

## ریاضی

۱- گزینه «۳» - با جایگذاری  $a = -2$  و  $b = 2$  داریم:

$$\frac{+1}{(-2+2+1)} \frac{-4}{(-2-2)} \frac{4}{(2-(-2))} = 1 \times (-4) \times 4 = -16$$

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - مقدار عددی یک عبارت جبری - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (آسان)

عرض  $\times$  طول = مساحت مستطیل

۲- گزینه «۴» -

$$\text{طول} = a + a + a = 3a$$

$$\text{عرض} = b + b = 2b$$

$$\text{مساحت مستطیل} = 3a \times 2b = 6ab$$

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - عبارت‌های جبری - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۲» - با استفاده از راهبرد الگویابی

$$\begin{array}{cccccccc} 1, & 2, & 4, & 7, & 11, & 16, & 22, & 29, & 37, & 46 \\ +1 & +2 & +3 & +4 & +5 & +6 & +7 & +8 & +9 \end{array}$$

(امیر عسگری) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگویابی - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)

$$-13 + 7 - 2 + 10 = -13 - 2 + 10 + 7 = -15 + 17 = 2$$

۴- گزینه «۱» -

(امیر عسگری) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۳» - چون تعداد منفی‌هایی که در هم ضرب شده‌اند عددی فرد (۳۱۳) است پس جواب نهایی ۵۹- خواهد بود.

(امیر عسگری) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی عددهای علامت‌دار - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۴» -

$$1) \square - 14 = -11 \Rightarrow \square = -11 + 14 = +3$$

$$2) 25 + \square = 18 \Rightarrow \square = 18 - 25 = -7$$

$$-4 = 3 - 7 = (-7) + 3$$

(امیر عسگری) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «۳» - هر عدد طبیعی، عددی مثبت است پس حاصل تقسیم یک عدد مثبت بر عدد منفی، «منفی» خواهد شد.

از مثبت شدن حاصل ضرب دو عدد صحیح می‌توان نتیجه گرفت آن دو عدد هم علامت هستند، پس حاصل تقسیم آن دو

نیز «مثبت» می‌باشد.

(امیر عسگری) (فصل دوم - عددهای صحیح - ضرب و تقسیم عددهای صحیح - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «۴» - با استفاده از راهبرد الگوسازی تمام حالت‌های ممکن را که مجموع دو عدد ۱۱ می‌شود، می‌نویسیم و با بررسی

حاصل ضرب آن‌ها پاسخ را به دست آوریم.

حاصل ضرب	عدد دوم	عدد اول
۱۰	۱۰	۱
۱۸	۹	۲
۲۴	۸	۳
۲۸	۷	۴
۳۰	۶	۵

بیشترین حاصل ضرب ممکن →

(امیر عسگری) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگوسازی - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$a(b+3) - b(a+4) = ab + 3a - ab - 4b = 3a - 4b \quad \text{گزینه «ا» -}$$

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

$$x + 3(y+z) = \underbrace{x+3z}_1 + \underbrace{3y}_2 = 1 + 3(2) = 1 + 6 = 7 \quad \text{گزینه «ا» -}$$

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

$$2(2) + 8 + 2 - \frac{3}{2 \times 2} \times 4 = 4 + 4 - 3 = 5 \quad \text{گزینه «ب» - با جایگذاری } x=2 \text{ داریم.}$$

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - مقدار عددی عبارت جبری - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (متوسط)

شکل	۱	۲	۳	...	n
تعداد مربع	۱	۴	۹	...	n × n
		۲×۲	۳×۳		

گزینه «ب» -

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - الگوهای عددی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

گزینه «ب» - از اعداد داده شده ترتیب نقاط به شکل روبه‌رو می‌باشد.



$$BD = 10 + 13 = 23$$

پس بیشترین فاصله دو نقطه مربوط به فاصله B و D است.

(امیر عسگری) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$\frac{AE}{CD} = \frac{3}{1} \quad \text{گزینه «ا» -}$$

(امیر عسگری) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$2a - 3 = a + 7 \Rightarrow 2a - a = 7 + 3 \Rightarrow a = 10 \quad \text{گزینه «ب» - ساق‌های یک مثلث متساوی‌الساقین با هم برابرند.}$$

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط)

گزینه «ب» - اگر عبارت را به صورت ضرب بنویسیم خواهیم داشت:

$$\frac{(y \times x) + 2}{-5 + (x \times y)} \stackrel{x=3}{=} \frac{(4 \times 3) + 2}{(3 \times 4) - 5} = \frac{12 + 2}{12 - 5} = \frac{14}{7}$$

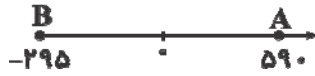
(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - مقدار عددی عبارت جبری - صفحه ۳۴ کتاب درسی) (دشواری)

$$x = y \Rightarrow \frac{y}{x} = \frac{x}{x} = 1 \quad \text{گزینه «ا» -}$$

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (دشواری)

۵۹۰ کیلومتر طی کرده است = +۵۹۰: اتومبیل A

حرکت ۲۹۵ کیلومتر در خلاف جهت = -۲۹۵: اتومبیل B



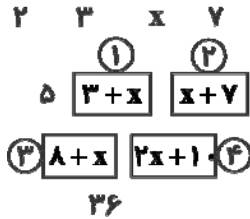
فاصله‌ی دو اتومبیل:  $590 - (-295) = 885 \text{ km}$

(امیر عسگری) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق اعداد صحیح - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (دشوار)

$$(a - 3) - (b - 3) = a - 3 - b + 3 = a - b = -5$$

۱۹ - گزینه «ب» -

(امیر عسگری) (فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق عددهای صحیح - صفحه ۱۷ و ۱۸ کتاب درسی) (دشوار)



① مربع =  $3 + x$

② مربع =  $x + 7$

③ مربع =  $5 + (3 + x) = 8 + x$

④ مربع =  $(3 + x) + (x + 7) = 2x + 10$

۲۰ - گزینه «ب» -

عدد ۳۶ از مجموع دو خانه ۳ و ۴ تشکیل شده است. پس داریم:

$$(x + 8) + (2x + 10) = 36 \Rightarrow 3x + 18 = 36 \Rightarrow 3x = 36 - 18 = 18 \Rightarrow x = \frac{18}{3} = 6$$

(امیر عسگری) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۳۷ و ۳۹ کتاب درسی) (دشوار)