق برای رسیدن به موفقیت، دارای نظم و انضباط خاصی هستند.

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات								
۱	عبارت جبری جمله ی n ام الگوهای زیر را بنویسید. $1, 8, 27, 64, \dots \Rightarrow n^3$ $4, 13, 22, 31, \dots \Rightarrow 9n - 5$ $16, 11, 6, 1, \dots \Rightarrow -5n + 21$	۵	تساوی های زیر را کامل کنید. $2ac + 4a^2c^3 = 2ac (\quad 1 \quad + \quad 2ac^2 \quad)$ $1 \cdot ab + 3b = b (\quad 1 \cdot a \quad + \quad +3 \quad)$ $b^3 + 2b^2 = b^2 (b + \quad 2 \quad)$								
۲	عبارات جبری زیر را ساده کنید. $3(x-2y) - 2(5x-3y) =$ $3x - 6y - 10x + 6y = -7x$ $8a^2 - 2a(4a-3) - 5a =$ $8a^2 - 8a^2 + 6a - 5a = a$ $(\frac{3}{4}a^3b^3) \times (\frac{2}{3}ab) \times (\frac{4}{3}ab^2) = \frac{2}{3}a^5b^6$	۶	* عبارات زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید). $6xy + 3x^2 = 3x(2y+x)$ $9^x \times m + 9^x \times n = 9^x(m+n)$ * کسر زیر را به کمک تجزیه صورت و مخرج ساده کنید. $\frac{a^2b - 3ab^2}{4a^2 - 12ab} = \frac{a b (a - 3b)}{4a(a - 3b)} = \frac{b}{4}$								
۳	الف) مقدار عددی عبارات جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. $x = -2, y = -3 \Rightarrow (2x-1)(3-y) =$ $[2 \times (-2) - 1][3 - (-3)] = (-5) \times 6 = -30$ $a = 6, b = -1 \Rightarrow a^2 - 3ab =$ $6^2 - 3 \times 6 \times (-1) = 36 + 18 = 54$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">z</td> <td style="padding: 5px;">-3</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$-4z+7$</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">$+7$</td> <td style="padding: 5px;">-13</td> </tr> </table>	z	-3	0	5	$-4z+7$	19	$+7$	-13	۷	معادلات زیر را حل کنید. $3(x-2) = 2(4x+7) \Rightarrow 3x-6 = 8x+14$ $3x-8x = +6+14 \Rightarrow -5x = +20 \Rightarrow x = \frac{20}{-5} = -4$ $3x + \frac{3}{5} = \frac{4}{3}x \Rightarrow 45x + 9 = 20x$ $45x - 20x = -9 \Rightarrow 25x = -9 \Rightarrow x = \frac{-9}{25}$ $\frac{2x-3}{2} = \frac{4x+5}{3} \Rightarrow 6x-9 = 8x+10$ $6x-8x = +9+10 \Rightarrow -2x = +19 \Rightarrow x = \frac{19}{-2}$
z	-3	0	5								
$-4z+7$	19	$+7$	-13								
۴	الف) با استدلال جبری نشان دهید که حاصل جمع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی فرد است؟ $2n + (2m-1) = 2(n+m) - 1$ عدد فرد ب) عدد خروجی ماشین را به دست آورید. $-9 \xrightarrow{x} \boxed{2x-6} \xrightarrow{y} 2 \times (-9) - 6 = -24$	۸	الف) عددی را بیابید که وقتی از نصف آن ۲ واحد کم می کنیم، حاصل برابر ۱۵ می شود. (با تشکیل معادله) $\frac{1}{2}x - 2 = 15 \Rightarrow x - 4 = 30 \Rightarrow x = 30 + 4 = 34$ ب) حاصل جمع سه عدد متوالی برابر ۳۳ است. بزرگ ترین آن ها چه عددیست؟ (با تشکیل معادله) ۱۲ $x + (x+1) + (x+2) = 33 \Rightarrow x = 10$								

افراد موفق برای رسیدن به موفقیت، دارای نظم و انضباط خاصی هستند.