

امتحان کلاسی فصل ۱ کلاس ۷

(۱) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

- الف) لطف هر عدد هیچ متغیری از خود آن عدد بزرگتر است.  $\checkmark$  مثلا عدد ۱ - در تعداد بیشتر حالات لطف کن  $-\frac{1}{2}$
- ب) نمایش عدد مخلوط  $2\frac{3}{4}$  بصورت کسری برابر  $\frac{5}{4}$  است.  $\times$
- $-\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = -\frac{2+1}{4} = -\frac{3}{4}$

(۲) کدام یک از عددها زیر کوچکتر است؟ ج ۱: الف) ۲ - ب)  $\sqrt{36}$  - ج)  $1\frac{2}{3}$  - د)  $\sqrt{9+4}$

اعداد کوچکتر هستند علامت دارند الف)  $\frac{2}{10}$  ب)  $-\frac{4}{1}$  ج)  $-\frac{9}{2}$  د) همگی کوچکتر هستند بجز  $\sqrt{13}$

(۳) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین حالت بدست آورید.

$$k + 2 - 3(11 + 3(1 - 5)) = k + 2 - 3(11 + 3 \times (-4)) = k + 2 - 3(11 - 12)$$

$$k + 2 - 3 \times (-1) = k + 2 + 3 = 9$$

(۴) کدامیک از اعداد زیر صحیح هستند؟

- الف)  $-(+5)$  ،  $-(-3)^0$  ،  $\frac{\sqrt{24}}{5}$  ،  $\frac{2^5}{3^5}$
- $-5 \checkmark$  ،  $-(1) \checkmark$  ،  $\times \frac{4}{5}$  ،  $\times \frac{32}{243}$
- ب)  $\frac{\sqrt{25}}{-3}$  ،  $\frac{0}{2}$  ،  $(\frac{1}{2})^2$  ،  $\frac{2^2}{3 \div 3}$
- $\times \frac{5}{3}$  ،  $0 \checkmark$  ،  $\times \frac{1}{4}$  ،  $\frac{14}{1} = 14 \checkmark$

(۵) هر عدد را در جابج مناسب قرار دهید.

$x < -3$	$-3 < x < -2$	$-2 < x < -1$	$-1 < x < 0$	$0 < x < 1$	$1 < x < 2$
$-\frac{17}{4}$	$-\frac{13}{4}$ ، $-\frac{21}{3}$	$-1, 9$	$-\frac{7}{8}$ ، $0, 74$	$0, 5$	$1\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{3}$
$1\frac{1}{4}$ ، $-\frac{11}{4}$ ، $-\frac{7}{8}$ ، $-1, 9$ ، $-\frac{21}{3}$ ، $0, 5$ ، $-\frac{17}{4}$ ، $0, 74$ ، $\frac{4}{3}$					

امتحان کلاسی فصل ۱ کلاس ۷

(۱) جاهای خالی را پر کنید.

- الف) تری عددها که معکوس ندارد، عدد صفر است.
- ب) معکوس عدد  $5$  -  $1$  است عدد  $-2$  (طبیعی)  $\frac{5}{1}$  معکوس  $\frac{1}{5}$

(۲) قدری و معکوس عدد مقابل چیست؟

اول علامت را درست کن  $-\left(-\frac{3}{-2}\right) = -\frac{3}{2}$  حالا امری  $\rightarrow +\frac{3}{2}$  بعد معکوس  $\rightarrow \frac{2}{3}$

(۳) حاصل عبارات زیر را بسط آورید.

(الف)  $(-\frac{3}{5}) \div (-\frac{2}{5} \times \frac{5}{4}) = -\frac{3}{5} \times -\frac{4}{1} = \frac{12}{5}$

$-\frac{3}{5} \times -\frac{4}{1} = \frac{12}{5}$

(ب)  $-\frac{3}{2} + 2 = -\frac{3}{2} + \frac{4}{2} = \frac{-3+4}{2} = \frac{1}{2}$

(ج)  $[-\frac{5}{9} - \frac{1}{4}] \div (-\frac{1}{4}) = -\frac{13}{18} \times -\frac{4}{1} = \frac{52}{18} = \frac{26}{9}$

$-\frac{5}{9} \times \frac{4}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{4}{4} = \frac{-20}{36} - \frac{1}{9} = \frac{-20-4}{36} = \frac{-24}{36} = -\frac{2}{3}$

$\frac{26}{9} \times \frac{4}{4} = \frac{104}{36} = \frac{26}{9}$

(د)  $-2 + \frac{1}{4} = -2 + \frac{1}{4} = -\frac{8}{4} + \frac{1}{4} = -\frac{7}{4}$

$1 - \frac{3}{2} = \frac{2}{2} - \frac{3}{2} = -\frac{1}{2}$

**امکان طلسمی فصل ۲ طلسم زر**

- (۱) در غربال یک تا صد دو تن عدد ۷ خط می خورد عدد ۴۰ است. اولین عدد ۱ است و دومین، اولین مضرب ۱ یعنی ۱ است.
- (۲) در غربال ۱ تا ۱۰۰ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟
- (۱) ۹۱ با مضارب ۷ (۲) ۹۳ با مضارب ۳ (۳) ۹۸ با مضارب ۲ (۴) ۹۷ خط می خورد

- (۳) برای تعیین اول بودن عدد ۱۹۳ عدالت خود را تقسیم با برای هر دو؟
- عدد کوچکتر را من تقسیم  $\sqrt{193} \approx 13.7$
- تعداد استون جواب سوالیون! ۲ تا تقسیم ۱۳، ۱۱، ۷، ۵، ۳، ۲ → جلاهی و اعلا در اول کوچکتر و مسلول ۱۳ رو ردیف کن

(۴) دو عدد مربع بنویسید که شمارنده اول به جز ۳ و ۷ نداشته باشد. هر چند تا عدد که باره بر فقط توهم میزنید کن!

$3 \times 7 = 21$   $7 \times 7 \times 3 = 98$

$3 \times 3 \times 7 = 43$   $7 \times 7 \times 3 \times 3 = 441$

(۵) عددی ۱ تا ۵۰ را غربال کرده ایم به سوالات پاسخ دهید:

- (الف) آخرین عدد اولی که مضرب هفتمین را خط می خورد چقدر است؟ آخرین عدد ۷ است  $\sqrt{50} \approx 7.1$
- (ب) آیا عدد ۵۵ اولین بار با مضارب ۵ خط می خورد؟ چو! خیر عدد ۵۵ بر ۳ بخش پذیر است پس زودتر با ۳ خط می خورد
- (ج) اولین عددی که با مضارب ۳ خط می خورد چقدر است؟ عدد  $9 = 3^2$  است (مربع آن عدد می باشد)
- (د) آیا عدد ۴۸ زودتر خط می خورد یا ۲۱؟ چو! عدد ۴۸ عددی زوج است پس با مضارب ۲ خط می خورد اما عدد ۲۱ فرد است و بر ۳ بخش پذیر است پس در مرحله ۳ با مضارب ۳ خط می خورد اول ۴۸ خط می خورد.

سوال آخر امکان اول هم طلسم ها ازنا کرد! یعنی هر دو سوال ۵۵ صغیر! موجود است

امتحان کلاس فصل ۱ بخش یک دو کلاس ارکیده

(۱) درستی یا نادرستی عبارت چهارمصحف کنید.

الف) قرینه عدد هان منفر از منفرد کوچکتر است.  $\times$  به عدد منفر در تقوید مثلا ۲ - جلا قرینه کن  $\leftarrow ۲ +$  از منفرد بزرگتر  
 ب) هر عدد صحیح و هر عدد طبیعی یک عدد گویا است.  $\checkmark$  هر عددی که بشه کسری نوشت به همراه علامت گویا است

(۲) در فاصلن بین در عدد ۷- و ۸ چند عدد صحیح وجود دارد و چند عدد گویا؟

(۱) ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰

چون هر فاصلن بین دو عدد را می توان به صفت هان بی شمار تقسیم کرد و عدد کسری علامت دار (عدد گویا) نوشت

(۳) حاصل عبارت رو به رو را بدست آورید.

$$\frac{-(-7) + 2 + (-19 - 4)}{1} = +7 + 2 + (-23) = 9 - 23 = -14$$

(۴) کسر زیر را ساده کنید.

$$\frac{(-55) \times (-10)}{(-44) \times 25} = \frac{55 \times 10}{44 \times 25} = \frac{5 \times 11 \times 2 \times 5}{4 \times 11 \times 5 \times 5} = \frac{1}{2}$$

امتحان کلاس فصل ۱ دو بخش آخر کلاس ارکیده

(۱) جبهن ضایع را با المات مناسب پر کنید.

الف) حاصل ضرب هر عدد گویا غیر منفرد در معکوسش برابر عدد یک است. مثلا  $1 = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$   
 ب) معکوس عدد  $\frac{2}{5}$  - عدد  $\frac{5}{2}$  - است. اول عدد معکوس رو به کسر تبدیل کن  
 حالا با معکوس کن  
 $1 = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$   
 $-\frac{2+2}{5} = -\frac{17}{5}$   
 $-\frac{17}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} -\frac{5}{17}$

(۲) حاصل عبارت  $8 \div \frac{4}{5} + \frac{4}{5} \div 8$  چیست؟

$$\frac{4}{5} \div \frac{1}{1} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{5}$$

$$-\frac{4 \times 2}{5 \times 2} + \frac{1}{10} = \frac{-8 + 1}{10} = -\frac{7}{10}$$

الویت با  $\div$  است پس اول  $8 \div \frac{4}{5}$  رو حساب کن  $\leftarrow$   
 حالا برو سراغ جمع و تفریق

امتحان کلاس اول فصل ۲ کلاس اولیہ

(۱) عدد ۱۱۹ عدد مرکب است. بد ۷ کسبندید  
 $\sqrt{119} \approx 10.9$       ۲ × ۳ × ۵ × ۷  
 × × × ✓

تعداد مرکب

(۲) تعداد اعداد مرکب کوچکتر از ۲۰ چند است؟

- ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹

۱۰ است

$\sqrt{203} \approx 14.2$

(۳) با روش تقسیم متوالی مشخص کنید که ۲۰۳ اول است یا مرکب؟  
 اول جذریلبر بدین اعداد اول کوچکتر از جذرش رو بنویسید و با او فرما تقسیم کن

- ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳

$$\begin{array}{r} 203 \\ 14 \overline{) 203} \\ \underline{43} \\ 43 \\ \underline{00} \end{array}$$
 کسبندید ✓

$$\begin{array}{r} 203 \\ 2 \overline{) 203} \\ \underline{4} \\ 183 \\ \underline{36} \\ 117 \\ \underline{234} \\ 13 \end{array}$$
 زوج نیست ×

$$\begin{array}{r} 203 \\ 3 \overline{) 203} \\ \underline{6} \\ 143 \\ \underline{129} \\ 14 \end{array}$$
 مجموع ارقام کسبندید نیست ×

$$\begin{array}{r} 203 \\ 5 \overline{) 203} \\ \underline{10} \\ 153 \\ \underline{150} \\ 3 \end{array}$$
 یکن ۵ تا ۵ نیست ×

$$\begin{array}{r} 203 \\ 11 \overline{) 203} \\ \underline{22} \\ 183 \\ \underline{187} \\ 4 \end{array}$$
 ×

$$\begin{array}{r} 203 \\ 13 \overline{) 203} \\ \underline{26} \\ 173 \\ \underline{169} \\ 4 \end{array}$$
 ×

مرکب

(۴) با روش غربال اعداد اول تا ۵۵ را پیدا کنید.

- ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵

(۵) در غربال تا ۱۰۰

- الف) دهمین عددی که خط می خورد، چه عددی است؟  
 دهمین: ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰

ب) ۴۳ با مقرب هان کدام عدد خط می خورد؟ با مقرب هان ۳ چون کوچکترین عددی که کسبندید ۳ هست

ج) اولین مقرب ۳ که بران اولین بار خط می خورد چند است؟  
 $3^2 = 9$

د) آخرین عددی که مقرب هایش را خط می زنی چند است؟  
 $7^2 = 49$  میان اعداد موجود است اما  $11^2 = 121$  بین اعداد نیست

نیم اول مضارب ۲ بعد ۳ بعد ۵ و بعد آفرین عدد ۷ را خط می زنی

امتحان کلاس اول فصل ۱ بخش اول و ۲ کلاس لقای

(۱) درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.  
 الف) عدد  $-\frac{91}{7}$  یک عدد صحیح و گویا است ✓ هر کس علامت را گویا است با ساده کردن صحیح هست  
 ب) اگر  $x$  عدد صحیح و مثبت باشد، آن  $\frac{9}{3}$  از  $\frac{9}{7}$  بزرگتر است.  
 در خط ۱- در نقطه بزرگ داریم:  
 $-\frac{1}{3} < -\frac{1}{7}$   
 در خط ۲- در نقطه بزرگ داریم:  $-\frac{1}{3}$  بزرگتر است چون به سمت راست است

(۲) جاهای خالی را پر کنید.  
 الف) تسلسل  $((((-(-(-(-\frac{4}{5}))))))$  را می توان بصورت  $-\frac{4}{5}$  نوشت. که نامش  $\leftarrow$  فرد نامش  $\leftarrow$  منفی  
 ب) اگر مجموع عدد  $2, 8$  را درون محور نشان دهیم با یک فاصله بین عدد  $+2$  و  $+3$  را به  $10$  قسمت کنیم.  
 ج) حاصل عبارت  $2 \div 4 - 12$  عدد  $-14$  می باشد. حاصل عبارت  $2 \div 4 - 12 = -12 - 2 = -14$

(۳) در جاهای خالی علامت  $+$  یا  $-$  قرار دهید تا حاصل کمترین باشد.  
 $-9 = \boxed{+} 3 + \boxed{-} 4 - \boxed{+} 5$   
 $-5 \boxed{-} -4 = -5 + 4 = +1$   
 $-5 \boxed{+} -4 = -5 - 4 = -11 \checkmark$   
 $-11 \boxed{-} +3 = -11 - 3 = -14 \checkmark$   
 $-11 \boxed{+} +3 = -11 + 3 = -8$   
 $-14 \boxed{-} -9 = -14 + 9 = -5$   
 $-14 \boxed{+} -9 = -14 - 9 = -23 \checkmark$

امتحان کلاس اول فصل ۱ بخش ۲ و ۴ کلاس لقای

(۱) معکوس کدام عدد از خودش بزرگتر است؟

$-\frac{1}{4} < -\frac{1}{4}$  ✗  
 $-\frac{1}{4} > -4$  ✓  
 $-5 < -5$  ✗  
 $-\frac{1}{5} > -5$  ✓  
 $-1 < -1$  ✗  
 $-\frac{1}{5} > -1$  ✓  
 $\frac{3}{4} < \frac{15}{4}$  ✗  
 $\frac{15}{4} < \frac{15}{4}$  ✗  
 $\frac{15}{4} > \frac{4}{15}$  ✓

(۲) جاهای خالی را پر کنید.

الف) حاصل ضرب هر عدد غیر صفر در معکوسش برابر یک است.  
 ب) قدرین و معکوس  $\frac{1}{5}$  برابر  $\frac{5}{14}$  است.  
 $\frac{14}{5} \times \frac{5}{14} = 1$   
 $\frac{14}{5} \xrightarrow{\text{مقلد}} \frac{14}{5} \xrightarrow{\text{قدرین}} \frac{5}{14} \xrightarrow{\text{عکس}} \frac{1}{5}$

آزمون کلاس فصل نام کلاس آفاقاً

$125 = 5 \times 5 \times 5 = 5^3$

(۱) تنها شمارنده اول عدد ۱۲۵، عدد ... است.

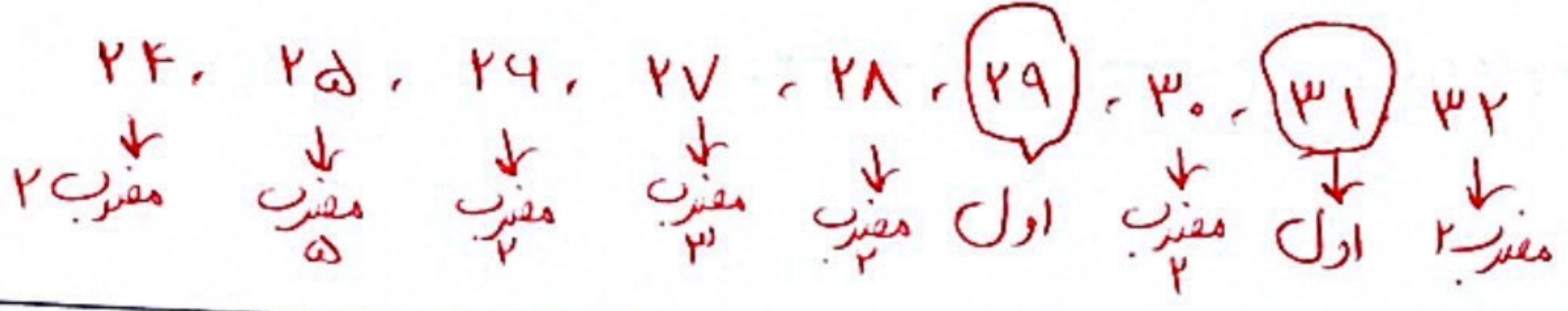
(۲) اگر مجموع دو عدد اول ۳۳ باشد، حاصلضرب آن‌ها برابر است با ۴۲.

مرد = زوج + فرد

$131 + 2 = 33$

$31 \times 2 = 42$

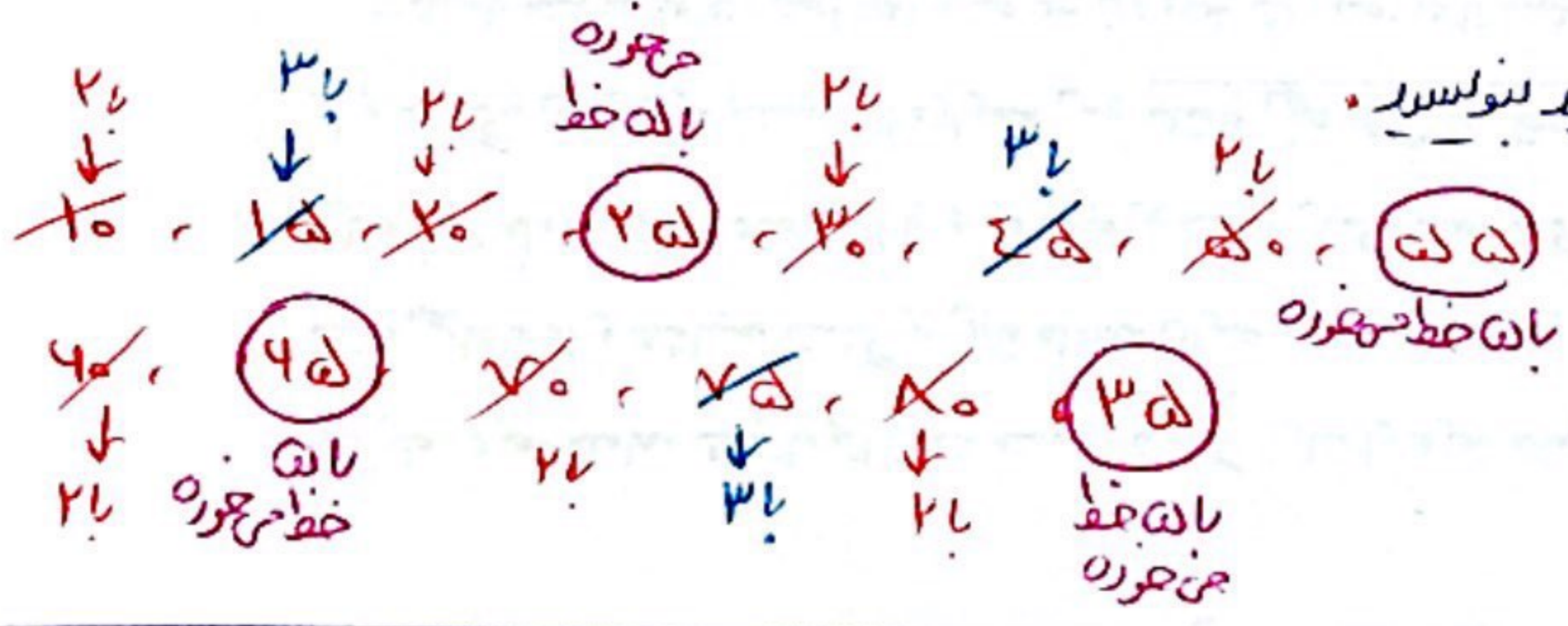
(۳) بین اعداد ۲۳ و ۳۳ چند عدد مرکب و اول وجود دارد؟



۲ عدد اول و ۷ عدد مرکب

(۴) عدد ۸۰ تا ۱۰۰ را غربال کرده ام، ۲ سوالات زیر پاسخ دهید.

- الف) اولین عددی که خط می‌خورد چیست؟ عدد ۴۹
- ب) اولین مقرب ۷ که برای اولین بار خط می‌خورد چیست؟ اولین مقرب بعد از ۷ مربع آن است که خط می‌خورد یعنی ۴۹
- ج) عدد ۱۰۰ با مقرب کدام عدد خط می‌خورد؟ باید ببینیم که به کدام عدد اول بخش‌پذیر است و کوچکترین عددی که ۱۰۰ را ۳



د) تمام مقرب‌ها را که برای اولین بار خط می‌خورند بنویسید.

این مقرب‌ها را که هستند

تمام زوج‌ها مقرب ۲ خط می‌خورند

(۵) عددی مرکب بنویسید که به جز ۳ و ۵ و ۷ شمارنده اول دیگری نداشته باشد.

کافی در تمام ضرایب آن کنید از مقرب اعداد اول عدد مرکب ساخته می‌شود

$7 \times 5 \times 3 = 105$

$7 \times 5 \times 3 \times 3 = 315$

$7 \times 5 \times 5 \times 3 = 525$