

ریاضی حساب

۱- گزینه «۲» -

$$-۳ \frac{1}{۵} = -\frac{۱۱}{۵}$$

$$\text{معکوس} -\frac{۵}{۱۱}$$

$$-\frac{۱۱}{۵} - \left(-\frac{۵}{۱۱}\right) = -\frac{۱۱}{۵} + \frac{۵}{۱۱} = \frac{-۱۲۱+۲۵}{۵۵} = -\frac{۹۶}{۵۵}$$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - ضرب و تقسیم عددهای گویا - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (آسان)

$$\frac{-(1 \times 2) - (1^2 \times (-3))}{(-3)^2 - (4 \times 2)} = \frac{-2+3}{9-8} = \frac{1}{1} = 1$$

۲- گزینه «۲» -

(فاطمه قلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - پیدا کردن مقدار یک عبارت جبری - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)

$$\text{مساحت} = \text{عرض} \times \text{طول} = ab$$

۳- گزینه «۲» -

$$\text{محیط} = ۲(\text{عرض} + \text{طول}) = ۲(a+b)$$

$$\frac{\text{مساحت}}{\text{محیط}} = \frac{ab}{۲(a+b)} = \frac{ab}{a+b}$$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارت‌های جبری - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۳» - قسمت جانبی استوانه در حقیقت یک مستطیل است که طول آن محیط قاعده (دایره) و عرض آن همان ارتفاع استوانه است بنابراین کافی است مساحت یک مستطیل را پیدا کنیم:

$$S = \text{طول} \times \text{عرض} = \overbrace{(۲\pi r)}^{\text{محیط دایره به شعاع } r} \times h = ۲\pi rh$$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - پیدا کردن مقدار یک عبارت جبری - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (آسان)

$$-b = ۶+۷+۸+۹+۱۰ \Rightarrow b = -۶-۷-۸-۹-۱۰$$

۵- گزینه «۱» -

$$a+b = \underbrace{-۱-۲-۳-۴-۵}_{a} - \underbrace{۶-۷-۸-۹-۱۰}_{b} = -۵۵$$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - یادآوری عددهای صحیح - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$۶- \text{گزینه «۲» - کافی است } m = -\frac{1}{۳}, n = -\frac{1}{۳} \text{ در نظر بگیریم } \left(-\frac{1}{۳} < -\frac{1}{۳} < 0\right)$$

$$\frac{m}{n} = \frac{-\frac{1}{۳}}{-\frac{1}{۳}} = \frac{۳}{۳} < -\frac{1}{۳}$$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل اول - عددهای صحیح و گویا - معرفی عددهای گویا - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «۲» - $\{۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹, ۲۳, ۲۹, ۳۱, ۳۷, ۴۱, ۴۳, ۴۷, ۵۳, ۵۹, ۶۱, ۶۷, ۷۱, ۷۳, ۷۹, ۸۳, ۸۹, ۹۷\}$ اعداد اول دو رقمی

تنها اعدادی که زیرشان خط کشیده شده است مجموع ارقام آنها نیز اول است.

(فاطمه قلی جعفری) (فصل دوم - عددهای اول - تعیین عددهای اول - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$\text{مدادهای طناز} = x$$

۸- گزینه «۳» -

$$\text{مدادهای تینا} = x + ۶$$

$$\text{مدادهای سارا} = 4(x+6) = 4x+24$$

$$\text{میانگین} = \frac{x+(x+6)+(4x+24)}{3} = \frac{6x+30}{3} = 2x+10$$

(فاطمه تلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - پیدا کردن مقدار یک عبارت جبری - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (متوسط)

$$m-n=7 \Rightarrow n-m=-7$$

۹- گزینه «۴» -

$$m(7)+n(-7)+2(7) = 7m-7n+14 = 7(\overbrace{m-n}^7)+14 = 49+14 = 63$$

(فاطمه تلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - پیدا کردن مقدار یک عبارت جبری - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (متوسط)

$$\frac{x+1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{2x-3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{5(x+1)+4(2x-3)}{20} = \frac{5x+5+8x-12}{20} = \frac{13x-7}{20} = \frac{13x-7}{20} = \frac{1}{12}$$

۱۰- گزینه «۱» -

$$\xrightarrow{\text{طرفین وسطین می کنیم}} 156x - 84 = 20 \Rightarrow 156x = 20 + 84 \Rightarrow x = \frac{104}{156} = \frac{26}{39} = \frac{2}{3}$$

(فاطمه تلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «۱» - هر یک از اعداد A و B به عوامل اول تجزیه شده است.

بنابراین ب.م.م این دو عدد عامل مشترک با کوچکترین توان و ک.م.م دو عدد عامل مشترک با بزرگترین توان است.

(فاطمه تلی جعفری) (فصل دوم - عددهای اول - یادآوری عددهای اول - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (دشوار)

$$(a+b)^2 = (-3)^2 = 9$$

۱۲- گزینه «۳» -

$$(a+b)(a+b) = a^2 + 2ab + b^2 \Rightarrow 9 = a^2 + b^2 + 2(-4) \Rightarrow a^2 + b^2 = 17$$

(فاطمه تلی جعفری) (فصل چهارم - جبر و معادله - ساده کردن عبارتهای جبری - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (دشوار)

۱۳- گزینه «۱» - اولین عدد، یک می باشد.

$$150 + 2 = 75 \Rightarrow 75 - 1 = 74$$

۷۴ عدد داریم که مضرب ۲ می باشد و خط می خورند

۷۶ امین عدد که خط می خورد مضرب ۳ می باشد که عدد ۹ می باشد.

$$9, 15, 21, 27, 33$$

۷۶ امین

۸۰ امین

(فاطمه تلی جعفری) (فصل دوم - عددهای اول - تعیین عددهای اول - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (دشوار)