

ریاضی

حساب

۱- گزینه «۲» - دلیل نادرستی: مثلاً عدد ۱۸، هم بر ۳ بخش پذیر است و هم بر ۹ بخش پذیر. اما بر ۲۷ بخش پذیر نیست.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - بخش پذیری - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۴» - جدول ارزش های مکانی را رسم می کنیم:

صدگان میلیون	دهگان میلیون	یکان میلیون	صدگان هزار	دهگان هزار	یکان هزار	صدگان	دهگان	یکان
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰

$\Rightarrow \begin{cases} \text{دهگان میلیون} = ۷ \\ \text{صدگان هزار} = ۵ \end{cases} \Rightarrow ۷ + ۵ = ۱۲$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - یادآوری عدد نویسی - صفحه ۸ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۲» - عددی بر ۱۵ بخش پذیر است که هم بر ۵ و هم بر ۳ بخش پذیر باشد.

عددی بر ۹ بخش پذیر است که مجموع ارقامش بر ۹ بخش پذیر باشد.

با توجه به دو نکته بالا اعداد ۴۵ و ۴۰۵ بر ۹ بخش پذیرند.

از بین اعداد ۱۰۰، ۲۵۰ و ۳۰۰ تنها عدد ۳۰۰ بر ۱۵ بخش پذیر است.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - بخش پذیری - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۲» - اگر کسرهای این گزینه را هم مخرج کنیم: $\frac{۳ \times ۱۲}{۸۴}$ ، $\frac{۱۸ \times ۲}{۸۴}$ ، $\frac{۳۶}{۸۴}$ می بینیم که هر سه کسر با هم مساوی است.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل دوم - کسر - جمع و تفریق کسرها - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۱» - با جای گذاری هر کدام از گزینه ها در جای خالی خواهیم داشت:

۱) $۷/۶ + ۲ = ۳/۸ < ۵$ ✓

۲) $۷/۶ + ۱ = ۷/۶ < ۵$ *

۳) $۷/۶ + (۰/۵) = ۱۵/۲ < ۵$ *

۴) $۷/۶ + (۰/۲۵) = ۳۰/۴ < ۵$ *

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل سوم - اعداد اعشاری - تقسیم اعداد اعشاری - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «ا» - می‌بایست الگو را پیدا کنیم:

$$(1) \text{ شکل} \Rightarrow 1 = 2(1) - 1$$

$$(2) \text{ شکل} \Rightarrow 3 = 2(2) - 1$$

$$(3) \text{ شکل} \Rightarrow 5 = 2(3) - 1$$

:

$$\Rightarrow (10) \text{ شکل} \Rightarrow 2(10) - 1 = 19$$

پس شکل دهم، نوزده دایره دارد.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - الگوهای عددی - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «ب» - موردهای «ب» و «ج» نادرست مقایسه شده‌اند و تنها مورد «الف» درست مقایسه شده است.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل اول - عدد و الگوهای عددی - معرفی اعداد صحیح - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «ب» -

$$15000 \xrightarrow{3\% \text{ درصد}} 50000 \times \frac{3}{100} = 15000$$

پس ۱۵۰۰۰ هکتار خیار کاشته است که نصف آن سالم مانده است.

$$\text{خیارهای موجود} : \frac{15000}{2} = 7500$$

او در حال حاضر ۷۵۰۰ هکتار خیار دارد.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل ششم - تناسب و درصد - درصد - صفحه ۱۲۰ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه «ب» - جدول تناسب را تشکیل می‌دهیم:

$$\frac{5}{7} = \frac{?}{10} \Rightarrow ? = \frac{5 \times 10}{7} = \frac{50}{7} \approx 7/14$$

محمد ۵
حمید ۷

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل ششم - درصد و تناسب - تناسب و کاربردهای آن - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه «ب» - ابتدا می‌بایست عمل ضرب را انجام دهیم:

$$3\frac{1}{2} + (4\frac{1}{3} \times \frac{6}{5}) = 3\frac{1}{2} + (\frac{13}{3} \times \frac{6}{5}) = \frac{7}{2} + \frac{26}{5} = \frac{35 + 52}{10} = \frac{87}{10} \xrightarrow{\text{تقریب}} 8/7$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل هفتم - تقریب - محاسبات تقریبی - صفحه ۱۴۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «ب» -

$$\frac{(3\frac{2}{5} - \frac{1}{6}) \times 2}{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}} = \frac{(\frac{17}{5} - \frac{1}{6}) \times 2}{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}} = \frac{(\frac{102 - 5}{30}) \times 2}{\frac{5 - 3}{15}} = \frac{15}{2} = \frac{97}{2} = 48/5$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل دوم - کسر - محاسبات با کسرها - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۲- گزینه «۳» -

$$\frac{\frac{4}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{9} - \frac{1}{18}} = \frac{\frac{8}{6} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{18} - \frac{1}{18}} = \frac{\frac{7}{6}}{\frac{1}{18}} = \frac{7}{6} \times \frac{18}{1} = 7$$

حالا باید ببینیم که ۷ چند برابر $\frac{2}{3}$ است:

$$7 \div \frac{2}{3} = 7 \times \frac{3}{2} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل دوم - کسر - محاسبات با کسرها - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (دشوار)

۱۳- گزینه «۳» - با محاسبه هر کدام از گزینه‌ها خواهیم داشت:

۱) $7 \div 2 \div 1/8 = 4 \Rightarrow$ طبیعی است

۲) $28/8 \div 3/2 = 9 \Rightarrow$ طبیعی است

۳) $28/8 \div 1/5 = 19/2 \Rightarrow$ طبیعی نیست

۴) $14/8 \div 3/7 = 4 \Rightarrow$ طبیعی است

پس گزینه «۳» حاصلی غیرطبیعی دارد.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل سوم - اعداد اعشاری - تقسیم بر عدد اعشاری - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (دشوار)