

## تمرین

1 - آیا عدد 17 شمارنده ی 247 است؟ چرا؟ ابتدا 247 را بر 17 تقسیم می کنیم. چون باقی

$$\begin{array}{r} 247 \overline{) 17} \\ -17 \quad 14 \\ \hline 77 \\ -68 \\ \hline 9 \end{array}$$

مانده ی تقسیم صفر نیست، بنابراین 17 شمارنده 247 نیست.

2 - آیا اگر عددی بر 3 بخش پذیر بود، می توان گفت که 3، شمارنده ی آن است؟

بله، زیرا با توجه به مفهوم بخش پذیری، می دانیم اگر عددی بر 3 بخش پذیر باشد، می توان آن عدد را به دسته های 3 تایی تقسیم کرد و این یعنی 3، شمارنده آن است.

**نکته:** شمارنده های یک عدد در واقع همان مقسوم علیه های آن عدد است.

3 - 4 عدد بنویسید که 5، شمارنده ی آن ها باشد.

باید اعدادی را بنویسیم که در تقسیم بر 5، باقی مانده ندارند. در واقع این اعداد باید بر 5

بخش پذیر باشند. مانند:

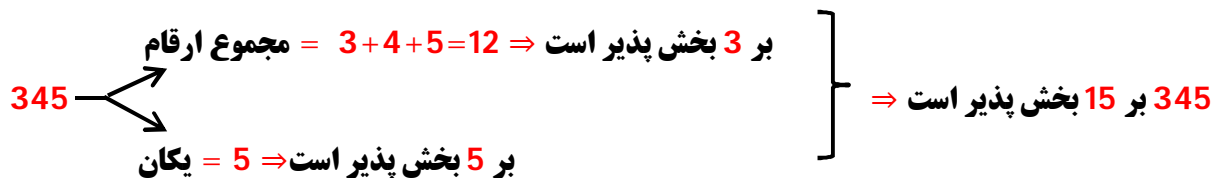
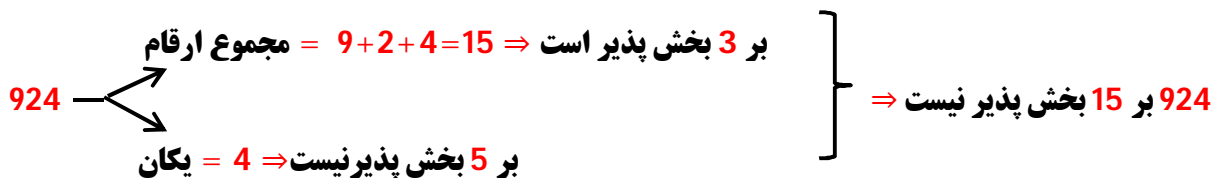
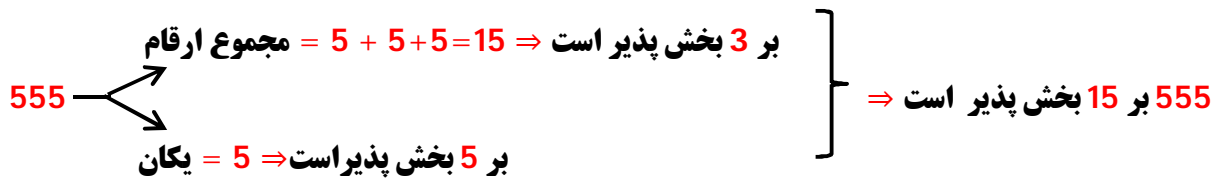
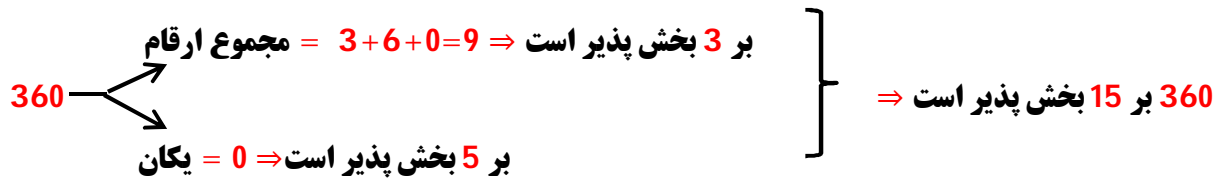
10 ، 25 ، 125 ، 1380

4 - کدام یک از عددهای رو به رو، بر 15 بخش پذیر است؟ چرا؟

345 ، 924 ، 555 ، 360

**نکته:** چون  $3 \times 5 = 15$ ، بنابراین اعدادی بر 15 بخش پذیر هستند که هم بر 3 و هم بر 5 بخش

پذیر باشند. با توجه به نکته ی فوق داریم:



**نکته:** اگر n بر a بخش پذیر باشد، هم چنین n بر b بخش پذیر باشد و a و b شمارنده ی

مشترکی غیر از یک نداشته باشند، آن گاه n بر  $a \times b$  نیز بخش پذیر است.

5 - تمام شمارنده های عددهای مقابل را بنویسید. 24 ، 18 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50

24 : تمام شمارنده های 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

18 : تمام شمارنده های 1, 2, 3, 6, 9, 18

20 : تمام شمارنده های 1, 2, 4, 5, 10, 20

30 : تمام شمارنده های 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

40 : تمام شمارنده های 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

50 : تمام شمارنده های 1, 2, 5, 10, 25, 50

6 - جملات درست را با علامت  و جملات نادرست را با  مشخص کنید.

دلیل نادرست بودن آن جمله را بنویسید.

- عدد 29 اول است.

- هر عدد، حداقل 2 شمارنده دارد.  (زیرا عدد 1 فقط یک شمارنده دارد.)

- تمام عددهای اول، فرد هستند؛ چون اگر زوج باشند، عدد 2 شمارنده ی آن ها می شود.

(زیرا عدد 2 اول و زوج است.)

**نکته:** تنها عدد اول زوج ، عدد 2 است.

- اگر عددی غیر از خودش و یک، شمارنده ی دیگری داشت، حتماً اول نیست.

7 - در یک کلاس، 4 گروه 3 نفره و 6 گروه 4 نفره وجود دارد. دانش آموزان این کلاس را در چند حالت می توان به گروه هایی با تعداد مساوی که تعداد نفرات هر گروه بین 2 و 7 نفر باشند، تقسیم کرد؟

تعداد کل دانش آموزان کلاس، از آن جا که در گروه ها باید به

$$4 \times 3 + 6 \times 4 = 36$$

تعداد مساوی دانش آموز داشته باشیم، باید شمارنده های 36 را که بین 2 و 7 هستند، بیابیم.

تمام شمارنده های 36  $36 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36$   
 بین 2 و 7

بنابراین به سه حالت می توان این کار را انجام داد. (12 گروه 3 نفره، 9 گروه 4 نفره و 6 گروه 6 نفره)

8 - وقتی می نویسیم  $3 \times 6 = 18$ ، آیا می توان نتیجه گرفت که هم 3 و هم 6 شمارنده های 18 هستند؟ چرا؟ بله، زیرا:

6 شمارنده ی 18 است  $\Rightarrow 18$  را می توان 6 تا 6 تا شمرد  $\Rightarrow 3 \times 6 = 18$  یعنی 3 دسته ی 6 تایی

3 شمارنده ی 18 است  $\Rightarrow 18$  را می توان 3 تا 3 تا شمرد  $\Rightarrow 6 \times 3 = 18$  یعنی 6 دسته ی 3 تایی

توجه کنید که همواره داریم:  $3 \times 6 = 6 \times 3$  در واقع در ضرب دو عدد، خاصیت جابه جایی وجود دارد.

آیا می توان نتیجه گرفت که همیشه تعداد شمارنده های یک عدد زوج است؟

خیر، زیرا  $9 = 3 \times 3$  و این یعنی شمارنده های 9 عبارتند از 1، 3 و 9 که تعداد آن ها 3 تا

(فرد) می باشد.

9 - آیا حاصل ضرب دو عدد اول ، می تواند عددی اول باشد؟ چرا؟

خیر، زیرا اعداد اول، مخالف یک هستند، بنابراین عددی که از حاصل ضرب دو عدد اول به دست می آید، به صورت حاصل ضرب دو عدد غیر از یک نوشته خواهد شد و این یعنی عدد حاصل، اول نیست (مربک است). توجه کنید اگر عددی به صورت حاصل ضرب دو عدد غیر از یک نوشته شود، اول نیست.

10 - هر عبارت را کامل کنید.

❖ مجموع دو عدد طبیعی فرد همیشه عددی **زوج** است.

❖ مجموع دو عدد طبیعی زوج همیشه عددی **زوج** است.

❖ مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد همیشه عددی **فرد** است.

پس از تکمیل کردن جمله های فوق (می توانید با حدس و آزمایش، جمله ها را کامل کنید) به سؤال زیر پاسخ دهید.

- آیا حاصل جمع دو عدد اول، همراه یک عدد اول است؟

خیر، برای مثال، دو عدد **2** و **31** اول هستند ولی حاصل جمع آن ها یعنی  $33=2+31$  اول نیست زیرا عدد **33** بر اعداد **3** و **11** که غیر از یک می باشند، بخش پذیر می باشد. دقت کنید که اگر یک عدد بر دو عدد غیر از یک بخش پذیر باشد، اول نیست.

**نام نویسنده: سیامک سلامتی**

**نام دبیر مربوطه : آقای رجبان**

**دبیرستان غیر دولتی خرد کُد 1**

**سال تحصیلی 93 - 94**