

سپس جاهای خالی را پر کنید.

			۴	۵	۳
		×	۲	۳	۱
			۴	۵	۳
			۱	۳	۵
	۱	۳	۵	۹	۰
+	۹	۰	۶	۰	۰
	۱	۰	۴	۶	۳

$$۲۰۰ + ۳۰ + ۱$$

$$۱ \times ۴۵۳$$

$$۳۰ \times ۴۵۳$$

$$۲۰۰ \times ۴۵۳$$

ابتدا عدد دوم را گسترده می‌نماییم.

سپس یکان عدد دوم را در عدد اول ضرب می‌کنیم.

سپس دهگان عدد دوم را در عدد اول ضرب می‌کنیم.

سپس صدگان عدد دوم در عدد اول ضرب می‌کنیم.

در آخر هر سه حاصل ضرب را با هم جمع می‌کنیم.

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۱- با توجه به اینکه $۲۳۱ = ۲۰۰ + ۳۰ + ۱$ است، توضیح دهید حاصل ضرب زیر چگونه به دست آمده است.

سپس جاهای خالی را پر کنید.

			۷	۵	۱
		×	۲	۳	۱
			۷	۵	۱
			۲	۲	۵
			۱	۵	۰
+	۱	۵	۰	۲	۰
	۱	۷	۳	۴	۸

$$۲۰۰ + ۳۰ + ۱$$

$$۱ \times ۷۵۱$$

$$۳۰ \times ۷۵۱$$

$$۲۰۰ \times ۷۵۱$$

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۲- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید. در مورد تأثیر رقم‌های صفر در این عددها گفت‌وگو کنید.

$$\begin{array}{r} ۲۰۴ \\ \times ۵۷ \rightarrow ۵۰ + ۷ \\ \hline ۱۴۲۸ \\ + ۱۰۲۰۰ \\ \hline ۱۱۶۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۲۷ \\ \times ۲۰۳ \rightarrow ۲۰۰ + ۳ \\ \hline ۱۲۸۱ \\ + ۸۵۴۰۰ \\ \hline ۸۶۶۸۱ \end{array}$$

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۲- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید. در مورد تأثیر رقم‌های صفر در این عددها گفت‌وگو کنید.

$$\begin{array}{r} ۴۲۷ \\ \times ۲۳۰ \\ \hline ۹۸۲۱۰ \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} ۴۲۷ \\ \times ۲۳ \rightarrow ۲۰ + ۳ \\ \hline ۱۲۸۱ \\ + ۸۵۴۰ \\ \hline ۹۸۲۱ \end{array}$$

۱- مانند نمونه، حاصل تقریبی ضرب‌ها را به دست آورید.

کلاس در کلاس

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times 721 \\ \hline 140000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 395 \\ \times 127 \\ \hline 40000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 257 \\ \times 347 \\ \hline 90000 \end{array}$$

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۲- حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 450 \\ \times 205 \\ \hline 90000 \\ + 90000 \\ \hline 92250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 237 \\ \times 101 \\ \hline 237 \\ + 23700 \\ \hline 23937 \end{array}$$

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۲- حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 2400 \\ \times 10200 \\ \hline 24480000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 102 \\ \hline 48 \\ + 2400 \\ \hline 2448 \end{array}$$

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۳- قلب یک کودک در هر دقیقه ۱۱۵ بار می‌زند. قلب او در هر ساعت چندبار می‌زند؟

هر ساعت ۶۰ دقیقه می‌باشد پس ۶۰ را در ۱۱۵ ضرب می‌کنیم

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

۳- قلب یک کودک در هر دقیقه ۱۱۵ بار می‌زند. قلب او در هر ساعت چندبار می‌زند؟

هر ساعت ۶۰ دقیقه می‌باشد پس ۶۰ را در ۱۱۵ ضرب می‌کنیم

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times 60 \\ \hline 6900 \end{array}$$

ضربان قلب یک کودک در هر ساعت

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times 6 \\ \hline 690 \end{array}$$

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۴- یک کامیون ۱۷۵ کیسه سیمان حمل می‌کند. هر کیسه سیمان ۵۰ کیلوگرم است. بار این کامیون چند کیلوگرم است؟

$$\begin{array}{r} 175 \\ \times 50 \\ \hline 8750 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 175 \\ \times 50 \\ \hline 8750 \end{array}$$

بار کامیون

۵۳

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



یکی از شیرهای خانه‌ی احمد چکه می‌کند. احمد یک استکان را زیر شیر می‌گذارد.

پس از ۱۰ دقیقه استکان پر از آب می‌شود. در یک ساعت چند استکان پر از آب می‌شود؟

هر ساعت برابر ۶۰ دقیقه است

هر ۱۰ دقیقه یک استکان پر از آب می‌شود.

پس در ۶۰ دقیقه ۶ استکان پر از آب می‌شود



$$60 \div 10 = 6$$

۶ استکان در یک ساعت

۵۴

علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



هر ۱۲ استکان آب یک بطری را پر می‌کند. در یک شبانه روز (۲۴ ساعت) چند بطری پر از آب می‌شود؟

$$6 \times 24 = 144$$

استکان در شبانه روز

$$144 \div 12 = 12$$

۱۲ بطری در شبانه روز

هر ۱ ساعت ۶ استکان پر از آب می‌شود.

هر ۱۲ استکان در ۲ ساعت پر می‌شود

یعنی هر ۲ ساعت یک بطری پر از آب می‌شود

۲۴ ساعت هم ۱۲ بطری پر می‌شود.



 **فعاليات**

۱۲ بطری در شبانه روز



علوی



ΔF

علوی

یک ماه ۳ روز	(یک شبانه روز) ۲۴ ساعت	۲ ساعت	۱/۵ ساعت ۶۰ دقیقه	۱ ساعت
۴۳۲۰	۱۴۴	۱۲	۶	۱
۳۶۰	۱۲	۱		

۱- حاصل هریک از ضربهای زیر را بنویسید.



ابتدا اعداد را بدون در نظر گرفتن صفرها ضرب می کنیم و سپس به حاصل به دست آمده تعداد کل صفرها را قرار می دهیم.

$$۱۵ \times ۱۰۰ = ۱۵۰۰$$

$$۵۲۸ \times ۱۰ = ۵۲۸۰$$

$$۳۵۰ \times ۱۰۰ = ۳۵۰۰۰$$

$$۷۴۸ \times ۱۰۰۰ = ۷۴۸۰۰۰$$

$$۱۰۰۰ \times ۱۰ = ۱۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰ \times ۱۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰۰$$

$$۸۴۵۳ \times ۱۰۰ = ۸۴۵۳۰۰$$

$$۷ \times ۱۰۰۰ = ۷۰۰۰$$

$$۷۵۴۹ \times ۱۰ = ۷۵۴۹۰$$



علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب

۲- حاصل ضربها را به دست آورید.



$$\begin{array}{r} ۷۵ \\ \times ۵۰۰ \\ \hline ۳۷۵۰۰۰ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۷۵ \\ \times ۵ \\ \hline ۳۷۵ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶۲۵ \\ \times ۸۰۰ \\ \hline ۵۰۰۰۰۰ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۶۲۵ \\ \times ۸ \\ \hline ۵۰۰۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۵ \\ \times ۴۰ \\ \hline ۶۰۰ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۱۵ \\ \times ۴ \\ \hline ۶۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳۹۲ \\ \times ۷۰ \\ \hline ۹۷۴۴۰ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۱۳۹۲ \\ \times ۷ \\ \hline ۹۷۴۴ \end{array}$$



علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب

۳- مانند نمونه، ضربهای زیر را به صورت ذهنی حساب کنید.



$$۱۳ \times ۷ = (۱۰ + ۳) \times ۷ = ۷۰ + ۲۱ = ۹۱$$

$$۲۱ \times ۵ = (۲۰ + ۱) \times ۵ = ۱۰۰ + ۵ = ۱۰۵$$

$$۳۳ \times ۸ = (۳۰ + ۳) \times ۸ = ۲۴۰ + ۲۴ = ۲۶۴$$

$$۲۷ \times ۳ = (۲۰ + ۷) \times ۳ = ۶۰ + ۲۱ = ۸۱$$



علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۴- در یک باغ پسته در شهر رفسنجان، ۷۸ کیلو گرم پسته‌ی کله فوجی و ۵۹ کیلو نوع بادامی چیده شده است. اگر پسته‌ی کله فوجی ۱۸۰۰۰ تومان و پسته‌ی نوع بادامی کیلویی ۲۱۰۰۰ تومان فروخته شود، درآمد حاصل از فروش این مقدار پسته را به دست آورید.



$$\begin{array}{r} ۷۸ \\ \times ۱۸۰۰ \\ \hline ۱۴۰۴۰۰ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۵۹ \\ \times ۲۱۰۰۰ \\ \hline ۱۲۳۹۰۰۰ \end{array}$$

۵- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

تمرین

$$704 \times 207 = 145,728$$

$$\begin{array}{r} 704 \\ \times 207 \rightarrow (2 \times 7 + 7) \\ \hline 4928 \\ + 140800 \\ \hline 145728 \end{array}$$

$$2850 \times 320 = 912,000$$

$$\begin{array}{r} 2850 \\ \times 320 \rightarrow (3 \times 2 + 2 \times 0) \\ \hline 57000 \\ + 855000 \\ \hline 912000 \end{array}$$

$$805 \times 1220 = 982,100$$

$$\begin{array}{r} 1220 \\ \times 805 \rightarrow (8 \times 2 + 5) \\ \hline 6100 \\ + 976000 \\ \hline 982100 \end{array}$$



علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۶- حاصل ضرب‌های روبه‌رو را به دست آورید و جواب‌ها را با هم مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

$$\begin{array}{r} 375 \\ \times 502 \\ \hline 750 \\ + 187500 \\ \hline 188,250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 502 \\ \times 375 \\ \hline 2510 \\ 35140 \\ + 150600 \\ \hline 188,250 \end{array}$$



با جایجایی اعداد ضرب شده در هم، حاصل ضرب تغییری نمی‌کند.

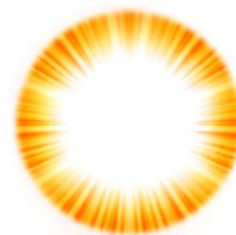
علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۷- صدا در هر ثانیه مسافتی در حدود ۳۴۰ متر را طی می‌کند. در ۱۵ ثانیه چه مسافتی را طی می‌کند؟

$$340 \times 15 = 5,100 \text{ مسافت طی می‌کند.}$$



علوی

محاسبه‌ی حاصل ضرب



قضاوت کن

در قسمتی از پارک، سه ردیف درخت کاشته شده است. اگر در هر ردیف ۱۸ درخت کاشته شده باشد، در این قسمت از پارک روی هم چند درخت کاشته شده است؟ در زیر پاسخ دو دانش‌آموز برای این مسئله نوشته شده است، کدام راه حل درست است؟ چرا؟



۵۴ = ۳ × ۱۸ : پاسخ حسین درست است



۲۱ = ۱۸ + ۳ : پاسخ رضا نادرست است