

## فصل دوم

### جمع و تفریق اعداد دو رقمی

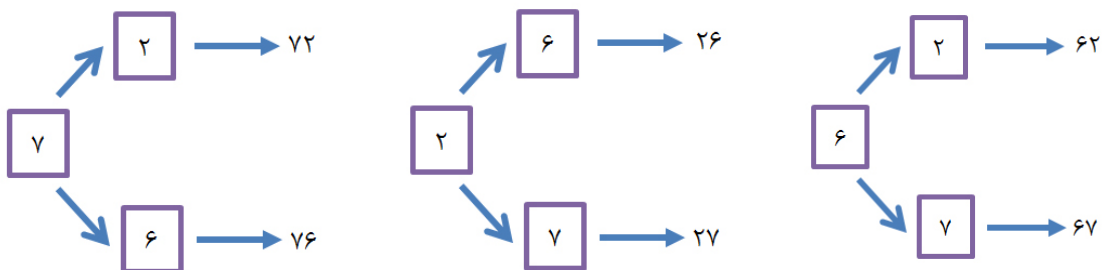
#### اهداف

آشنایی دانش آموزان با جمع و تفریق دو عدد دو رقمی بدون انتقال (فرایندی)  
 آشنایی با تقریب زدن عدد دو رقمی  
 آشنایی با دسته بندی ها مضارب ده دهی و جمع سطری و ستونی  
 درک مفهوم دقیقه  
 راهبرد حل مسئله به روش الگوسازی.



#### نکات مهم

برای پیدا کردن جواب جمع یا تفریق می توان از وسایل مختلف استفاده کرد مثل: چینه، دسته های ده تایی و یکی، چوب خط، انگشت، محور و .... جمع و تفریق ها ممکن است به صورت افقی مثل  $(5 + 4)$  و یا به صورت ستونی مثل  $\begin{array}{r} 5 \\ +4 \\ \hline \end{array}$  نوشته شود.  
 ولی باید دقیق زیر هم قرار بگیرند. همانطور که قبلا هم گفته ایم می توان با کارت اعداد دو رقمی ساخت و آنها را با نظم خاصی در کنار هم قرار داد به این ترتیب هیچ عددی فراموش نمی شود. مثلا با کارت های  $\begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array}$   $\begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array}$  می توان به این شکل عمل کرد و آن را جابه جا نمود که هر کارتی یک بار در مرتبه ی یکان و یک بار در مرتبه ی دهگان قرار بگیرد.



یادمان باشد ۱۰ کوچکترین و ۹۹ بزرگترین اعداد دو رقمی هستند.

در جمع و تفریق فرایندی ابتدا ده تایی عدد دوم را با عدد اول جمع یا از آن کم می کنیم سپس یکی های عدد دوم را به حاصل بدست آمده اضافه و یا از آن کم می کنیم.

$$\begin{array}{r} 54 \\ + 22 \\ \hline 76 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ + 2 \\ \hline 78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \\ - 22 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 2 \\ \hline 30 \end{array}$$

مثال: برای جمع مقابل اول به ۵۴، دو ده تایی اضافه می کنیم که می شود ۷۴. بعد ۲ یکی را اضافه می کنیم و جواب ۷۶ به دست می آید. برای این کار می توان از جدول اعداد استفاده کرد به این صورت که ابتدا ۵۴ را از جدول پیدا کرده و ۲ ده تایی پایین می رویم (چون جمع است) به عدد ۷۴ می رسیم سپس ۲ یکی رو به جلو حرکت می کنیم و به عدد ۷۶ می رسیم و آن را می نویسیم (عددها دقیقا زیر هم نوشته می شوند) برای پیدا کردن حاصل تفریق نیز؛ همین طور ولی به صورت برعکس عمل می کنیم. ۲ ده تایی بالا رفته به ۳۴ می رسیم بعد ۲ یکی رو به عقب می رویم که می شود ۳۲.

برای تقریب زدن اعداد اول باید ببینیم آن عدد بین چه اعدادی است بعد باید دید به کدام عدد نزدیک تر است مثلا: عدد ۶۳ بین اعداد ۶۰ و ۷۰ است؟ (به ده تایی عدد مورد نظر توجه می کنیم).

حالا باید ببینیم به ۶۰ نزدیک است یا به ۷۰؟ برای رسیدن به جواب می توانیم از محور هم کمک بگیریم.



مثل: (با توجه به محور می بینیم که ۶۳ به ۶۰ نزدیکتر است).

(فاصله این اعداد ۱۰ تا واحد کوچک است).

برای جمع و تفریق اعداد تقریبی اول باید آن را به

نزدیک ترین عدد تقریب زد سپس جمع یا تفریق کرد.

– هر ساعت ۶۰ دقیقه است و عقربه بزرگ ۱ دقیقه ۱ دقیقه جلو می رود.

هر قسمت کوچک ۱ دقیقه است.

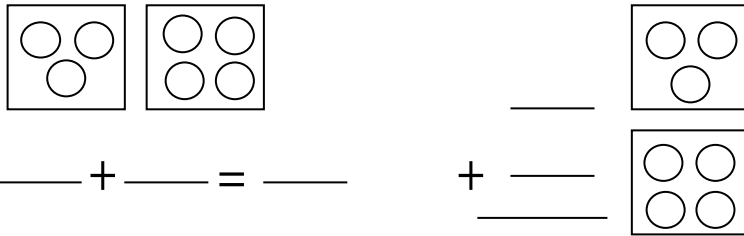
$$48 \rightarrow 50$$

$$+33 \rightarrow +30$$

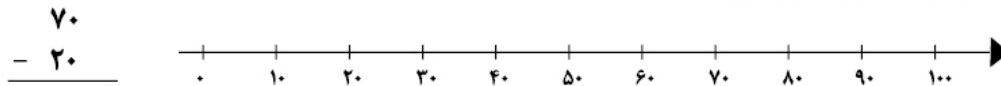
$$80$$

تمرین

۱- برای هر شکل یک جمع بنویس.



۲- جواب را روی محور نشان دهید.



۳- در جای خالی عدد مناسب بنویسید یا عبارت ها را کامل کنید.

$100 - \square = 10$        $\square + 30 = 40$

..... دسته ی ده تایی به اضافه ی ..... دسته ی ده تایی می شود ..... دسته ی ده تایی.

$20 + 40 = \dots\dots\dots$  یعنی

۹ دسته ی ده تایی منهای ..... دسته ی ده تایی می شود  $60$ .

..... - ..... = ..... یعنی

۴- حاصل این جمع و تفریق ها را از هر روشی که دوست دارید، به دست آورید.

$8 + 8 = \dots\dots\dots$

$15 - 9 = \dots\dots\dots$

۵- اگر کوچکترین عدد یک رقمی و بزرگترین عدد یک رقمی را در جدول ارزش مکانی قرار دهیم چه عددی به دست خواهد آمد؟

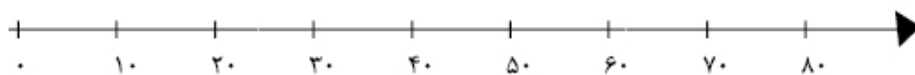
|       |      |
|-------|------|
| دهگان | یکان |
|       |      |

عدد: .....

حروف: .....

۶- همه ی عددهای دو رقمی را بنویسید که رقم های یکان آن ۲ و ۵ و رقم دهگان آن ۶ و ۸ باشد.

۷- اعداد ۲۷ و ۵۴ را به صورت تقریبی روی محور نشان دهید.



۸- حاصل جمع و تفریق ها را با نوشتن راه حل به دست آورید.

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۳۵    | ۶۸    | ۵۰    | ۹۷    |
| + ۵۲  | - ۴۹  | + ۲۹  | - ۳۳  |
| _____ | _____ | _____ | _____ |

۹- علی ۷ بسته ی ده تایی و ۴ یکی مداد خرید و بین هم کلاسی هایش که ۳۹ نفر بودند بخش کرد. چند مداد برایش باقی مانده است؟

۱۰- برای جمع و تفریق زیر شکل بکشید. حاصل را به دست آورده و در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

|       |       |
|-------|-------|
| ۳۶    | ۲۴    |
| - ۱۶  | + ۲۳  |
| _____ | _____ |

۱۱- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

عدد ۴۱ به ۴۰ نزدیک تر است یا به ۵۰؟ .....

عدد ۵۷ به ..... نزدیک تر است یا به ۶۰؟ .....

عدد ۸۵ به ..... نزدیک تر است یا به .....؟ .....

۱۲- مانند نمونه جمع و تفریق ها را به صورت تقریبی به دست آورید.

|       |   |       |   |       |   |         |   |       |   |         |
|-------|---|-------|---|-------|---|---------|---|-------|---|---------|
| ۶۷    | → | ۷۰    | → | ۴۴    | → | .....   | → | ۵۵    | → | .....   |
| + ۲۲  | → | + ۲۰  | → | - ۱۵  | → | - ..... | → | + ۳۲  | → | + ..... |
| _____ |   | _____ |   | _____ |   | _____   |   | _____ |   | _____   |
|       |   | ۹۰    |   |       |   | .....   |   |       |   | .....   |

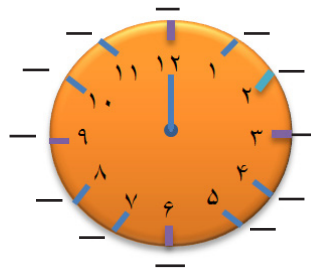
۱۳- به نزدیک ترین عدد تقریب بزنید.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ۶۸ | ۲۳ | ۵۴ | ۳۱ | ۷۵ | ۱۵ | ۹۲ | ۸۷ | ۴۶ |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |

۱۴- باقی مانده تفریق  $77 - 43 = \dots\dots\dots$  به صورت تقریبی به کدام عدد نزدیک تر است؟

- الف- ۵۰     
  ب- ۴۰     
  ج- ۶۰     
  د- ۳۰

۱۵- با توجه به حرکت عقربه کوچک و عقربه ی بزرگ در ۲ شکل زیر جای خالی را کامل کنید.



۱۶- جای خالی را با اعداد مناسب کامل کنید.

الف- اگر عقربه ی بزرگ روی ۷ باشد یعنی ..... دقیقه حرکت کرده است.

ب- اگر عقربه ی بزرگ روی ۱۱ باشد یعنی ..... دقیقه حرکت کرده است.

۱۷- این زمان ها را روی ساعت نشان دهید.



۸ : ۴۰



۹ : ۱۵

۱۸- ریحانه برای خرید نان ساعت ۲۰ : ۱۰ دقیقه از خانه خارج شد و ساعت ۳۵ : ۱۰ دقیقه

با نان به خانه برگشت. ریحانه چند دقیقه بیرون از منزل بوده است؟

- الف- ۱۰ دقیقه     
  ب- ۲۰ دقیقه     
  ج- ۱۵ دقیقه     
  د- ۵ دقیقه

۱۹- ستایش ۲۳ کتاب داشت و نیایش ۱۸ کتاب دیگر به او هدیه کرد.

الف- حالا ستایش چند کتاب دارد؟

ب- اگر ۱۵ تا از کتاب هایش را به کتابخانه محله اهدا کند، چند کتاب دیگر برایش باقی خواهد ماند؟

۲۰- همه عددهای دو رقمی که با این کارت‌ها می‌توان نوشت، به طور منظم بنویسید.

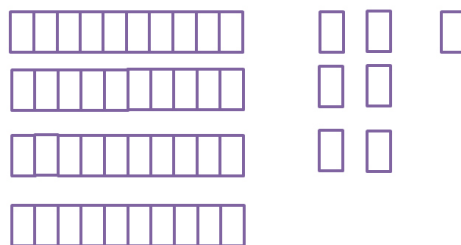
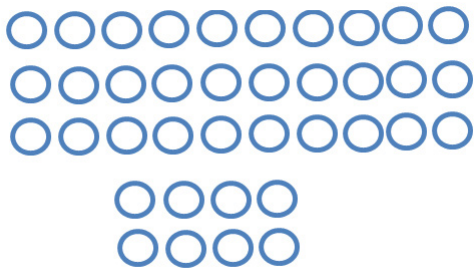


۲۱- الگوهای زیر را ادامه دهید.

$$6 - 8 - 10 - \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad}$$

$$12 - 15 - 18 - \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad}$$

۲۲- با خط زدن دسته‌های ده تایی و یکی، حاصل تفریق‌ها را به دست آورید.



$$\underline{\quad} - 26 = \underline{\quad}$$

$$47 - 32 = \underline{\quad}$$