



پرسش‌های طبقه‌بندی

درس

۱



درستی عبارت‌های زیر را با و نادرستی آن‌ها را با مشخص کنید.

الف ساده شده عبارت $(x+y)(x-y)$ برابر $x^2 - y^2$ است.

ب گسترده عبارت $\overline{abc} + \overline{cba}$ برابر با $100a + 20b + 10c$ است.

پ گسترده عبارت $\overline{4a} - \overline{3b}$ برابر $10 + a - b$ است.

۲ جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید.

الف عبارت $1^a = 1$ به صورت کلامی یعنی عدد یک به توان هر عددی برابر با می‌شود.

ب ضرب عددی عبارت $\frac{x^5}{y}$ برابر با است. $(a+3b)(2a+b+1)$ حاصل ضرب در نظر = $\frac{1}{2}$ است. $\frac{1}{2}$ کسری است.

پ ضرب عددی عبارت $\sqrt{2}x^3y^2z^3$ برابر با است.

۳ موارد مرتبط را به هم وصل کنید. $2a^2 + 7ab + 10a + 3b^2 + 3b$ $2a^2 + 7ab + 10a + 3b^2 + 3b$

۱ مساحت شکل $4+2b$ برابر است با: $6a^2 + b^2 + 5ab$

مساحت شکل $2a+b$ برابر است با: $a^2 + \frac{3}{2}b^2 + \frac{7}{2}ab + 5a + 10b$

۴ جمله n ام هر یک از الگوهای عددی زیر را بنویسید. $(2a+b)(2a+b) = 4a^2 + 4ab + b^2$ $2a+b$ $2a+b$

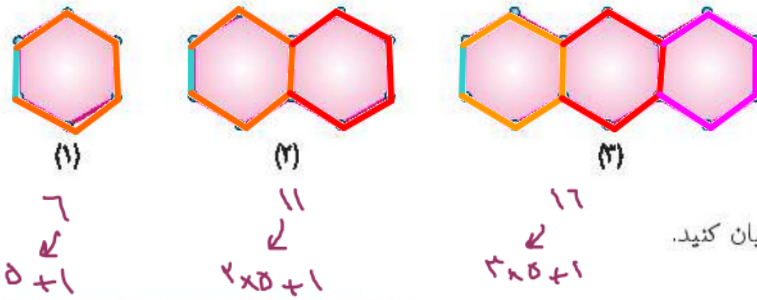
- الف $2, 4, 6, 8, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = $2n$
- ب $1, 3, 5, 7, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = $2n - 1$
- الف $1, 4, 9, 16, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = n^2
- ب $1, 8, 27, 64, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = n^3
- ب $2, 5, 10, 17, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = $n^2 + 1$
- ت $3, 10, 29, 66, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = $n^2 + 2$
- ت $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = $\frac{n}{n+1}$
- ج $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}, \frac{8}{9}, \dots \Rightarrow$ جمله n ام = $\frac{2n}{2n+1}$

۵ جمله n ام هر یک از الگوهای عددی زیر را به دست آورید. $1=1^2, 4=2^2, 9=3^2$ $1=1^3, 8=2^3, 27=3^3, 64=4^3$ $2=1^2+1, 5=2^2+1, 10=3^2+1, 17=4^2+1$

۹۱

$3 = 1^2 + 2, 10 = 3^2 + 1, 29 = 5^2 + 4, \dots$

شکل بیستم دارای چند چوب کبریت است؟



جمله nام: $5n + 1$

جمله بیستم: $5 \times 20 + 1 = 101$

هریک از جمله‌های زیر را به صورت جبری بیان کنید.

.....

الف مربع یک عدد

ب 5 واحد کمتر از نصف یک عدد

پ تفاضل خمس عددی از ربع همان عدد

ت مجموع سه برابر مربع یک عدد با دو برابر مکعب همان عدد

ث تفاضل مکعبات دو عدد دلخواه

عبارات جبری زیر را به صورت بیان کلامی بنویسید.

$\frac{x+y}{2}$ ب

$\frac{1}{4}x + 2$ الف

$\frac{1}{3}x = \frac{x}{3}$ ت

$(x+1)^2$ پ

یک جمله‌ای‌ها را در هر دسته مشخص کنید.

الف $3a^{-1}, \frac{\sqrt{2}}{3}ax, \frac{x}{y} \Rightarrow$ یک جمله‌ای

ب $\frac{ax^2}{3}, a+x, \sqrt{x} \Rightarrow$ یک جمله‌ای

ب $2x+3y, 15x^2yz, \frac{ax}{by} \Rightarrow$ یک جمله‌ای

حاصل هر یک از عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

الف $(2a-1)(a+2) =$

ب $(a+2)^2 =$

ب $(3x-1)(9x^2+3x+1) =$

ت $(2a+3)(3+2a)(2a+3) =$

ت $(3a-1)^2 =$

اگر $A = 2x - 5, B = x - 1, C = x + 2$ باشند، حاصل هر قسمت را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

الف $A \times B =$

ب $B \times C =$

ب $A \times B \times C =$