

۱- پاسخ درست را با علامت ✓ و پاسخ نادرست را با علامت × مشخص کنید.

الف) جمع یک عدد زوج و دو عدد فرد عددی فرد است.

ب) اگر $x = -2$ باشد، آن گاه در $y = 3x - 2$ مقدار y برابر با -4 است.

پ) عبارت $-(a-b)$ با عبارت $(b-a)$ برابر است.

ت) عبارت جبری $7 + 4y - 5x$ دارای دو جمله است.

ث) ضریب عددی جمله ی جبری ab عدد یک است.

ج) مجذور یک عدد به صورت جبری \sqrt{a} می باشد.

چ) اندازه هر زاویه های داخلی یک n ضلعی از رابطه ی $180 \times (n-2)$ بدست می آید.

ح) حاصل عبارت $-(b-a-c) - (a-b+c)$ برابر $2a+2b+2c$ می باشد.

خ) حاصل اختلاف هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضربی از ۹ است .

د) مقلوب عدد abc برابر cba می باشد.

ذ) حاصل ضرب $2m \times 2n$ عددی فرد است.

$$(a+b)(a-b) = a^2 + b^2 \quad \text{ر)}$$

ز) جمله n ام الگوی اعداد طبیعی فرد $2n+1$ است.

ژ) ساده شده عبارت $\frac{a^2 - a}{ab - b}$ به صورت $\frac{a}{b}$ می باشد.

س) حاصل عبارت $b + b$ برابر b^2 است.

ش) مساحت کل یک مکعب به ضلع a به صورت جبری برابر $6a^2$ است.

ص) در ضرب دو عبارت توان دار با توان های مساوی . پایه هارا در هم ضرب و توان ها را باهم جمع می کنیم.

۲- جملات را کامل کنید:

الف) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش ، مضرب می باشد.

ب) ضریب عددی جمله ی $\frac{-5ax}{y}$ عدد..... است.

پ) معکوس و قرینه ی عدد $\frac{1}{2}$ برابر است.

ت) تنها عددی که معکوس ندارد است.

ث) در رابطه $w = f \cdot d$ اگر جابجایی ۲ متر و کار انجام شده $f = 1$ (ژول) باشد ، مقدار نیرو می باشد.

ج) در رابطه $w = f \cdot d$ اگر مقدار کار انجام شده $f = 30$ (ژول) و مقدار نیرو برابر با ۵ نیوتن باشد، مقدار جابجایی..... متر می باشد.

چ) مربع یا مجذور عدد x به صورت جبری می باشد.

ح) دو برابر مجذور عدد a در سه برابر مکعب عدد a برابر..... است.

خ) ساده شده عبارت $3a^2 + 5y + 6a^2$ شامل..... جمله می باشد.

د) عبارت کلامی (هر عدد غیر صفر به توان صفر برابر یک است) به صورت جبری می باشد.

۳- دورگزینه صحیح خط بکشید.

الف) جمله ی $۳x^2y^2$ با کدام گزینه متشابه است؟

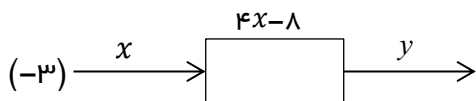
- (۱) $۵xy^2$ (۲) $-۴xy$ (۳) $-۴y^2x$ (۴) گزینه ۳ و ۱

ب) با توجه به شکل مقابل تعداد پاره خط ها در شکل nام به صورت یک عبارت جبری کدام گزینه است؟



- (۱) $۳n$ (۲) $۳(n+1)$ (۳) $۳n+1$ (۴) $۳n-1$

پ) در ماشین مقابل عدد ۳- وارد شده و کار ماشین برابر با $۴x-۸$ می باشد عدد خروجی با کدام گزینه برابر است؟



- (۱) ۲۰ (۲) ۴ (۳) -۴ (۴) -۲۰

ت) مقدار عددی $\frac{a^2+6a}{a^2-6a}$ به ازای $a = \frac{1}{2}$ برابر است با:

- (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) $\frac{-۱۳}{۱۱}$ (۴) $\frac{-۱۱}{۱۳}$

ث) اگر دو پراکنش $(a+b+z)(m+n+s)$ را در هم ضرب کنیم ، تعداد جمله های جبری برابر است:

- (۱) ۵ جمله (۲) ۷ جمله (۳) ۹ جمله (۴) ۱۲ جمله

ج) عبارت جبری $۲۵a-۵$ به صورت ضرب دو عبارت جبری با کدام گزینه برابر است؟

- (۱) $۲۵(a-۵)$ (۲) $۵a(۵-۰)$ (۳) $۵(۵a-۰)$ (۴) $۵(۵a-۱)$

م) مجموع سه عدد فرد متوالی برابر ۱۵۹ است. عدد وسط کدام است؟

- (۱) ۴۳ (۲) ۵۳ (۳) ۵۷ (۴) ۴۱

چ) با کدام گزینه می توانیم اعداد فرد را نشان دهیم؟

- (۱) $۳n$ (۲) $n+۱$ (۳) $۲n-۱$ (۴) $n+۳$

ح) اگر $x=-۷$ باشد ، آنگاه $x^2-۲x^3$ برابر است با:

- (۱) -۱۰۵ (۲) -۹۱ (۳) -۳۵ (۴) $+۲۱$

خ) عبارت جبری $۳^x \times ۳^y - ۳^x \times ۳^z$ به صورت ضرب دو عبارت جبری برابر کدام گزینه است؟

- (۱) $۳^x(۳^y-۳^z)$ (۲) $۳^x+(۳^y-۳^z)$ (۳) $-۳^x(۳^y+۳^z)$ (۴) $۳^x-(۳^y-۳^z)$

۴- مجموع دو عدد فرد ، زوج می شود یا فرد؟ با استدلال جبری اثبات کنید.

صفحه سوم نمونه سوالات فصل ۴ ریاضی هشتم سال تحصیلی ۹۴-۹۳ ندای ریحانه

۵- نشان دهید مجموع هر عدد دورقمی با مقلوبش مضرب چه عددی می شود؟

۶- پدری ۳۷ سال دارد. دو فرزند او ۱۱ و ۱۴ ساله هستند. پس از چند سال سن پدر برابر با مجموع سن فرزندانش می شود؟

۷- معادله های زیر را حل کنید. الف) $-۸x^2 = -۳۲x$

ب) $\frac{۳x-۴}{۶} = \frac{۲x-۵}{۵}$

پ) $\frac{۳x+۱}{۴} - \frac{x-۳}{۳} = \frac{۵}{۶}$

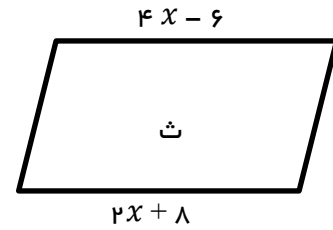
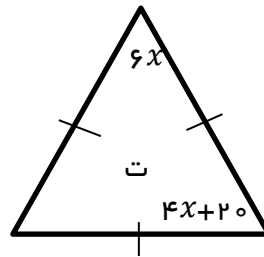
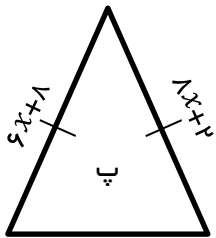
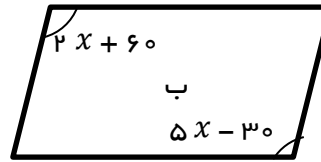
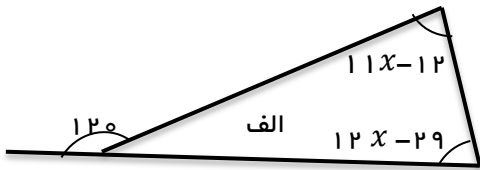
ت) $\frac{۳}{۴}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۳}x$

۸- مجموع دو عدد زوج متوالی ۳۴ شده هر دو عدد را پیدا کنید.

۹- حاصل جمع پنج عدد متوالی طبیعی ۲۶۵ شده است. عدد میانی را پیدا کنید.

۱۰- اگر به خمس عددی ۷ واحد اضافه کنیم حاصل دو برابر ثلث آن عدد می شود. آن عدد چیست؟

۱۱- اندازه x را بدست آورید.



الف

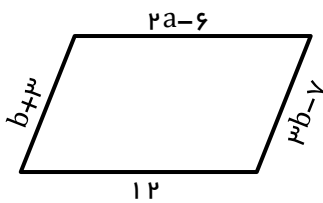
ب

ت

پ

ث

۱۲- چهار ضلعی مقابل متوازی الاضلاع است . محیط را بدست آورید.



۱۳- در هر یک از شکل ها مقدار x را بدست آورید.

