

رشته‌های ۴ تایی از اعداد ۱ تا ۷

(۱) کدام رشته‌ها وارونه درست است؟

(۲) مجموع دو عدد طبیعی، عدد اول است  $4+4=10 \times$

(۱) حاصلضرب دو عدد اول، عدد اول است  $2 \times 3 = 4 \times$

(۴) مجموع دو عدد طبیعی، عدد طبیعی است  $\checkmark$

(۳) مجموع دو عدد اول، عدد اول است  $2+7=9 \times$

(۲) کدامیک از اعداد زیر اول است؟

$$(1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 12) + 17 \quad (۲)$$

$$(1+2+3+\dots+57) + 81 \quad (۱)$$

$$\frac{(2^4 - 3^3) \sqrt{4}}{2} \quad (۴)$$

$$7^2 + 14^3 + 21^4 + 28^5 + 35^6 \quad (۳)$$

$$1+2+3+\dots+57$$

$$57 = \text{تعداد}$$

برای رشته‌ها (۱)

$$\text{مجموع} = \frac{57+1}{2} \times 57 = \frac{58}{2} \times 57 = 29 \times 57 = 1453$$

$$(1453) + 81 = 1534$$

این عدد به دست آمده از جمع دو عدد اول نیست

(۲) رشته‌های ۲ تایی و ۳ تایی را رسم می‌کنیم

$$7^2 + 14^3 + 21^4 + 28^5 + 35^6 = 7 \times 7 + (2 \times 7)^3 + (3 \times 7)^4 + (4 \times 7)^5 + (5 \times 7)^6 \quad (۳)$$

همین موارد بالا به گونه ۷ تایی ضرب دارد

$$7^2 + 2^3 \times 7^3 + 3^4 \times 7^4 + 4^5 \times 7^5 + 5^6 \times 7^6$$

حالات دارای ۷ تایی هم اعداد به گونه ۷ تایی هستند

$$7^2 (1 + 2^3 \times 7 + 3^4 + 7^2 + 4^5 \times 7^3 + 5^6 \times 7^4)$$

پس  $7^2 = 49$  ضرب بر یک عدد اول نیست!

$$\frac{(2^4 - 3^3) \sqrt{4}}{2} = \frac{(48 - 27) \times 2}{2} = 37$$

اولی

(۴)  $\checkmark$

(۳) میانگین چهار عدد و میانگین عدد اول کدام است؟

$$\checkmark 15 \quad (۲)$$

$$17 \quad (۱)$$

$$13 \quad (۳)$$

$$18 \quad (۴)$$

$$\text{میانگین} = \frac{7+23}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

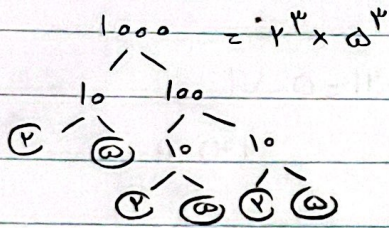
(۴) تجزیه عدد دهه اول کدام است؟

$$2^4 \times 5^4 (۴)$$

$$\sqrt{2^3 \times 5^3} (۳)$$

$$2^2 \times 5^2 (۲)$$

$$2^3 \times 5^4 (۱)$$



(۵) عدد ۴۵ چندین ریشه اول دارد؟

$$450 = 2 \times 5^2 \times 3^2$$

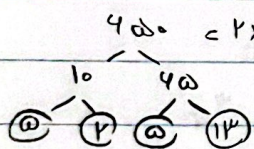
$$1 (۴)$$

$$2 (۳)$$

$$\sqrt{3} (۲)$$

$$4 (۱)$$

اگر سه ریشه اول داشته باشد، پس ۱۲ دارد



$$\text{شماره ریشه اول} = \text{شماره ریشه اول} + \text{شماره ریشه اول} = ۳ + ۹$$

$$12 = (1+1) \times (2+1) \times (1+1) = 3 + 9$$

(۶) ب. م. م دو عدد ۱۲۵ و ۲۸۸ برابر کدام گزینه است؟

$$40 (۴)$$

$$\sqrt{1} (۳)$$

$$5 (۲)$$

$$2 (۱)$$

$$125 = 5^3$$

$$(125, 288) = 1$$

$$288 = 2^5 \times 3^2$$

(۷) کدام جمله درست است؟

(۱) اگر  $a$  و  $b$  اول باشند،  $a \times b$  اول است.  $\times$  (۲) اگر  $a$  و  $b$  اول باشند،  $a - b = 1$  است.  $\times$

(۳) هر عدد طبیعی حداقل یک مقسوم علیه اول دارد.  $\times$  (۴) هر عدد طبیعی بزرگتر از یک حداقل یک شمارنده اول دارد.  $\checkmark$

(۸) اگر  $n$  عدد اول باشد، کدام گزینه نادرست است؟

(۱)  $n$  فقط در مقسوم علیه دارد. صحیح است (۲)  $n$  نسبت به مجموع اعداد طبیعی کوچکتر از خودش اول است. صحیح است

(۳) ب. م. م عدد  $n$  با یک برابر  $n$  است.  $\times$  (۴)  $n$  دارای دو شمارنده طبیعی است. صحیح است

(۹) اگر  $p$  یک عدد اول و  $n$  یک عدد صحیح مثبت باشد، در رابطه  $\frac{n+p}{p-n} = 34$  صحیح کدام برابر است؟

$$70 (۴)$$

$$37 (۳)$$

$$34 (۲)$$

$$\sqrt{35} (۱)$$

$$\frac{n+p}{p-n} = 34 \rightarrow 34(p-n) = n+p \rightarrow 34p - 34n = n+p$$

$$\rightarrow 34p - p = 34n + n \rightarrow p(34-1) = n(34+1) \rightarrow 33p = 35n \rightarrow \frac{p}{n} = \frac{35}{33}$$

(۱۰) مجموع دو عدد اول ۱۰۹ شده است. تفاضل این دو عدد چیست؟  
 ۱۰۷ - ۲ = ۱۰۵  
 ۱۰۷ (۲)      ۱۱۱ (۳)      ۱۰۷ (۲)      ۱۰۵ (۱)  
 ۱۱۳ (۴)

(۱۱) حاصلضرب دو عدد اول ۸۵ شده است. تفاضل آن دو عدد چیست؟  
 ۱۷ - ۵ = ۱۲  
 ۱۷ (۲)      ۱۱ (۲)      ۱۳ (۴)      ۱۰ (۱)  
 ۱۳ (۴)      ۱۱ (۲)      ۱۳ (۴)      ۱۰ (۱)

(۱۲) مجموع مکملات دو عدد اول ۳۵۱ است. نصف تفاضل آن دو عدد چیست؟  
 ۴۰۵ (۲)      ۴۰۵ (۳)      ۴۰۵ (۴)  
 $x^3 + y^3 = 351 \rightarrow \boxed{7}^3 + \boxed{2}^3 = 351$   
 ۳۴۳ + ۸

دو عدد ۲ و ۷ هستند  
 $\frac{7-2}{2} = \frac{5}{2} = 2,5$

(۱۳) کوچکترین عددی که دارای ۱۴ شمارنده است چه باشد؟  
 $2^3 \times 3^3 \times 5^1 = 2700$   
 $2^3 \times 3^3 \times 5^1 = 2700$   
 $2^3 \times 3^3 \times 5^1 = 2700$   
 $2^3 \times 3^3 \times 5^1 = 2700$

(۱۴) کدام عدد در روش غربال برای هفت اعداد اول تولید از ۴۰۰۰ دیورتور حذف می شود؟  
 ۳۷۱۵ (۴)      ۳۸۰۲ (۳)      ۳۸۹۹ (۲)      ۳۱۳۱ (۱)  
 ۳۷۱۵ (۴)      ۳۸۰۲ (۳)      ۳۸۹۹ (۲)      ۳۱۳۱ (۱)  
 $\sqrt{4000} = 63$

## ریاضی

## حساب

۱- حاصل کدام گزینه صحیح است؟

$$-18 - (-4) - (-19) = +5 \quad (2)$$

$$-(-17) + 14 - 13 - 19 = +1 \quad (1)$$

$$-24 - 97 + 100 - 23 = -2 \quad (4)$$

$$-(-7) - 2 + (-9) = 0 \quad (3)$$

۲- مجموع دو عدد اول ۴۹ است. حاصل ضرب آن دو عدد، کدام است؟

$$12 \quad (4)$$

$$35 \quad (3)$$

$$47 \quad (2)$$

$$94 \quad (1)$$

۳- اگر  $A = -6x + 2y - 1$  و  $B = 3(4x - y)$  باشد حاصل  $2A + B + 2$  کدام است؟

$$y \quad (4)$$

$$x \quad (3)$$

$$2y \quad (2)$$

$$x - y \quad (1)$$

۴- اگر اندازه‌های سه زاویه مثلثی  $4x + 5$ ,  $2x + 15$ ,  $3x - 20$  باشد، کوچک‌ترین زاویه این مثلث چند درجه است؟

$$36 \text{ درجه} \quad (4)$$

$$20 \text{ درجه} \quad (3)$$

$$35 \text{ درجه} \quad (2)$$

$$40 \text{ درجه} \quad (1)$$

$$\frac{[9, 4]}{(5, 60)} \times [2, 5]$$

۵- حاصل عبارت داده شده کدام است؟

$$18 \quad (4)$$

$$72 \quad (3)$$

$$36 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۶- عدد ۶۰۰ چند شمارنده اول دارد؟

$$4 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۷- اگر  $x$  عددی صحیح باشد و داشته باشیم  $-3 < x + 2 < 4$ ، در این صورت به جای  $x$  کدام دسته از اعداد زیر می‌توانند قرار

بگیرند؟

$$-3, -2, -1, 0, 1, 2 \quad (4)$$

$$-5, -4, -3, -2, -1, 0 \quad (3)$$

$$-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2 \quad (2)$$

$$-4, -3, -2, -1, 0, 1 \quad (1)$$

۸- در عبارت زیر در جاهای خالی علامت (+) یا (-) قرار می‌دهیم، اختلاف کوچک‌ترین مقدار و بزرگ‌ترین مقدار به دست

$$-10 \square (+7) \square (-14) \square (-(+15))$$

آمده کدام است؟

$$82 \quad (4)$$

$$57 \quad (3)$$

$$72 \quad (2)$$

$$20 \quad (1)$$

$$4, 14, 30, 52, \dots$$

۹- جمله  $n$ ام الگوی مقابل کدام است؟

$$n(n+3) \quad (4)$$

$$3n(n+2) \quad (3)$$

$$n(3n+1) \quad (2)$$

$$2n(n+1) \quad (1)$$

$$A = (2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 20) - (1 + 3 + 5 + \dots + 99)$$

۱۰- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$7600 \quad (4)$$

$$3875 \quad (3)$$

$$3775 \quad (2)$$

$$3825 \quad (1)$$

## ریاضی

## حساب

۱- گزینه ۲، -

$$\frac{-18+4+19}{-12} = +5 \text{ درست}$$

نادرست ۱-  $31-32=-1$   $+17+14-13-19=31-32=-1$  :گزینه ۱،

نادرست ۳-  $+7-2-9=-4$  :گزینه ۳،

نادرست ۴-  $-24-97+100-23=-44$  :گزینه ۴،

(مهشید ریاضی) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۸ کتاب درسی هشتم) (آسان)

۲- گزینه ۱، - مجموع دو عدد، فرد شده است. بنابراین یکی از اعداد، فرد و دیگری زوج است. تنها عدد اول زوج، ۲ است.

$$49-2=47 \quad 2 \times 47=94$$

(مهشید ریاضی) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۷ کتاب درسی هفتم) (آسان)

$$2A = 2(-6x + 2y - 1) = -12x + 4y - 2 \quad \text{۳- گزینه ۴، -}$$

$$B = 2(4x - y) = 12x - 2y$$

$$2A + B + 2 = -12x + 4y - 2 + 12x - 2y + 2 = y$$

(مهشید ریاضی) (فصل سوم - جبر و معادله - عبارت‌های جبری - صفحه ۳۳ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۴- گزینه ۱، - می‌دانیم مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است پس با تشکیل معادله داریم:

$$4x + 5 + 2x + 15 + 3x - 20 = 180$$

$$4x + 2x + 3x = 180 + 20 - 15 - 5 \Rightarrow 9x = 180 \Rightarrow x = \frac{180}{9} = 20$$

$$\text{کوچک‌ترین زاویه} = 3x - 20 \xrightarrow{x=20} 3 \times 20 - 20 = 60 - 20 = 40$$

(مهشید ریاضی) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۳۹ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

$$[9, 4] = 9 \times 4 = 36$$

$$3^2 \times 2^2 = 36$$

۵- گزینه ۳، -

ب.م.م دو عدد که بر هم بخش پذیرند برابر است با عدد کوچک‌تر  $(5, 60) = 5$

ک.م.م دو عدد اول برابر است با حاصل ضرب آن‌ها  $[2, 5] = 10$

$$\frac{36}{\cancel{6}} \times \frac{2}{\cancel{3}} = \boxed{72}$$

(مهشید ریاضی) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - ک.م.م - صفحه ۶۸ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۶- گزینه ۳، عدد ۶۰۰ را تجزیه درختی می‌کنیم:  $600 = 2^3 \times 3 \times 5^2$

پس عدد ۶۰۰ دارای سه شمارنده اول است: ۲ و ۳ و ۵

(مهشید ریاضی) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده اول - صفحه ۶۰ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۷- گزینه ۱، کامل‌ترین و جامع‌ترین گزینه، گزینه ۱، است. با جایگذاری اعداد گزینه ۱، به جای X داریم:

$$\text{درست } -3 < -4 + 2 < 4 \Rightarrow -3 < -2 < 4$$

$$\text{درست } -3 < -3 + 2 < 4 \Rightarrow -3 < -1 < 4$$

$$\text{درست } -3 < -2 + 2 < 4 \Rightarrow -3 < 0 < 4$$

$$\text{درست } -3 < -1 + 2 < 4 \Rightarrow -3 < 1 < 4$$

$$\text{درست } -3 < 0 + 2 < 4 \Rightarrow -3 < 2 < 4$$

$$\text{درست } -3 < 1 + 2 < 4 \Rightarrow -3 < 3 < 4$$

(مهشید ریاضی) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۵ کتاب درسی هشتم) (متوسط)

$$\text{۸- گزینه ۲، } -10 + 7 + 14 + 15 = 26 \Rightarrow \boxed{26} \text{ مقدار بیشترین: } -10 + (+7) - (-14) - (-15)$$

$$\text{مقدار کمترین: } -10 - (+7) + (-14) + (-15) = -46 \Rightarrow \boxed{-46}$$

$$\text{اختلاف: } 26 - (-46) = \boxed{72}$$

(مهشید ریاضی) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری اعداد صحیح - صفحه ۴ کتاب درسی هشتم) (متوسط)

$$\text{۹- گزینه ۲، } 1 \times (3 \times 1 + 1) = 4$$

$$\text{جمله دوم } 2 \times (3 \times 2 + 1) = 14$$

$$\text{جمله سوم } 3 \times (3 \times 3 + 1) = 30$$

$$\text{جمله } n^{\text{ام}} = n(3n + 1)$$

(مهشید ریاضی) (فصل سوم - جبر و معادله - الگوهای عددی - صفحه ۲۹ کتاب درسی هشتم) (دشوار)

۱۰- گزینه ۴، - طبق فرمول گاوس داریم:

$$۱ + \frac{\text{عدد اول} - \text{عدد آخر}}{\text{فاصله}} = \text{تعداد اعداد دنباله منظم}$$

$$\frac{\text{عدد آخر} + \text{عدد اول}}{۲} \times \text{تعداد اعداد دنباله منظم} = \text{مجموع اعداد دنباله منظم}$$

$$\left(\frac{۲۰۰-۲}{۲} + ۱\right) \times \left(\frac{۲+۲۰۰}{۲}\right) = \left(\frac{۱۹۸}{۲} + ۱\right) \left(\frac{۲۰۲}{۲}\right) = ۱۰۰ \times ۱۰۱ = ۱۰۱۰۰$$

$$\left(\frac{۹۹-۱}{۲} + ۱\right) \times \left(\frac{۱+۹۹}{۲}\right) = ۵۰ \times ۵۰ = ۲۵۰۰$$

$$۱۰۱۰۰ - ۲۵۰۰ = ۷۶۰۰$$

(مهشید ریاضی) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۴ کتاب درسی هشتم) (دشوار)

۱- از نقطه ۵ روی محور اعداد صحیح، به نقطه ۶- حرکت کردیم. نمایش این حرکت با عدد صحیح کدام است؟

- ۱۱ (۱)      ۱ (۲)      ۱۱ (۳)      ۱ (۴)

۲- در صورتی که بتوانیم در جاهای خالی علامت + یا - بگذاریم، بیشترین مقدار عبارت  $3 + \square - 9\square + 4\square - 6\square$  کدام است؟

- ۱۰ (۱)      ۸ (۲)      ۲۲ (۳)      ۸ (۴)

۳- نسبت تعداد اعداد اول به مرکب در اعداد روبه‌رو کدام است؟

- $\frac{1}{2}$  (۱)       $\frac{1}{3}$  (۲)       $\frac{2}{3}$  (۳)       $\frac{1}{4}$  (۴)

۴- حاصل  $\frac{([6, 27], 12)}{(8, 20)}$  کدام است؟

- ۱۸ (۱)       $\frac{3}{2}$  (۲)      ۹ (۳)       $\frac{9}{2}$  (۴)

۵- در بین جملات زیر، چند جمله درست وجود دارد؟

(الف) تمام اعداد اول سه رقمی، فرد هستند.

(ب) عدد ۵۰ دارای سه شمارنده اول است.

(پ) اگر  $a$  شمارنده  $b$  و  $b$  نیز شمارنده  $a$  باشد، دو عدد مساویند.

(ت) هر عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک، حداقل یک شمارنده اول دارد.

- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۶- مقدار عددی عبارت روبه‌رو به ازای  $x = -2$ ,  $y = 3$  کدام است؟

- $\frac{1}{17}$  (۱)       $\frac{1}{13}$  (۲)       $\frac{13}{17}$  (۳)      ۱ (۴)

۷- ساده شده عبارت روبه‌رو کدام است؟

- $ab + 6b + 3a + 2$  (۱)       $ab + 6b - a + 2$  (۲)       $13ab + 7a + 6b + 2$  (۳)       $ab + 6b - a$  (۴)



۸- حاصل عبارت  $(-3)^2 \times (-2) + (-8) + (-4) \times 16 - 5$  کدام است؟

- ۲۰ (۱)      ۶ (۲)      ۸ (۳)      ۵ (۴)

۹- اگر ۲۱ عدد صحیح از کوچک به بزرگ با فاصله یکسان از هم داشته باشیم به طوری که عدد اول ۳- و عدد آخر ۵۷ باشد،

فاصله بین هر دو عدد متوالی کدام است؟

- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۱۰- عبارت جبری جمله زیر کدام است؟

عددی را بیابید که اگر به آن ۳ واحد اضافه کنیم و حاصل را در ۴ ضرب کنیم، مساوی باشد با حالتی که از آن عدد، ۴ واحد

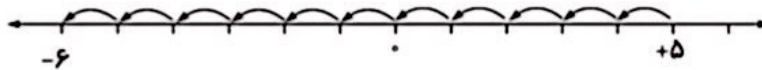
کم کرده و حاصل را در ۳ ضرب کنیم.

- $4x + 3 = 3x - 4$  (۱)       $x + 12 = x - 12$  (۲)       $4x + 4 = 3x - 2$  (۳)       $4x + 12 = 3x - 12$  (۴)

## ریاضی

## حساب

۱- گزینه ۳۰-



۱۱ واحد به سمت چپ حرکت کردیم یعنی ۱۱-

(فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۲ کتاب درسی هشتم) (آسان)

$$-6 \boxed{+} + 4 \boxed{-} - 9 \boxed{+} + 3 = -6 + 4 + 9 + 3 = +10 \quad \text{۲- گزینه ۱۰-}$$

بیشترین مقدار یک عدد علامت دار، مقدار مثبت آن است پس باید علامت‌ها طوری انتخاب شود که مقادیر آن اعداد، مثبت شود.

(فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۴ کتاب درسی هشتم) (آسان)

۳- گزینه ۱۰-

$$\{101, 17^\circ, 91, -(-2)^2, 1^{100}, 297\} = \{\overset{\text{اول}}{101}, \overset{\text{مرکب}}{17^\circ}, \overset{\text{نه اول نه مرکب}}{91}, \overset{\text{نه اول نه مرکب}}{-4}, \overset{\text{نه اول نه مرکب}}{1}, \overset{\text{مرکب}}{297}\}$$

اعداد اول، اعداد طبیعی بزرگ‌تر از یک هستند که فقط دو شمارنده دارند، یک و خود عدد به طور مثال: ۹۱ بر ۷ و ۲۹۷ بر

۳ بخش پذیر است.

پس نسبت تعداد اعداد اول به مرکب برابر  $\frac{1}{3}$  است.

(فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۸ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

$$\begin{cases} 6 = 2 \times 3 \\ 27 = 3^3 \end{cases} \Rightarrow [6, 27] = 3^3 \times 2 = 54 \quad \text{۴- گزینه ۲۰-}$$

$$\begin{cases} 54 = 3^3 \times 2 \\ 12 = 2^2 \times 3 \end{cases} \Rightarrow (54, 12) = 2 \times 3 = 6$$

$$\begin{cases} 8 = 2^3 \\ 20 = 2^2 \times 5 \end{cases} \Rightarrow (8, 20) = 2^2 = 4$$

$$\frac{([6, 27], 12)}{(8, 20)} = \frac{(54, 12)}{(8, 20)} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

(فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - ب.م.م - ک.م.م - صفحه ۶۷ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۵- گزینه ۳، - قسمت‌های الف و پ و ت درست و ب نادرست است.

عدد ۵۰ دارای دو شمارنده اول ۲ و ۵ است.  $50 = 2 \times 5^2$

(فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده اول - صفحه ۶۰ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۶- گزینه ۱، - با جایگذاری مقادیر داده شده در عبارت داریم:

$$\frac{xy - 2x + 3}{5y - x} = \frac{(-2) \times (3) - 2 \times (-2) + 3}{5 \times (3) - (-2)} = \frac{-6 + 4 + 3}{15 + 2} = \frac{1}{17}$$

(فصل سوم - جبر و معادله - مقدار عددی یک عبارت جبری - صفحه ۳۴ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

۷- گزینه ۲، - می‌دانیم که ضرب خاصیت جابه‌جایی دارد پس  $ab = ba$

$$\underline{ab} + \underline{fab} + 2 - \underline{2a} - \underline{fab} + 6b + \underline{3a} - \underline{2a} = ab + 6b - a + 2$$

(فصل سوم - جبر و معادله - عبارت‌های جبری - صفحه ۳۳ کتاب درسی هفتم) (متوسط)

$$5 - 4 \times 16 + (-8) + (-2) \times (-3)^2 = 5 - 64 + (-8) + (-2) \times 9 = 5 + 8 - 18 = 5 - 10 = -5$$

(فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۵ کتاب درسی هشتم) (متوسط)

$$9 - \text{گزینه } 3, - \quad 1 + \frac{\text{عدد اول} - \text{عدد آخر}}{\text{فاصله دو عدد متوالی}} = \text{تعداد اعداد متوالی}$$

$$21 = \frac{57 - (-3)}{\text{فاصله}} + 1 \Rightarrow 21 = \frac{60}{\text{فاصله}} + 1 \Rightarrow 21 - 1 = \frac{60}{\text{فاصله}} \Rightarrow 20 = \frac{60}{\text{فاصله}}$$

$$\text{فاصله} = 60 \div 20 = 3$$

(فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۸ کتاب درسی هشتم) (دشوار)

۱۰- گزینه ۴، - عدد مورد نظر را با X نشان می‌دهیم:

$$x \xrightarrow{\text{۳ واحد اضافه}} x + 3 \xrightarrow{\times 4} 4(x + 3) = 4x + 12$$

$$x \xrightarrow{\text{۴ واحد کم}} x - 4 \xrightarrow{\times 3} 3(x - 4) = 3x - 12$$

$$4x + 12 = 3x - 12$$

(فصل سوم - جبر و معادله - عبارت‌های جبری - صفحه ۳۳ کتاب درسی هفتم) (دشوار)