



# ریاضی پنجم



نکته: اگر صورت کسری را در عددی ضرب کنیم، حاصل کل کسر نیز در آن عدد ضرب می شود و هم چنین اگر صورت کسری را بر عددی تقسیم کنیم، حاصل کل کسر نیز بر آن عدد تقسیم می شود.

Diagram illustrating the multiplication of a fraction by a whole number:

$$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5}$$

The diagram shows the fraction  $\frac{3}{5}$  on the left, with a blue arrow labeled 'x 2' pointing to the result  $\frac{6}{5}$ . A green arrow points from the fraction to the equation below. The equation shows  $\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5}$  with the numbers 3, 5, 2, and 6 written in green. A large, colorful geometric pattern is in the background.

موسسه تخصصی  
آموزش زبان

موسسه تخصصی  
آموزش زبان



$\frac{1}{2}$

نکته: اگر مخرج کسری را ۲ برابر یا ۳ برابر یا ۴ برابر یا .... کنیم. حاصل کل کسر،

برابر،  $\frac{1}{3}$  برابر،  $\frac{1}{4}$  برابر یا.... می شود.

اگر مخرج کسری را  $\frac{1}{2}$  برابر یا  $\frac{1}{3}$  یا  $\frac{1}{4}$  یا ..... کنیم،

حاصل کل کسر ۲ برابر، ۳ برابر یا ۴ برابر و.... می شود.



هوشمند

مرکز بین نژاد و شان ایران





نکته: برای تغییرات هم زمان روی یک کسر، علاوه بر استفاده از نکته های ۱ و ۲، می توان کسر واحد را در نظر گرفته، تغییرات را روی آن عمل کنیم، حاصل به دست آمده، جواب است.



هوشمند

سرزمین نیزه و شان ایران



نکته: نصف، ثلث، ربع، خمس به ترتیب یعنی:  $\frac{1}{2}$ ،  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{1}{5}$



هوشمند

سرزمین نیزه و شان ایران



نکته: برای محاسبه ی کسری از یک عدد، صورت کسر را در آن ضرب کرده و حاصل را بر مخرج کسر تقسیم می کنیم. یا این که عدد را بر مخرج تقسیم کرده، حاصل را در صورت کسر ضرب می کنیم.

Handwritten mathematical examples:

Red annotations:  $\frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$  and  $1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

Blue annotations:  $1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$  and  $\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3}$

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



نکته: کسری که صورت آن از مخرجش بزرگ تر باشد، کسر بزرگ تر از واحد نامیده می شود. این کسرها به عدد مخلوط تبدیل می شوند. برای تبدیل کسر بزرگ تر از واحد به عدد مخلوط، صورت را به مخرج تقسیم میکنیم، خارج قسمت را سمت چپ کسر، باقی مانده را در صورت کسر و مقسوم علیه را در مخرج کسر قرار می دهیم .

$$\frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

$$\frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$$

هوشیات

مرکز بین نژاد و جهان ایران

Produced with a Trial Version of PDF Annotator  
www.PDFAnnotator.com



نکته: کسری که صورتش با مخرجش برابر باشد، کسر واحد می نامیم مانند  $\frac{8}{8} = 1$  کسرهای

که صورتشان بر مخرجشان بخش پذیرند، کسرهای واحد کامل می نامیم. (غیر از کسری

که صورتش صفر است).



هوشمند

مرکز بین نژاد و شان ایران

Produced with a Trial Version of PDFAnnotator - www.PDFAnnotator.com

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

$$\frac{4}{2} = 2$$





نکته: یادآوری رابطه های تقسیم:

باقی مانده  
مقسوم علیه

خارج قسمت = عدد مخلوط

باقی مانده < مقسوم علیه

مقسوم = باقی مانده + (مقسوم علیه × خارج قسمت)



شوشاند

مرکز بین نيزه و شان ايران



نکته: کسری که صورتش با مخرجش برابر باشد، کسر واحد می نامیم مانند  $\frac{8}{8}=1$  کسرهایی که صورتشان بر مخرجشان

بخش پذیرند، کسرهای واحد کامل می نامیم. (غیر از کسری که صورتش صفر است).

توجه: اگر صفر در صورت باشد، مشکلی نیست و حاصل کسر صفر می شود و تعریف شده است. به کسر  $\frac{0}{0}$  مبهم میگویند.

فروشگاه

سرزمین نیر و هان ایران



نکته: اگر عددی صحیح را در کسری ضرب کنیم، آن عدد فقط در صورت کسر ضرب می شود.



هوشمند

مرکز بین نژادهای ایران



نکته: در جمع یا تفریق کسرها با مخرج های مساوی، یکی از مخرج هارا نوشته و اگر جمع بود صورت هارا باهم جمع کرده و اگر تفریق بود آن هارا از هم کم میکنیم.

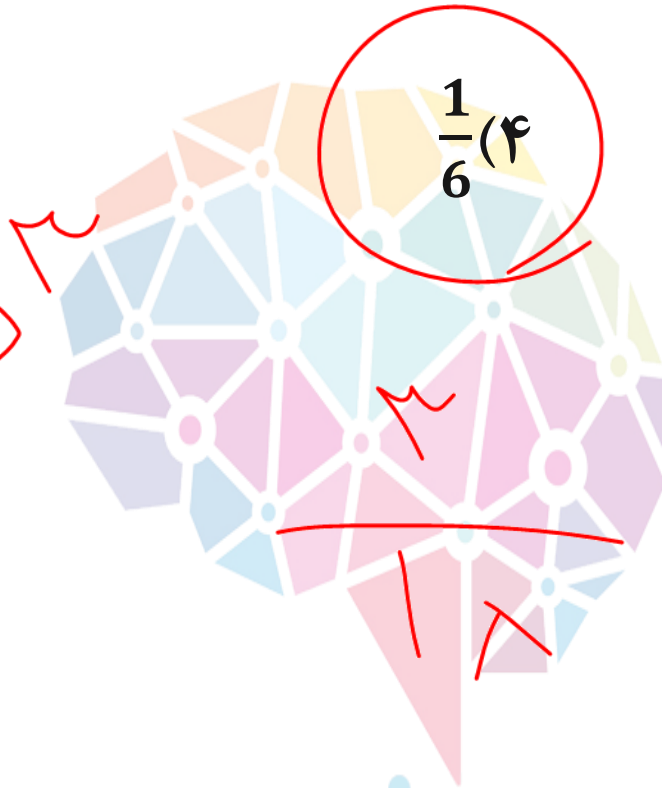
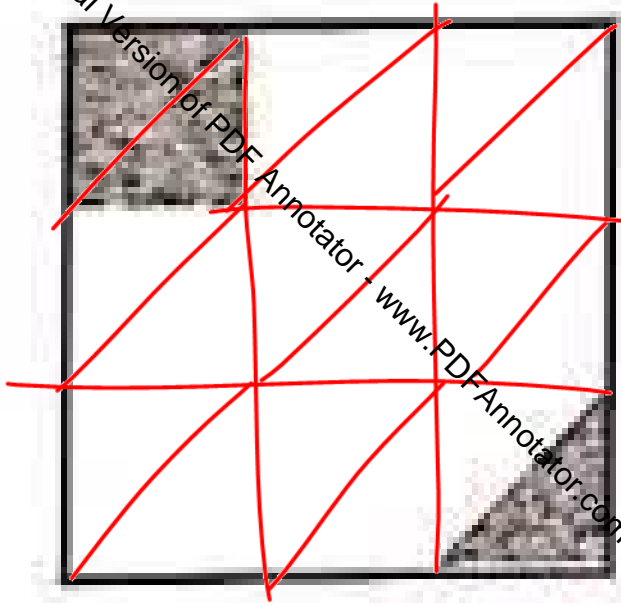
در جمع یا تفریق اعداد مخلوط که قسمت کسری آنها با هم برابر هستند، قسمت های صحیح را باهم و قسمت های کسری را نیز باهم جمع یا تفریق میکنیم. چنانچه قسمت کسری حاصل، کسر بزرگ تر از واحد شد، آن را به عدد مخلوط تبدیل میکنیم.

هوشمند

مرکز بین نژاد و شان ایران



اگر اندازه ضلع بزرگ ۳ باشد، چه کسری از آن رنگی است؟



$$\frac{1/5}{3} (3)$$

$$\frac{1}{32} (2)$$

$$\frac{1}{3} (1)$$

$$= \frac{1}{4}$$

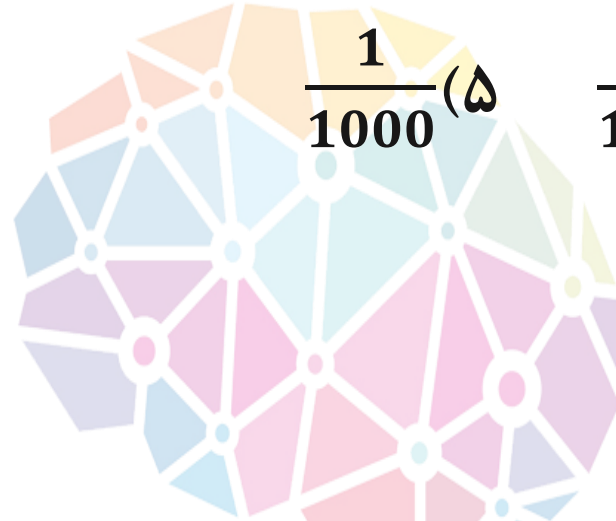
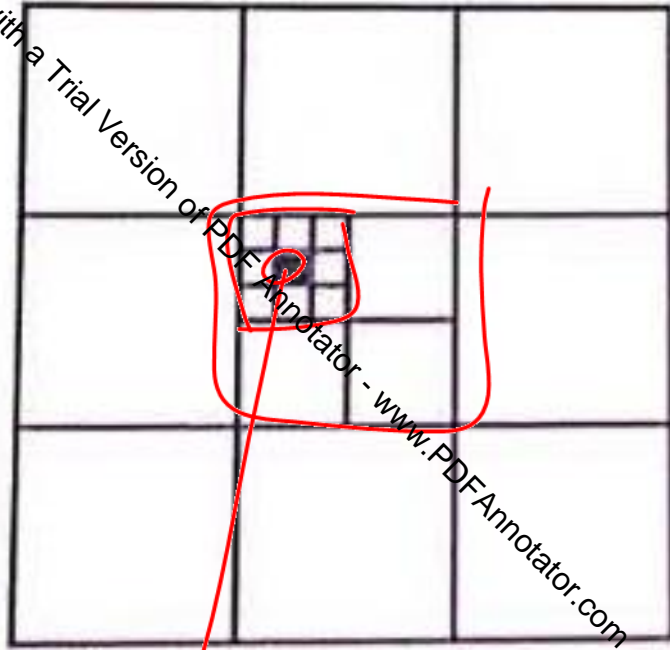
هوشمند

میرزین نیردوشان ایران

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



چه کسری از مربع زیر رنگی است؟



$$\frac{1}{1000}^{(5)}$$

$$\frac{1}{108}^{(4)}$$

$$\frac{1}{324}^{(3)}$$

$$\frac{1}{162}^{(2)}$$

$$\frac{1}{18}^{(1)}$$

~~$\frac{1}{9} + \frac{1}{3}$~~

$\frac{1}{9} = \frac{3}{27}$

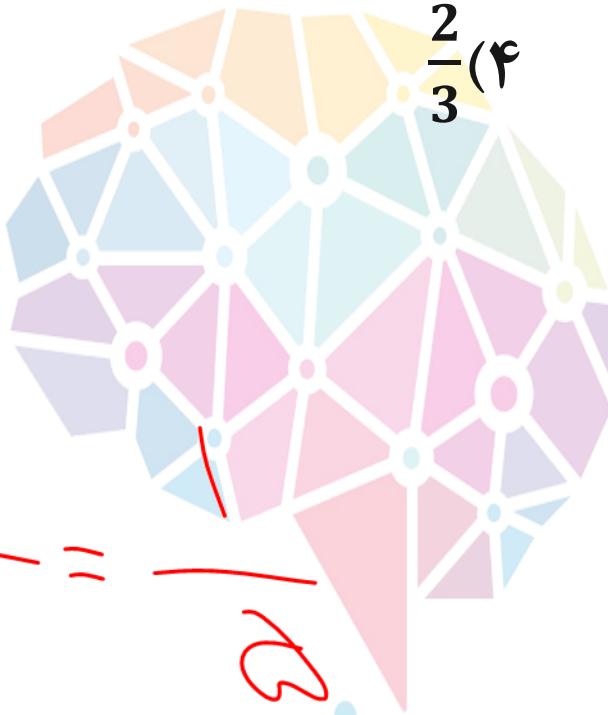
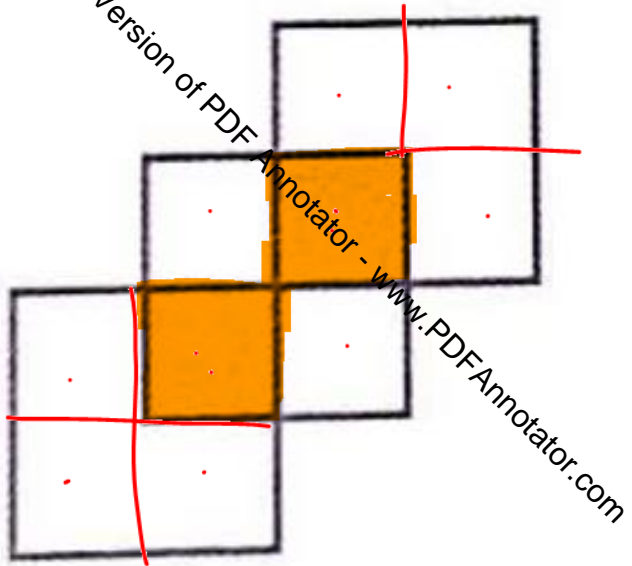
موسسه تخصصی  
آموزش زبان

موسسه تخصصی آموزش زبان

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



در شکل زیر، مساحت قسمت های رنگ شده، چه کسری از کل شکل است؟



$$\frac{2}{3} (4)$$

$$\frac{2}{12} (3)$$

$$\frac{2}{9} (2)$$

$$\frac{1}{5} (1)$$

$$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

فروشگاه

مرزین نیرزه و شان ایران

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



پنجمین کسر در ادامه کسر های ...،  $\frac{14}{13}$ ،  $\frac{11}{9}$ ،  $\frac{7}{6}$ ،  $\frac{2}{4}$  کدام است؟

$+5$   $+2$   $+3$   $+2$

$\frac{2}{4}$   $\frac{7}{6}$   $\frac{11}{9}$   $\frac{14}{13}$

$+2$   $+2$   $+2$   $+2$

$\frac{19}{15}$  (4)

$\frac{16}{17}$  (3)

$\frac{8}{9}$  (2)

$\frac{17}{19}$  (1)

$$\frac{19}{15} = \frac{16}{17}$$

هوشیار

مرکز بین نژاد و شان ایران





مجموع  $\frac{3}{4}$  عددی با  $\frac{1}{3}$  همان عدد و خود آن عدد ۵۰ میباشد. آن عدد کدام است؟

۳۰۰ (۱)

۲۴ (۲)

۲۵ (۳)

۵۰ (۴)

خود عدد = ۰

$0 = 50$

$0 = 25$

$0 = 24$

$50 \div 5 = 10 \rightarrow 0 = 50$

$0 = 25 + 25$

$25 + 25 = 50$

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



۴/۷ دانش آموزان شرکت کننده در آزمون ورودی مدرسه ای قبول شدند. اگر تعداد قبول شده ها بین ۸۵ تا ۹۰ نفر باشد، تعداد کل دانش آموزان شرکت کننده دقیقاً برابر است با

(۱) ۲۵۴ نفر      (۲) ۱۵۴ نفر      (۳) ۱۴۷ نفر      (۴) ۱۶۱ نفر



Produced with a Trial Version of PDF Annotator  
www.PDFAnnotator.com



صورت کسری ربع مخرج آن است. در این صورت، مجموع صورت و مخرج کسر کدام عدد  
زیر میتواند باشد؟

۳۸(۱)

۳۹(۲)

۴۰(۳)

۴۴(۴)



صورت مجموع صورت و مخرج

۵ هر عدد دلی مخرج کسر ما باید

بره کسری دیگر باشد

هوشمند

مرکز بین نیر و شان ایران



Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



مادر علی ۵۰ کیلوگرم برنج خرید. اگر هر روز  $\frac{1}{5}$  کیلوگرم آنرا مصرف کند، بعد از ۳۰ روز

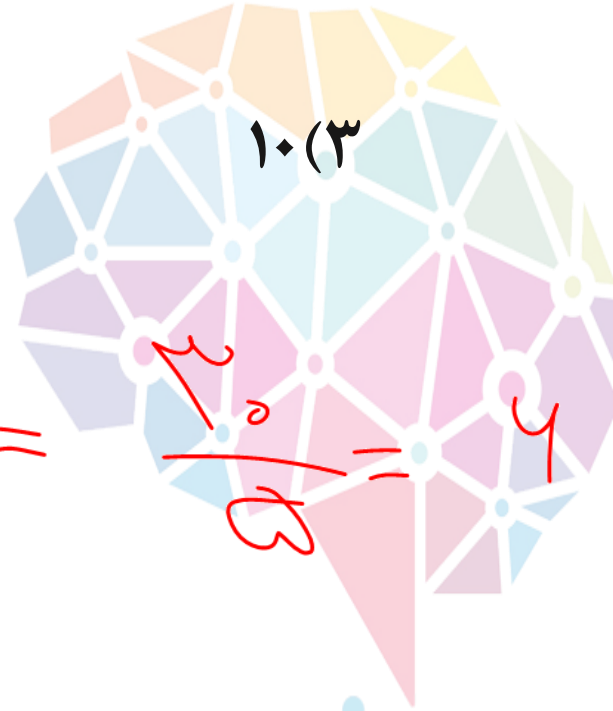
چند کیلوگرم برنج باقی می ماند؟

۳۰ (۱)

۲۵ (۲)

۱۰ (۳)

۴۴ (۴)



بعد از ۳۰ روز  
۴ کیلوگرم برنج صرف شده

۳۰ ×  $\frac{1}{5}$  = ۶  
۵۰ - ۶ = ۴۴

هوشمند

مرکز بین نژاد و شان ایران