

تلاش ریاضی هفتم جبر و معادله

۱	جمله n ام الگوهای عددی زیر را بنویسید. الف) $3, 6, 9, 12, \dots$ ب) $1, 3, 5, 7, \dots$ ج) $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{4}{5}, \dots$ د) $5, 10, 15, 20, \dots$		
۲	عبارت های کلامی زیر را به زبان جبری بنویسید. الف) هفت واحد کم تر از دو برابر عددی ب) پنج برابر عددی به اضافه سه برابر عدد دیگر ج) نصف عددی به اضافه ۵		
۳	عبارت های جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding: 5px; vertical-align: top;"> الف) $5a - 3b + a + b + 5 =$ ب) $2a - 3b + a + 3b =$ ج) $-5a + a - 7a =$ د) $-7a - (+5b) + a - b =$ ه) $7 - 2b + 5 - b =$ و) $-3(2a - 5b) =$ ز) $5(a + 2b) - 6(a - 3b) =$ ح) $4(a + b) - 3(a - b) =$ ط) $4(2x - 1) + 3x + 7 =$ ث) $2x + 7 - (4x + 8) =$ </td><td style="width: 50%; padding: 5px; vertical-align: top;"> ک) $4(x + y + 2) - 8(x - 2y + 1)$ ل) $(3x + 5y) - (3x - 5y)$ </td></tr></table>	الف) $5a - 3b + a + b + 5 =$ ب) $2a - 3b + a + 3b =$ ج) $-5a + a - 7a =$ د) $-7a - (+5b) + a - b =$ ه) $7 - 2b + 5 - b =$ و) $-3(2a - 5b) =$ ز) $5(a + 2b) - 6(a - 3b) =$ ح) $4(a + b) - 3(a - b) =$ ط) $4(2x - 1) + 3x + 7 =$ ث) $2x + 7 - (4x + 8) =$	ک) $4(x + y + 2) - 8(x - 2y + 1)$ ل) $(3x + 5y) - (3x - 5y)$
الف) $5a - 3b + a + b + 5 =$ ب) $2a - 3b + a + 3b =$ ج) $-5a + a - 7a =$ د) $-7a - (+5b) + a - b =$ ه) $7 - 2b + 5 - b =$ و) $-3(2a - 5b) =$ ز) $5(a + 2b) - 6(a - 3b) =$ ح) $4(a + b) - 3(a - b) =$ ط) $4(2x - 1) + 3x + 7 =$ ث) $2x + 7 - (4x + 8) =$	ک) $4(x + y + 2) - 8(x - 2y + 1)$ ل) $(3x + 5y) - (3x - 5y)$		
۴	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = +8$ به دست آورید. $-5a + 10$		
۵	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -2$ و $b = -5$ به دست آورید. $7a - 2b$		
۶	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -2$ به دست آورید. $\frac{3}{5}a - 1$		
۷	مقدار عددی عبارت های جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">a $3a - 10$</td><td style="width: 50%; padding: 5px; text-align: center;">a $7 - 2a$</td></tr></table>	a $3a - 10$	a $7 - 2a$
a $3a - 10$	a $7 - 2a$		
۸	محیط و مساحت مستطیل مقابل را به ساده ترین عبارت جبری بنویسید.		

تلاش ریاضی هفتم جبر و معادله

۹ مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a=2$ به دست آورید.

$$\frac{4a-1}{1+2a} =$$

۱۰ معادله های زیر را حل کنید.

$$3x - 12 = x$$

$$5(x+2) = 40$$

$$18x + 4 = 18$$

$$7x - 11 = 10$$

$$3 + 4x = 11$$

$$-5x = 40$$

$$5x - 17 = 3x - 9$$

$$\frac{1}{5}x = -20$$

$$18x = -12$$

$$\frac{1}{2}x - 1 = 5$$

$$-12 + 2x = 5x$$

$$9x - 1 = 4x + 5$$

۱۱ مساله های زیر را با کمک معادله حل کنید.

(الف) علی برای خرید چهار دفتر ۵۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۲۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر را حساب کنید.

(ب) از ۵ برابر عددی، سه واحد کم کردیم؛ عدد ۱۷ به دست آوردیم. آن عدد چیست؟

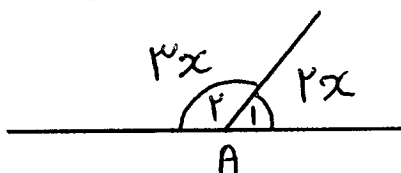
(ج) احمد برای ۵ دفتر و یک خودکار ۳۰۰۰ تومانی، ۳۸۰۰ تومان پرداخت. قیمت هر دفتر را حساب کنید.

(د) سعید ۴۰۰۰ تومان دارد. او برای خرید ۸ متر ۴۰۰ تومان کم دارد. قیمت هر متر را حساب کنید.

(ه) طول مستطیلی سه برابر عرض آن است. اگر محیط آن ۵۰ سانتی متر باشد، طول و عرض آن را حساب کنید.

(و) اگر به نصف عددی ۵ واحد اضافه کنیم، عدد (-۳) حاصل می شود. آن عدد چیست؟

(ز) با توجه به شکل مقابل اندازه زاویه های $\hat{A}_1$ و $\hat{A}_2$ را به دست آورید.



(ح) احمد ۵ برابر برادرش پول دارد. اگر اختلاف پول آنها ۳۲۰ تومان باشد، پول هر یک را حساب کنید.