

۱- جمله n ام الگوهای عددی زیر را بنویسید.

.... و ۱۲- و ۹- و ۶- و ۳- (الف)

.... و ۶۴ و ۲۷ و ۸ و ۱ (ب)

.... و ۱۶ و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ (پ)

.... و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ و ۱ (ت)

۲- عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

(الف) $-va - 3b - 6a - 10b - v =$

(ب) $-2(x - 3y) + 7x - 8y =$

(ت) $4ac^2(-2ac + a - c + 2) =$

(پ) $(2a - 2)(3a - 3) =$

(ث) $(x + 3)(x - 5) =$

(ج) $(x - y)^2 =$

۳- مقدار عددی هریک از عبارت های زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید؟

$x^2 - 5xy =$ ($x = 1$ و $y = 2$)

$xy - 2x^2 =$ ($x = -2$ و $y = -3$)

۴- عبارت های جبری زیر را به صورت ضرب تبدیل کنید. (تجزیه کنید)

(الف) $ab - bc =$

(ب) $6ab - 8a^3b =$

(ت) $a \times 2^x - b \times 2^x =$

$$۱۸a^2 - ۲۴a = \text{ث)}$$

$$۲۴x^2y^3 + ۳۲x^3y^2 = \text{ج)}$$

۵- معادله‌های زیر را حل کنید.

$$۶ - ۵x = -x - ۸ - ۲x \text{ (الف)}$$

$$\frac{۲}{۵}x = -۲۰ \text{ (ب)}$$

$$\frac{۷}{۱۸}x - \frac{۵}{۱۲} = \frac{۱}{۴}x \text{ (پ)}$$

۶- مجموع سه عدد فرد متوالی ۵۱ است. آن سه عدد را پیدا کنید.

۷- عبارت‌های درست را با علامت (✓) و نادرست را با علامت (×) مشخص کنید.

(الف) دو جمله $۴a^2b$ و $-۲bx^2$ متشابه هستند. ()

(ب) ضریب عددی $-۳ab^2$ برابر است با ۹. ()

(پ) در عبارت $۶x^2y$ قسمت حرفی xy می‌باشد. ()

(ج) عبارت جبری $۲a - ۵b + ۶c$ سه جمله‌ای می‌باشد. ()

۸- محیط شکل مقابل ۳ می‌باشد. اندازه هر ضلع آن را بدست آورید.

