

# فصل پنجم

## عددهای اعشاری

ONLINE SCHOOL



اعداد اعشاری:

منظور از اعشار در ریاضی، اعدادی هستند که اگر آن ها را به صورت کسری (عدد مخلوط) بنویسیم مخرج آن ها ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و... باشد.

مثال:

$$\frac{3}{100} = 0/03$$

یکان	دهم	صدم
0	0	3

نکته: عددهای مخلوط را نیز می توان به شکل عدد اعشاری نوشت.

$$4\frac{1}{125} = 4\frac{8}{1000}$$

x8

یکان	دهم	صدم	هزارم
4	0	0	8

نکته: برای نمایش اعداد اعشاری روی محور یا شکل با توجه به مرتبه ی اعشار، هر واحد را به ۱۰ قسمت مساوی برای مرتبه دهم، ۱۰۰ قسمت مساوی برای مرتبه ی صدم و ۱۰۰۰ قسمت مساوی برای هزارم تقسیم می کنیم.

DANA  
ONLINE SCHOOL



## اعداد اعشاری

1- اعداد زیر را به اعشاری تبدیل کنید و به حروف بنویسید .

الف)  $\frac{8}{10} =$

..... به حروف :

ب)  $\frac{83}{100} =$

..... به حروف :

ج)  $\frac{1}{4} =$

..... به حروف :

د)  $\frac{93}{2} =$

..... به حروف :

ه)  $\frac{345}{100} =$

..... به حروف :

و)  $\frac{2304}{100} =$

..... به حروف :

ی)  $\frac{347}{25} =$

..... به حروف :

ز)  $3 \frac{802}{100} =$

..... به حروف :

ط)  $18 \frac{9}{10} =$

..... به حروف :



12  
10

ظ) — =

..... به حروف :

و)  $2 \frac{6}{40} =$

..... به حروف :

ن)  $9 \frac{2}{5} =$

..... به حروف :

2- اعداد اعشاری را به عدد مخلوط تبدیل کنید .

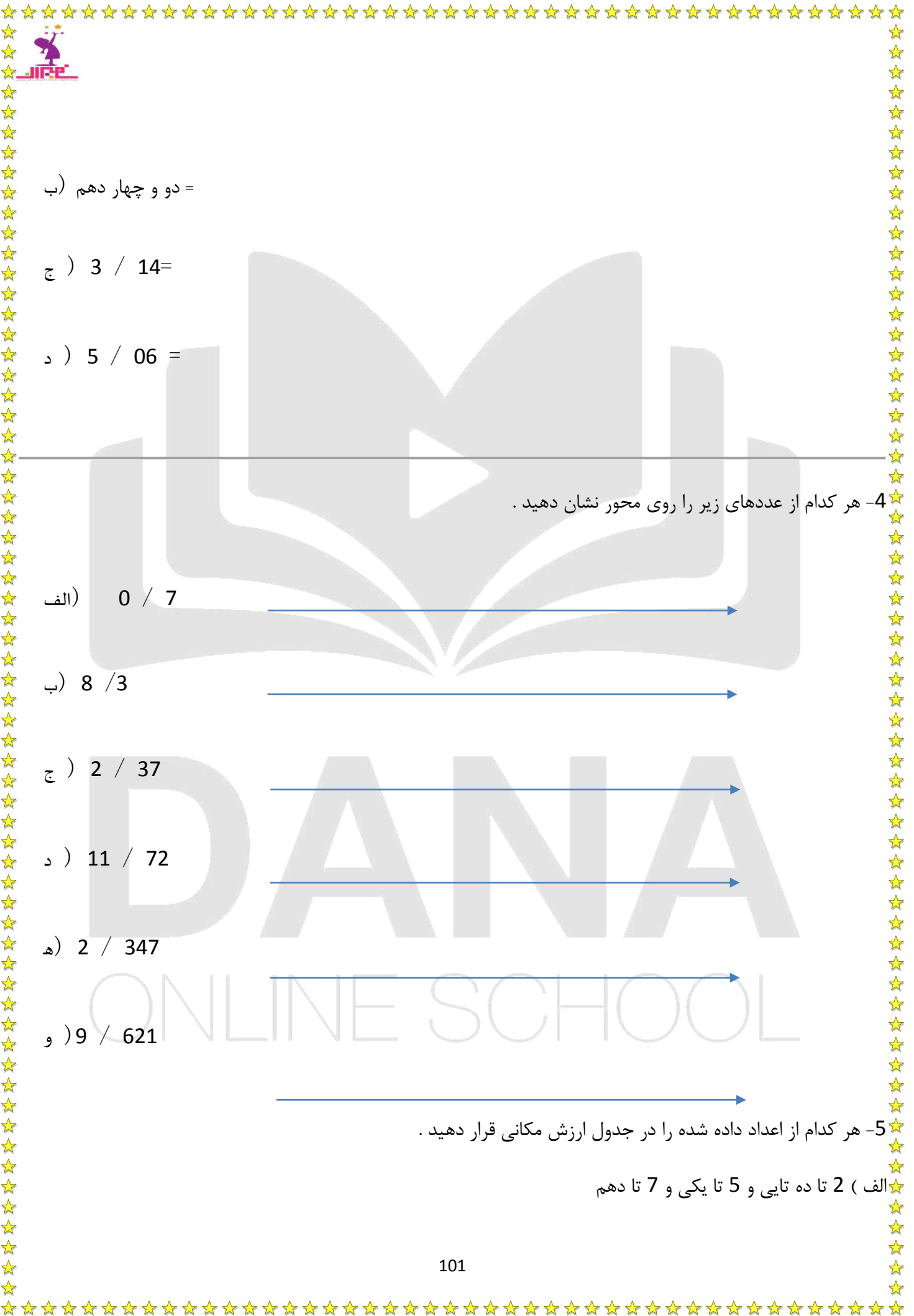
الف) $1/3$	ب) $10/8$
ج) $93/5$	د) $1/437$
و) $0/723$	ی) $3/72$

3- اعداد زیر را با شکل نمایش دهید .

الف)  $3/1$

DANA ONLINE SCHOOL





ب) = دو و چهار دهم

ج)  $3 / 14 =$

د)  $5 / 06 =$

4- هر کدام از عددهای زیر را روی محور نشان دهید .

الف)  $0 / 7$

ب)  $8 / 3$

ج)  $2 / 37$

د)  $11 / 72$

ه)  $2 / 347$

و)  $9 / 621$

5- هر کدام از اعداد داده شده را در جدول ارزش مکانی قرار دهید .

الف) 2 تا ده تایی و 5 تا یکی و 7 تا دهم

ب ( 3 تا ده تایی و 4 تا دهم و 8 تا صدم

ج ( 9 تا یکی و 4 تا هزارم

د ( سه و سی و هشت صدم

هـ ( بیست عدد صحیح و دو هزارم

و ( یک و دویست و چهل و سه هزارم

6- جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید .

الف ( 100 تا  $0/001$  برابر ..... است .

ب ( 12 تا  $0/01$  برابر ..... است .

ج ( 24 تا  $0/1$  ..... است .

د ( ..... یعنی 43 تا  $0/1$  .

هـ (  $0/874$  یعنی ..... تا  $0/1$  و ..... تا  $0/01$  و ..... تا  $0/001$  .

و (  $04 / 1$  یعنی ..... تا  $0 / 01$  .

ی ( ..... یعنی 195 تا  $0 / 01$  .

7- با توجه به اعداد زیر پاسخ دهید .



76 / 1 و 85 / 1 و 01 / 1 و 27 / 1 و 05 / 0 و 52 / 1 و 35 / 1 و 1 / 62 و 0 / 34 و 0 / 7 و 1

الف) اعداد کوچکتر از واحد کدام اند؟ .....

ب) اعداد 1 و 5 / 1 کدام اند؟ .....

ج) اعداد بین 5 / 1 و 8 / 1 کدام اند؟

8- بین هر جفت عدد داده شده سه عدد مختلف بنویسید .

الف) 74 / 0 و 78 / 0

ب) 3 / 8 و 4 / 8

ج) 3 / 3 و 3 / 7

تبدیل واحد

\*در تمامی مسائل این بخش از جدول استفاده کنید.

1- یک سانتی متر چند متر است؟ ( به صورت اعشاری )

2- نهالی به طول 121 سانتی متر کاشته ایم یعنی چند متر؟

3- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید .

الف) 0/012 کیلوگرم ..... گرم.

ب) 0/4 متر یعنی ..... سانتی متر .



ج) 359 گرم برابر است با ..... کیلوگرم .

د) 284 سانتی متر یعنی ..... متر .

هـ) 28 میلی متر ..... متر است .

ی) 128 متر ..... کیلومتر .

و) 250 لیتر ..... میلی لیتر .

### گستره نویسی اعداد اعشاری

1- هر کدام از اعداد زیر را به صورت گسترده بنویسید .

الف)  $8/21$

ب)  $27/4$

ج)  $20 / 08$

د) چهار و چهار و هشت صدم

هـ) شش و هفتاد و پنج هزارم

مقایسه عددهای اعشاری:

برای مقایسه عددهای اعشاری، ابتدا قسمت های صحیح را با یکدیگر مقایسه می کنیم اگر مساوی بود مرتبه ی دهم و مجدداً

اگر آنها با یکدیگر مساوی بودند مرتبه ی صدم آنها را مقایسه خواهیم کرد و به همین ترتیب ادامه می دهیم تا عدد بزرگتر را

پیدا کنیم.

مثال:

$$25/03 > 24/92$$





### مقایسه اعداد اعشاری

1- اعداد زیر را با هم مقایسه کنید و علامت  $< = >$  بگذارید.

الف)  $63/001$    $53/983$

ب)  $74/251$    $74/301$

ج)  $3/296$    $4/001$

د)  $0/089$    $0/1$

2- با چهار رقم از رقم های 1 و 3 و 4 و 5 و 7 و 8 یک علامت ممیز عددی را درست می کنیم نزدیک ترین آن ها به عدد 32 کدام است؟

# DANA

### جمع و تفریق اعشاری

1- حاصل جمع های زیر را با کمک رسم محور به دست آورید.

الف)  $0/7 + 2/1$



ب)  $1/2 + 2/4$

ج )  $1 / 3 + 0/6 + 1/1$

2- حاصل تفریق های زیر را به کمک جدول ارزش مکانی به دست آورید .

الف )  $32 / 68 - 11 / 52$

ب )  $17 / 8 - 9 / 325$

ج )  $9 / 4 - 6 / 28$

د )  $4 / 28 - 3 / 457$

تبدیل عدد اعشاری به عدد مخلوط و برعکس:

برای تبدیل عدد اعشاری به عدد مخلوط همانند تبدیل عدد اعشاری به کسر عمل میکنیم با این تفاوت که در این جا بخش صحیح عدد اعشاری به عنوان بخش صحیح عدد مخلوط و بخش اعشاری آن به کسر تبدیل خواهد شد. بخاطر داشته باشید که در اینجا تعداد رقم های اعشار با تعداد صفرهای مخرج برابر است.

$$12/08 = 12 \frac{8}{100}$$

$$15/082 = 15 \frac{82}{1000}$$

مثال:

جمع و تفریق اعداد اعشاری:

برای جمع و تفریق اعداد اعشاری باید به دو نکته زیر توجه کنیم:

۱) ممیزها دقیقا باید زیر یکدیگر نوشته شوند.

۲) مرتبه ها نیز در یک ستون قرار میگیرند و زیر هم نوشته می شود.

$$25/210 + 8/2 = ?$$

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
2	5	/ 2	1	0
	8	/ 2	0	0
3	3	/ 4	1	0

$$23 - 8/2 = ?$$

دهگان	یکان	دهم
2	3	/ 0
	8	/ 2
1	4	/ 8

1- اعداد زیر را به عدد مخلوط تبدیل کرده و سپس حاصل را به دست آورید.

الف )  $21 / 13 + 8 / 07 + 35 / 2$

ب )  $34 / 6 + 9 / 108 + 15 / 23$

ج )  $29 / 04 - 17 / 537$

د )  $8 / 6 - 5 / 37$

2- با تبدیل اعداد مخلوط به اعداد اعشاری حاصل را بیابید .

الف )  $18 \frac{6}{25} + 7 \frac{2}{5} + 3 \frac{77}{1000}$

ب )  $13 \frac{1}{8} + 5 \frac{3}{10} + 11 \frac{3}{4}$

3- جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید .

الف )  $12 / \bigcirc 5$

$\bigcirc / 2 7$

$20 / 9 \square$

74

ب )  $8 / 7 \bigcirc 4$

$+ 13 / \bigcirc 6$

$2 \diamond / 0 3 \square$



ج)  $28 \div 7 = \bigcirc$

$31 - \square =$

$92 \div \diamond =$

د)  $731 \div \bigcirc =$

$80 - \bigcirc =$

$383 \div 3 =$

ضرب اعداد اعشاری:

برای ضرب عددهای اعشاری چند روش وجود دارد:

روش اول) تبدیل به کسر: برای این کار ابتدا اعداد اعشاری را به کسر تبدیل می کنیم سپس از خاصیت ضرب کسرها استفاده می نماییم.

مثال:

$$4/9 \times 3/21 = ?$$

$$\frac{49}{10} \times \frac{321}{100} = \frac{15729}{1000} = 15/729$$

روش دوم) در این روش ابتدا ممیزها را در نظر نمی گیریم و ضرب را انجام می دهیم و در نهایت به تعداد مجموع ارقام اعشار دو عدد برای حاصل رقم اعشار تعیین می کنیم.

مثال:

$$4/9 \times 3/21 = ?$$

$$49 \times 321 = 15729$$



چون عدد اول یک رقم اعشار و عدد دوم دو رقم اعشار دارد پس حاصل دارای سه رقم اعشار خواهد بود بنابراین از سمت راست سه رقم جدا کرده و ممیز را می گذاریم یعنی پاسخ نهایی حاصل ضرب بالا برابر است با:

$$15/729$$

### ضرب اعداد اعشاری

1- حاصل ضرب های زیر را به کمک محور به دست آورید.



الف )  $4 \times 0/8$

# DANA



ب )  $3/1 \times 3$

# ONLINE SCHOOL

2- حاصل ضرب های زیر را به کمک رسم شکل به دست آورید.

الف ) $4 \times 0 / 3$	ج ) $3 / 7 \times 1 / 6$
------------------------	--------------------------



$$\text{ب) } 3 \times 0 / 9$$

$$\text{د) } 2 / 3 \times 1 / 5$$

3- حاصل ضرب های زیر را با تبدیل اعداد اعشاری به اعداد کسری به دست آورید.

$$\text{الف) } 6 / 03 \times 4 / 5 =$$

$$\text{ب) } 3 / 6 \times 1 / 2 =$$

$$\text{ج) } 0 / 72 \times 0 / 8 =$$

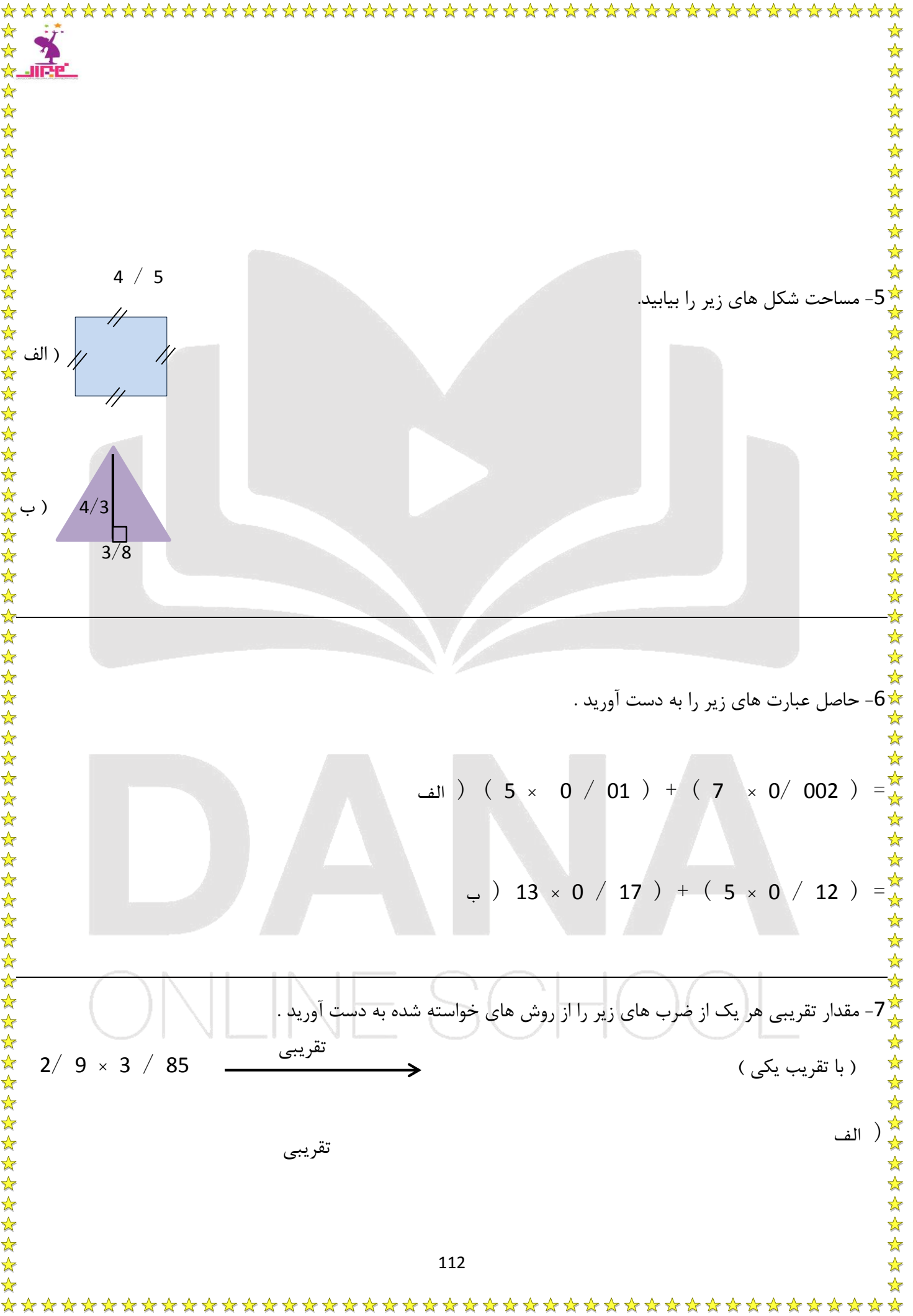
4- حاصل ضرب های زیر را به دست آورید.

$$\text{الف) } 8 / 53 \times 1000 =$$

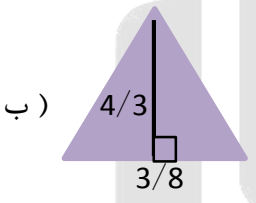
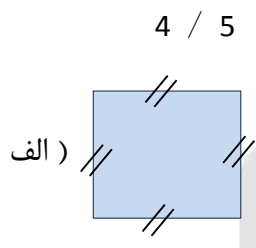
$$\text{ب) } 0 / 081 \times 25000 =$$

$$\text{ج) } 93 / 4 \times 100 =$$

$$\text{د) } 32 / 01 \times 30000 =$$



5- مساحت شکل های زیر را بیابید.



6- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .

الف )  $( 5 \times 0 / 01 ) + ( 7 \times 0 / 002 ) =$

ب )  $( 13 \times 0 / 17 ) + ( 5 \times 0 / 12 ) =$

7- مقدار تقریبی هر یک از ضرب های زیر را از روش های خواسته شده به دست آورید .

$2 / 9 \times 3 / 85$       تقریبی       $\longrightarrow$

( با تقریب یکی )

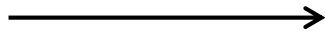
تقریبی

الف )





/ 7



( با حذف رقم های اعشاری )

$$2 \times 75 / 13 \text{ ب)}$$

حل مسئله

1- می خواهیم سه روبان از سه رنگ مختلف خریداری کنیم . روبان آبی متری 600 تومان ، روبان سبز متری 500 تومان و روبان قرمز متری 400 تومان است . اگر  $2/8$  متر روبان آبی ،  $3/2$  متر روبان سبز و  $8/1$  متر روبان قرمز خریداری کنیم .

الف ) چند متر روبان داریم ؟

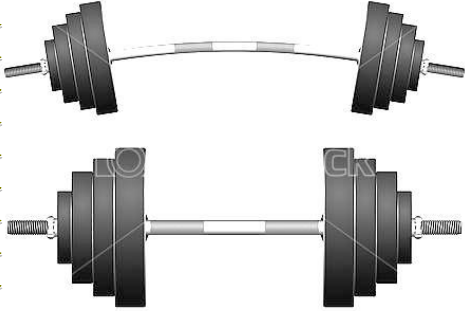
ب ) چند تومان باید پرداخت کرد ؟



2- دو خرگوش داریم که اولی در هر بار پرش به اندازه  $42/1$  متر جلو می رود و  $5/2$  کالری انرژی مصرف می کند و خرگوش دوم در هر بار پرش به اندازه  $85/1$  متر جلو جلو می رود و  $8/2$  کالری مصرف می کند .

الف ) اگر هر دو خرگوش 15 پرش انجام دهند هر کدام چند متر به جلو می روند و کدام خرگوش جلوتر می باشد و چند متر ؟

ب) پس از 15 بار پرش هر خرگوش چند کالری انرژی مصرف می کند؟



3- علی یک وزنه به جرم 875 / 12 کیلوگرم و محسن یک وزنه به جرم 7 / 8 کیلوگرم را بلند کردند. وزنه ی علی چند کیلوگرم از وزنه ی محسن سنگین تر است؟

4- برای عملیات زیر دو مسأله طرح کنید و سپس حاصل عبارت را محاسبه کنید.

$$0/3 \times 4/75 = ?$$



$$5/25 - 2/75 = ?$$

5- مادر ثنا لیست قیمت خریدهای امروزش را که مطابق جدول زیر است به او می دهد و از او می خواهد که محاسبه کند چند تومان خرید کرده است. شما نیز همراه با ثنا محاسبه کنید.

نام کالا	قیمت هر کیلوگرم به تومان	وزن برحسب کیلوگرم
پیاز	1500	3/700
گوجه فرنگی	2240	2/450
خیار	3320	1/750

سوالات چهار گزینه ای فصل 5

1- کدام گزینه نادرست است؟

2)  $287 >$

1)  $3 / 67 > 3 / 59$

4

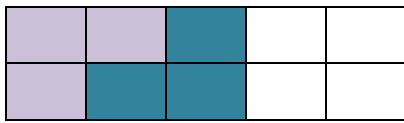
2)  $7 / 3 > 7 /$

3)  $1 / 239 > 1 / 3$

4)  $8 / 03 < 8 / 2$



2- شکل زیر مربوط به کدام یک از ضرب های زیر است .



$3 \times 2$  ( 4

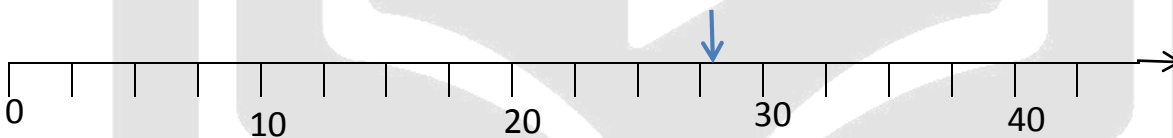
$2 \times 0/3$  ( 1

$6 \times 0/1$  ( 2

$0/3 \times 0/3$  ( 3

$0/$

3- نقطه مشخص شده در شکل زیر چه عددی را نشان میدهد.



$20 \frac{3}{4}$  ( 1

$20 \frac{75}{20}$  ( 2

$27 \frac{5}{3}$  ( 3

4) گزینه 1 و 2 درست است .

4- حاصل عبارت  $( 7 \times 100 ) + ( 5 \times 1 ) + ( 8 \times 0/01 ) + ( 9 \times 0/001 )$  کدام

است ؟

( 3  $700 \frac{589}{70}$  ( 2  $705 \frac{089}{705}$  ( 1

$70 \frac{589}{70}$  ( 4  $705 \frac{89}{705}$

5- اختلاف حاصل تقریبی و دقیق عبارت مقابل کدام است ؟

$32 \frac{27}{32} + 07 \frac{487}{487}$  ( 2  $9 \frac{52}{52}$

$0 \frac{76}{76}$  ( 1

$0 \frac{34}{34}$  ( 4

$0 \frac{66}{66}$  ( 3



6- عدد  $32/1$  چند برابر  $13/2$  است؟

(2)  $0/1$  برابر

(1) 10 برابر

(4) 100 برابر

(3)  $0/01$  برابر

7- در حاصل ضرب  $3000 \times 0/061$  به ترتیب از راست به چپ در بزرگترین و کوچکترین مرتبه چه رقم هایی قرار دارند؟

(2) 2 و 1

(1) 1 و 3

(4) 8 و 0

(3) 8 و 1

«سوالات امتیازی»

DANA  
ONLINE SCHOOL