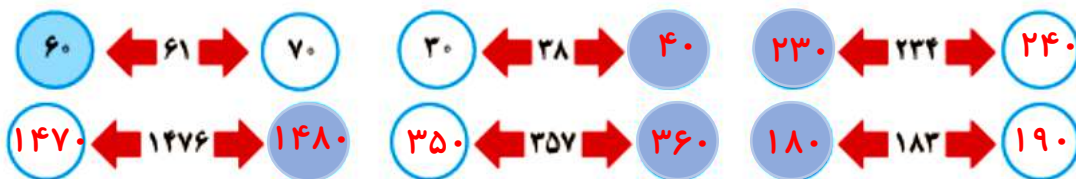


محاسبه های تقریبی

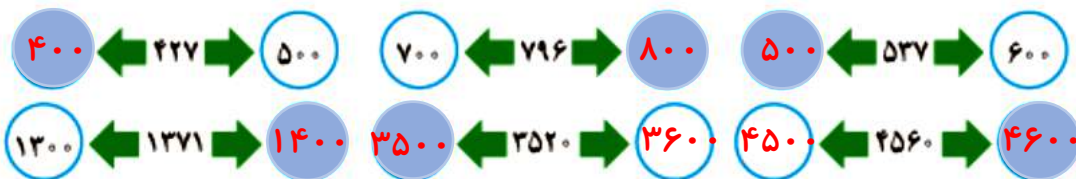


۱- عدد ۴۷ بین دو عدد ۴۰ و ۵۰ قرار دارد، اما به ۵۰ نزدیکتر است. یعنی ۴۷ با تقریب رقم دهگان ۵۰ می شود.

مانند نمونه ابتدا در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید و با رنگ کردن، مقدار تقریبی اعداد زیر را با تقریب رقم دهگان مشخص کنید.



۲- عددهای زیر با تقریب رقم صدگان در نظر گرفته شده اند. مانند نمونه، ابتدا در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید و با رنگ کردن مشخص کنید هر عدد به کدام طرف نزدیکتر است.



۳- عددهای زیر را با تقریب رقم هزارگان به نزدیکترین عدد به صورت تقریبی بنویسید.

$$۱۴۲۵ \rightarrow ۱۰۰۰$$

$$۳۲۵۷ \rightarrow ۳۰۰۰$$

$$۴۷۵۱ \rightarrow ۵۰۰۰$$

۱- از زمین های کشاورزی در یک روستا ۷۸۲۳۵ کیلوگرم گندم برداشت شده است. این عدد را با تقریب رقم هزارگان بنویسید. ۷۸۰۰۰

در تقریب رقم هزارگان، به جای کدام رقم ها صفر گذاشته می شود؟ **یکان - دهگان - صدگان**



۲- مانند نمونه، محل تقریبی عددهای ۱۲۳۵، ۲۴۲۱، ۲۷۸۱ را روی محور زیر نشان دهید.





۱- حاصل جمع‌های زیر را به صورت تقریبی به دست آورید. مانند نمونه، عددها را به نزدیک‌ترین ده‌تایی تقریب بزنید.

$$\begin{array}{r} 22 + 37 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 20 + 40 = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 + 22 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 + 20 = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 + 31 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 50 + 30 = 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 + 47 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 60 + 50 = 110 \end{array}$$

وقتی رقم یکان عددی ۵ است، مثل ۳۵، آن را با ۴۰ تقریب می‌زنیم.

بنابراین ۵۵ را به صورت تقریبی می‌نویسیم: ۶۰

۲- ضرب‌های زیر را به صورت تقریبی بنویسید.

$$\begin{array}{r} 41 \times 27 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 \times 30 = 1200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 32 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \times 30 = 900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \times 57 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 50 \times 60 = 3000 \end{array}$$

۳- هر هزار کیلوگرم برابر با یک تن است. هریک از جرم‌های زیر به صورت تقریبی چند تن است؟

$$7021 \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} 7000 \div 1000 = 7 \quad 34121 \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} 34000 \div 1000 = 34$$

$$3410 \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} 3000 \div 1000 = 3 \quad 4911 \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} 5000 \div 1000 = 5$$



مقدار تقریبی عبارت‌ها را به دست آورید. تقریب را با توجه به رقم دهگان در نظر بگیرید و هر عدد را به نزدیک‌ترین ده‌تایی بنویسید.

$$47 \times 23 \rightarrow 50 \times 20 = 1000 \quad 51 + 67 \rightarrow 50 + 70 = 120$$

$$89 - 42 \rightarrow 90 - 40 = 50 \quad 25 \times 32 \rightarrow 30 \times 30 = 900$$

$$49 + 51 \rightarrow 50 + 50 = 100 \quad 77 \times 69 \rightarrow 80 \times 70 = 5600$$

$$75 - 24 \rightarrow 80 - 20 = 60 \quad 81 + 27 \rightarrow 80 + 30 = 110$$

۱- حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$۳۰ \times ۴۰ = ۱۲۰۰ \quad ۳۰۰ \times ۲ = ۶۰۰ \quad ۲۰۰ \times ۴ = ۸۰۰ \quad ۳ \times ۳۰۰ = ۹۰۰$$



۲- با توجه به ضرب‌های بالا، حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

$$۴ \div ۲ = ۲$$

$$۶ \div ۳ = ۲$$

$$۸ \div ۲ = ۴$$

$$۸ \div ۴ = ۲$$

$$۴۰ \div ۲ = ۲۰$$

$$۶۰ \div ۳ = ۲۰$$

$$۸۰ \div ۲ = ۴۰$$

$$۸۰ \div ۴ = ۲۰$$

$$۴۰۰ \div ۲ = ۲۰۰$$

$$۶۰۰ \div ۳ = ۲۰۰$$

$$۸۰۰ \div ۲ = ۴۰۰$$

$$۸۰۰ \div ۴ = ۲۰۰$$

۳- مانند نمونه حاصل تقریبی تقسیم‌ها را به دست آورید.

$$۴۱۲ \overline{) ۲} \rightarrow ۴۰۰ \div ۲ = ۲۰۰$$

$$۷۹۴ \overline{) ۴} \rightarrow ۸۰۰ \div ۴ = ۲۰۰$$

$$۶۳۱ \overline{) ۲۰} \rightarrow ۶۰۰ \div ۲۰ = ۳۰$$

$$۵۸۷ \overline{) ۳۰} \rightarrow ۶۰۰ \div ۳۰ = ۲۰$$

$$۲۱۰ \overline{) ۴} \rightarrow ۲۰۰ \div ۴ = ۵۰$$

$$۳۰۵ \overline{) ۶} \rightarrow ۳۰۰ \div ۶ = ۵۰$$

۱- در یک مزرعه‌ی کلم، ۳۷ ردیف کلم کاشته شده و در هر ردیف ۵۲ کلم فرار گرفته است. این مزرعه به طور تقریبی چند کلم دارد؟ **کلم دارد** $۵۲ \times ۳۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۵۲ \times ۴۰ = ۲۰۰۰$

۲- می‌خواهیم ۷۴۲۰۰۰ تومان را بین ۷ نفر به طور مساوی تقسیم کنیم. به طور تقریبی به هر نفر چند تومان می‌رسد؟ **تومان می‌رسد** $۷۴۲۰۰۰ \div ۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۷۰۰۰۰۰ \div ۷ = ۱۰۰۰۰۰$

۳- حاصل هر عبارت را به دو روش پیدا کنید.

روش اول: ابتدا حاصل عبارت را پیدا کنید. سپس، جواب را به صورت تقریبی بنویسید.

روش دوم: ابتدا عددها را به صورت تقریبی بنویسید. سپس، حاصل را به دست آورید.

$$۴۳ + ۲۷ - ۵۳ = ۷۰ - ۵۳ = ۱۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۲۰$$

روش اول

$$۴۳ + ۲۷ - ۵۳ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۴۰ + ۳۰ - ۵۰ = ۲۳$$

روش دوم

$$۳۴ \times ۲۷ = ۹۱۸ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۹۰۰$$

روش اول

$$۳۴ \times ۲۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۳۰ \times ۳۰ = ۹۰۰$$

روش دوم





تمرین

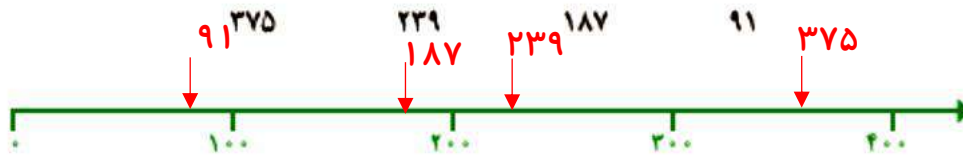
۱- عددهای زیر به کدام صدتایی نزدیک ترند؟

۳۷۵ → ۴۰۰ ۷۹۱ → ۸۰۰ ۸۰۷ → ۸۰۰ ۴۵۹ → ۵۰۰

۲- عددهای زیر به کدام هزارتایی نزدیک ترند؟

۲۴۳۱ → ۲۰۰۰ ۳۷۸۱ → ۴۰۰۰ ۴۰۲۱ → ۴۰۰۰ ۵۹۸۰ → ۶۰۰۰

۳- عددهای زیر را به صورت تقریبی روی محور زیر نشان دهید.



۴- یک دانش آموز ضرب ۲۳×۴۷ را به صورت تقریبی ۵۰×۲۰ حساب کرده است. مقدار تقریبی با جواب واقعی ضرب

$۴۷ \times ۲۳ = ۱۰۸۱$ $\xrightarrow{\text{تقریب}}$ ۱۰۰۰

$۵۰ \times ۲۰ = ۱۰۰۰$

چقدر اختلاف دارد؟

$۱۰۸۱ - ۱۰۰۰ = ۸۱$ **اختلاف دارد**



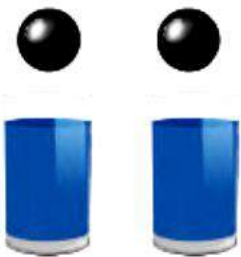
۵- در یک سالن ۱۵ ردیف صندلی چیده شده است. در هر

ردیف ۱۹ صندلی قرار دارد. در این سالن روی هم چند صندلی

چیده شده است؟

$$\begin{array}{r} ۱۹ \\ \times ۱۵ \\ \hline ۹۵ \\ + ۱۹۰ \\ \hline ۲۸۵ \end{array}$$

فکر کن



دو لیوان هم اندازه داریم. در این دو لیوان به مقدار مساوی آب می ریزیم.

دو گلوله‌ی هم اندازه (با حجم مساوی) یکی از جنس آهن و دیگری از جنس

آلومینیم را داخل لیوان‌ها می اندازیم.

هر دو گلوله ته لیوان‌ها قرار می گیرند. سطح آب در کدام لیوان بیشتر بالا می آید؟ چرا؟

۵۹

در هر دو لیوان سطح آب به یک اندازه بالا می آید زیرا هر دو گلوله به یک اندازه اند و حجم گلوله‌ها

نیز با هم مساوی است.