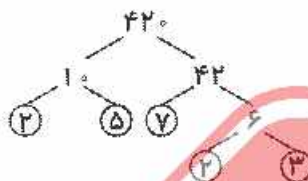


ریاضی

- ۱- گزینه ۴۰، با توجه به نمودار درختی شمارنده‌های اول عدد ۴۲۰ اعداد ۲، ۳، ۵ و ۷ هستند.



(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (آسان)

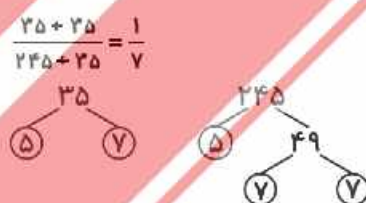
- ۲- گزینه ۴۰، در گزینه‌ی چهارم جمله‌ی همگی شمارنده‌های یک عدد کوچکتر یا مساوی آن عدد هستند، صحیح است.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)

- ۳- گزینه ۱، عدد ۹۱ بر ۷ و ۱۳ بخش پذیر است.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (آسان)

- ۴- گزینه ۴۰،



$$(245, 245) = 245$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - بزرگترین شمارنده‌ی مشترک - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (آسان)

- ۵- گزینه ۲۰،

$$80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$[80, 60] = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 240$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - کوچکترین مضرب مشترک - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (آسان)

- ۶- گزینه ۱۰،

$$\left. \begin{aligned} (2, 3) &= 2 \\ [2, 6] &= 6 \\ (12, 48) &= 12 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - ک.م.م - صفحه ۶۷ کتاب

درسی) (آسان)

- ۷- گزینه ۴۰، اعداد را تجزیه می‌کنیم:

$$285 = 5 \times 7 \times 11$$

$$429 = 3 \times 11 \times 13$$

$$105 = 3 \times 5 \times 7$$

$$462 = 2 \times 3 \times 7 \times 11$$

بنابراین عدد ۴۶۲ تعداد ۴ شمارنده‌ی اول و باقی ۳ شمارنده‌ی اول دارند.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده‌ی اول - صفحه ۵۹

کتاب درسی) (آسان)

- ۸- گزینه ۲۰،

تعداد ضلع‌های قاعده $n \rightarrow$

منشور ۵ پهلو $\Rightarrow n = 5 \Rightarrow 2 \times n = 10$ رأس

تعداد وجه $5 + 2 = 7$

(محمدآباد) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب

درسی) (آسان)

- ۹- گزینه ۲۰، شکل از یک استوانه و مخروط تشکیل شده است.

(محمدآباد) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۲ کتاب

درسی) (آسان)

- ۱۰- گزینه ۴۰، از ۱۱۰ دو تا کم می‌کنیم که به تعداد دانش‌آموزان

بخش پذیر باشد، داریم:



$$108 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \Rightarrow (108, 180) = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$$

$$180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - بزرگترین شمارنده‌ی

مشترک - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (متوسط)

- ۱۱- گزینه ۱۰، اگر دو واحد از عدد مورد نظر کم کنیم بر ۱۲ و ۱۸

بخش پذیر می‌شود.

$$12 = 2 \times 2 \times 3 \Rightarrow [2, 18] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

عدد مورد نظر

$$\Rightarrow 36 + 2 = 38$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - ک.م.م - صفحه ۶۶ کتاب

درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه ۲۰، اولین عددی که بر ۲، ۳، ۴ و ۵ بخش پذیر است، ک.م.م آن‌هاست.

$$\begin{array}{r} 999 \overline{) 60} \\ - 960 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$[2, 3, 4, 5] = 60 \Rightarrow$$

پس ۱۶ تا از مضرب‌های ۶۰ از ۱۰۰۰ کوچک‌تر هستند.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - کوچکترین مضرب مشترک - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه ۱۰، اعداد عبارتند از:

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

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

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده‌ی اول - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۴- گزینه ۴۰، کافی است شمارنده‌های عدد ۶۰ را نوشته و بله‌م جمع کنیم.

$\Rightarrow$ شمارنده‌های عدد ۶۰

$$= 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60$$

$$مجموع = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 10 + 12 + 15 + 20 + 30 + 60$$

$$+ 30 + 60 = 168$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - بزرگترین شمارنده‌ی مشترک - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۵- گزینه ۴، حاصل ضرب هر تعداد عدد اول در همدیگر به همان تعداد همیشه شمارنده‌ی اول دارند.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده‌ی اول - صفحه ۶۰ کتاب درسی) (متوسط)

۱۶- گزینه ۱۰،

$$288 = 36 \times 8 = \text{هشتمین مضرب } 36$$

$$288 = 24, 48, 72, \dots, \text{ مضارب } 24$$

$$\frac{288}{24} = 12 \rightarrow \text{دوازدهمین مضرب } 24 \text{ است.}$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - کوچکترین مضرب مشترک - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (متوسط)

۱۷- گزینه ۴، طبق صورت سوال می‌توان گفت a هم شمارنده‌ی b و هم شمارنده‌ی c است.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (متوسط)

۱۸- گزینه ۳،

$$\left. \begin{array}{l} a \text{ بر } b \text{ بخش پذیر است} \Rightarrow (a, b) = b \\ b \text{ بر } c \text{ بخش پذیر است} \Rightarrow (b, c) = c \\ c \text{ بر } d \text{ بخش پذیر است} \Rightarrow (c, d) = d \end{array} \right\} \Rightarrow \text{جواب} = d$$

$$\left. \begin{array}{l} (abcd, (b, d)) = (abcd, d) \\ abcd \text{ بر } d \text{ بخش پذیر است} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{جواب} = d$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - بزرگترین شمارنده‌ی مشترک - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (دشوار)

۱۹- گزینه ۲۰،

$$18 = 2 \times 2 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \Rightarrow [18, 24, 30] =$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 360$$

$$360 = 720 - \text{مضرب‌های سه رقمی } 360$$

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - کوچکترین مضرب مشترک - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه ۴، اگر از میان ۴ عدد یکی مقسوم علیه ۲ تای دیگر باشد

حتماً آن عدد بزرگترین شمارنده‌ی خودش است. پس می‌شود بزرگترین شمارنده‌ی مشترک آن چهار عدد.

(محمدآباد) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - بزرگترین شمارنده‌ی مشترک - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (دشوار)