

تلاش ریاضی هفتم - شمارنده، عدد اول - تهیه و تنظیم: مسعود مقرب

- ۱ زیر اعدادی که هم بر $\underline{5}$ و هم بر $\underline{9}$ بخشیدن رند خط بکشید.
- $2920 - 5220 - 2200 - 9180$
- ۲ زیر اعدادی که بر $\underline{5}$ بخشیدن رند خط بکشید.
- $315 - 351 - 305 - 503 - 225$
- ۳ زیر اعدادی که بر $\underline{3}$ بخشیدن رند خط بکشید.
- $217 - 210 - 424 - 394$
- ۴ زیر اعدادی که بر $\underline{9}$ بخشیدن رند خط بکشید.
- $1039 - 519 - 825 - 4359$
- ۵ آیا عدد $\underline{23}$ شمارنده $\underline{15}$ است؟ چرا؟
- ۶ عدد $\underline{3}$ شمارنده کدام عدد زیر نیست؟
- (الف) $\underline{51}$ (ج) $\underline{42}$ (ب) $\underline{31}$ (د) $\underline{27}$
- ۷ عدد $\underline{7}$ شمارنده کدام عدد است؟
- (الف) $\underline{94}$ (ج) $\underline{57}$ (ب) $\underline{27}$ (د) $\underline{14}$
- ۸ زیر اعداد اول خط بکشید.
- (۱) $41, 21, 9, 29, 39, 19, 27, 1$
- ۹ اعداد اول کوچک تر از $\underline{3}$ را بنویسید.
- ۱۰ با رقم‌های $\underline{3}$ و $\underline{1}$ یک عدد دورقمن بنویسید که عدد اول باشد.
- ۱۱ عدد اولی بنویسید که بر $\underline{19}$ بخشیدن باشد.
- ۱۲ عدد اولی بنویسید که اولاً در قمن باشد و ثانیاً دهگان آن $\underline{3}$ باشد.
- ۱۳ قرار است دانش آموزان یک کلاس $\underline{3}$ نفره به اردو بروند. آنها می‌خواهند در اردو چادر میزند. تعداد افراد چادرها باید مساوی باشند. در این اردو از چهار راهی چند نفره من توان استفاده کرد؟
- ۱۴ شمارنده‌های اعداد زیر را بنویسید و زیر شمارنده اول آنها خط بکشید.
- (الف) $\underline{12}$
 (ب) $\underline{19}$
 (ج) $\underline{28}$
 (د) $\underline{60}$
 (ه) $\underline{24}$

تلاش ریاضی هفتم - شمارنده، عدد اول - تهییه و تنظیم: مسعود مقریز

۴۲(و)

۱۰۰(ز)

۹۱(ح)

۴۵(ط)

۵۳(پ)

۵۴(ک)

۸۱(ل)

۷۵(م)

۶۳(ن)

۴۰(س)

۴۸(ع)

۱۵ کامل کنید.

الف) تنها شمارنده اول عدد ۲۵ برابر است با.....

ب) عددی بر ۳ بخشیده راست که رقم بیان آن باشد.

ج) عدد ۳ دارای شمارنده ای اول است.

د) کوچکترین عدد اول یک رقمی و بزرگترین عدد اول دورقمن است.

ه) تنها عدد طبیعی که شمارنده ای اول ندارد، عدد است.

و) عدد شمارنده ای هر عددی است.

ز) هر عدد طبیعی که فقط دو شمارنده داشته باشد، عدد نام دارد.

ح) شمارنده ای اول هر عدد اول برابر است با

ط) کوچکترین شمارنده ای هر عدد و بزرگترین شمارنده ای آن است.

ی) هر عدد طبیعی که سوان آن را به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشته عدد نام دارد.

ک) مجموع دو عدد طبیعی زوج، همیشه عددی است.

ل) مجموع دو عدد طبیعی فرد، همیشه عددی است.

م) مجموع یک عدد طبیعی زوج و یک عدد طبیعی فرد، همیشه عددی است.

۱۶ جملات درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید.

الف) حاصل ضرب دو عدد اول، یک عدد اول است.

ب) آنکه عددی بر ۹ بخشیده باشد، بر ۳ نیز بخشیده راست.

ج) تمام اعداد اول غیراز ۳، فرد هستند.

۲۷

نلاش ریاضی هفتم - شمارنده، عدد اول - تهییه و تنظیم: مسعود مقترب

- ۱۷) اگر عددی زوج باشد، می‌باشد از شمارنده‌های اول آن $\frac{2}{3}$ است.
- ۲) هیچ عدد مینهش شود که $\frac{5}{6}$ شمارنده‌ی اول داشته باشد.
- ۳) تعداد عددهای اول بی‌پایان است.
- ۴) تمام اعداد طبیعی شمارنده‌ی اول دارند.
- ۵) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد.
- ۶) عدد $\frac{12}{13}$ ، شمارنده عدد $\frac{39}{36}$ است.
- ۷) عدد $\frac{36}{37}$ ، مضرب عدد $\frac{12}{13}$ است.

هر یک از اعداد زیر را به روش درختی به صورت حاصل ضرب شمارنده‌های اول آن بنویسید:

$\frac{2}{3} =$	$\frac{4}{5} =$	$\frac{5}{6} =$
$\frac{2}{4} =$	$\frac{10}{15} =$	$\frac{15}{20} =$
$\frac{12}{15} =$	$\frac{9}{10} =$	$\frac{18}{20} =$
$\frac{10}{15} =$	$\frac{6}{9} =$	$\frac{12}{20} =$

تلاش ریاضی هفتم - شمارنده، عدد اول - تهیه و تنظیم: مسعود مقرب

۱۸) کسرهای زیر را با تجزیه اعداد صورت و مخرج آنها، ساده کنید.

$$(الف) \frac{18}{42} =$$

$$(ب) \frac{39}{91}$$

$$(ج) \frac{99}{49} =$$

$$>) \frac{32 \times 75}{25 \times 48} =$$

$$(د) \frac{42 \times 50}{40 \times 77}$$

$$(و) \frac{59 \times 10 \times 225}{14 \times 150} =$$

$$(ز) \frac{59 \times 30}{25 \times 42} =$$

$$(ح) \frac{21 \times 81}{72 \times 63} =$$

۱۹) من خواهیم مربعی به ضلع $\frac{18}{1}$ متر را با مربع‌های یکسان بیوستایم. ضلع مربع‌ها کدام اعداد طبیعی من تواند باشد؟

۲۰) تجزیه عددی به صورت $2 \times 7 \times 7$ است.

(الف) شمارنده‌های اول آن چه اعدادی هستند؟

(ب) تمام شمارنده‌های غیر اول این عدد را بنویسید.

۲۱) تجزیه عددی به صورت $2 \times 9 \times 7 \times 21$ است.

(الف) شمارنده‌های اول آن را بنویسید.

(ب) دو شمارنده‌ی غیر اول این عدد را بنویسید.

۱۰ تلاش ریاضی هفتم - بزرگترین شمارنده مشترک کوچکترین مضرب مشترک کاربرد - تهییه و تنظیم: مسعود مقرب

علی و رضا در یک لحظه و از یک نقطه شروع به دویلدن دور میدان من کنند. علی هر ۵ دقیقه یک بار و رضا هر ۷ دقیقه یک بار دور میدان من چرخند. پس از چند دقیقه دوباره به هم من رسند؟

۱۱ بزرگترین بیمانه ای که بتوان با آن دو مخزن هم ۲۴ لیتری و ۲۲ لیتری را به طور کامل پُر کرد، کلام است؟

- الف) ۲۲ لیتری ب) ۲۴ لیتری ج) ۲۶ لیتری

۱۲ تعدادی تخم مرغ در یک سبد قرار دارد. اگر تخم مرغ هارا ۳ تا ۳ تا برداریم در طیان هیچ تخم مرغی در سبد نمی‌ماند. اگر آنها را ۴ تا ۴ تا و ۴ تا ۴ تا هم برداریم، باز هم هیچ تخم مرغی در سبد نمی‌ماند. حداقل چند تخم مرغ در سبد وجود دارد؟

۱۳ بزرگترین شمارنده مشترک دو عدد ۳ و ۵ را بانوشت، شمارنده های آنها به دست آورید.

۱۴ بزرگترین شمارنده مشترک سه عدد ۳ و ۵ و ۷ را بانوشت، شمارنده های آنها به دست آورید.

۱۵ کوچکترین مضرب مشترک دو عدد ۱۸ و ۱۲ را بانوشت، مضرب های آنها به دست آورید.

۱۶ کوچکترین مضرب مشترک سه عدد ۱۸ و ۱۵ و ۴ را بانوشت، مضرب های آنها به دست آورید.

تلاش ریاضی هفتم - بزرگترین شمارنده مشترک ، کاربرد - تهیه و تنظیم: مسحود مقرب
کوچکترین مضرب مشترک

$$(51, 85) =$$

۱ ساوهای زیر را کامل کند.

$$[18, 24] =$$

$$[39, 54] =$$

$$(19, 12) =$$

$$(100, 45) =$$

$$[150, 250] =$$

$$[12, 30, 45] =$$

$$(39, 48, 30) =$$

$$[(48, 80), 39] =$$

$$(39, 40) =$$

خلاص ریاضی هفتم - کاربرد - تهیی و تنظیم: مسعود مقرب

9) کسرهای زیر را به کمک بزرگ ترین شمارنده مشترک صورت و مخرج آنها ساده کنید.

$$\frac{91}{119} = \text{(الف)}$$

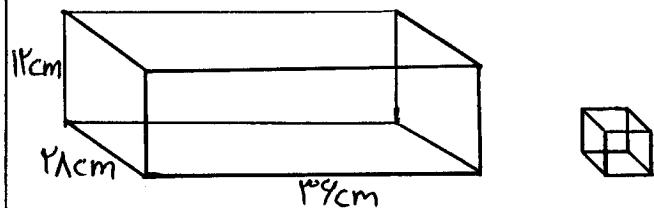
$$\frac{136}{170} = \text{(ب)}$$

10) حاصل جمع و تفاضل زیر را به دست آوردید. (حتماً برای مخرج مشترک گیری از کوچک ترین مضرب مشترک استفاده کنید.)

$$\frac{11}{12} - \frac{7}{18} =$$

$$\frac{5}{44} + \frac{5}{90} =$$

11) من خواهیم یک مکعب مستطیل به ابعاد $\frac{11}{12}$ و $\frac{28}{36}$ و $\frac{39}{28}$ سانتی متر را با مکعب های مساوی پُر کنیم.
اندازهی ضلع مکعب ها حداکثر چند سانتی متر من تواند باشد؟



12) هر $\frac{1}{20}$ دقیقه یک اتوبوس خط A از پایانه حرکت می کند. اتوبوس های خط B هر $\frac{3}{20}$ دقیقه حرکت می کنند. ساعت ۱۲ ظهر دو اتوبوس در خط های A و B همزمان حرکت می کنند. در چه ساعتی دوباره اتوبوس های این دو خط به طور هم زمان حرکت می کنند؟