
علوی
مدارس حوزهٔ سوم
به نام خالق مهر و دوستی
نشست آموزشی اولیای پایه سوم
آشنایی با شیوه‌های آموزش مفهومی ضرب
آموزگار: فرناز زمانی
دبستان پسرانه علوی - شعبه شرق ۱
هر دانش‌آموز یک دنیا توانایی است
با مهر
با آگاهی
با هم، فردایی روشن‌تر
آموزگار
فرناز زمانی


علوی
مدارس حوزهٔ سوم
به جلسه امروز
خیلی خوش آمدید
خوشحالیم از اینکه
در این نشست، در خدمت شما
اولیای گرامی هستیم.
علوی
علوی


علوی
مدارس حوزهٔ سوم
مورد توجه و همراهی ارزشمند اولیا
در صورت داشتن هرگونه
سؤال فردی یا موضوعی
دربارهٔ وضعیت آموزشی فرزندتان،
یا محتوای جلسهٔ ضرب،
لطفاً در پایان جلسه مطرح فرمایید
یا از طریق جلسات فردی و مشاورهٔ تلفنی
با ما در ارتباط باشید.


علوی
مدارس حوزهٔ سوم
ورود عزیزانمون رو به
دنیای شگفت‌انگیز ضرب
تبریک می‌گوییم.
۲×۴=۸
۳×۳=۹
۵×2=۱۰
۴×۵=۲۰
۶×۲=۱۲
۷×۳=۲۱

علوی
مدارس حوزهٔ سوم

آشنایی با دنیای ضرب

ضرب چیست؟

ضرب یعنی تکرار یک عدد به‌جای جمع‌های پی‌درپی؛ راهی سریع، ساده و دقیق برای محاسبه.



۲ + ۲ + ۲ = ۶

۳ × ۲ = ۶

ضرب یکی از چهار عمل اصلی ریاضی است:

- جمع
- تفریق
- ضرب
- تقسیم

در پایهٔ سوم ابتدایی

- با مفهوم ضرب و تقسیم آشنا می‌شویم.
- روش‌های مختلف محاسبهٔ ضرب را تمرین می‌کنیم.
- در پایان سال، ضرب اعداد **دو رقمی**، **سه رقمی** و **چهار رقمی** در **یک رقم** را به‌طور کامل می‌آموزیم.
- همچنین **جمع** اعداد دو، سه و چهار رقمی را به‌صورت **تکنیکی** و **فرآیندی** آموزش دهیم.

جدول ضرب

۱×	۲×	۳×	۴×	۵×
۱×۱=۱	۲×۱=۲	۳×۱=۳	۴×۱=۴	۵×۱=۵
۱×۲=۲	۲×۲=۴	۳×۲=۶	۴×۲=۸	۵×۲=۱۰
۱×۳=۳	۲×۳=۶	۳×۳=۹	۴×۳=۱۲	۵×۳=۱۵
۱×۴=۴	۲×۴=۸	۳×۴=۱۲	۴×۴=۱۶	۵×۴=۲۰
۱×۵=۵	۲×۵=۱۰	۳×۵=۱۵	۴×۵=۲۰	۵×۵=۲۵
۱×۶=۶	۲×۶=۱۲	۳×۶=۱۸	۴×۶=۲۴	۵×۶=۳۰
۱×۷=۷	۲×۷=۱۴	۳×۷=۲۱	۴×۷=۲۸	۵×۷=۳۵
۱×۸=۸	۲×۸=۱۶	۳×۸=۲۴	۴×۸=۳۲	۵×۸=۴۰
۱×۹=۹	۲×۹=۱۸	۳×۹=۲۷	۴×۹=۳۶	۵×۹=۴۵
۱×۱۰=۱۰	۲×۱۰=۲۰	۳×۱۰=۳۰	۴×۱۰=۴۰	۵×۱۰=۵۰

۶×	۷×	۸×	۹×	۱۰×
۶×۱=۶	۷×۱=۷	۸×۱=۸	۹×۱=۹	۱۰×۱=۱۰
۶×۲=۱۲	۷×۲=۱۴	۸×۲=۱۶	۹×۲=۱۸	۱۰×۲=۲۰
۶×۳=۱۸	۷×۳=۲۱	۸×۳=۲۴	۹×۳=۲۷	۱۰×۳=۳۰
۶×۴=۲۴	۷×۴=۲۸	۸×۴=۳۲	۹×۴=۳۶	۱۰×۴=۴۰
۶×۵=۳۰	۷×۵=۳۵	۸×۵=۴۰	۹×۵=۴۵	۱۰×۵=۵۰
۶×۶=۳۶	۷×۶=۴۲	۸×۶=۴۸	۹×۶=۵۴	۱۰×۶=۶۰
۶×۷=۴۲	۷×۷=۴۹	۸×۷=۵۶	۹×۷=۶۳	۱۰×۷=۷۰
۶×۸=۴۸	۷×۸=۵۶	۸×۸=۶۴	۹×۸=۷۲	۱۰×۸=۸۰
۶×۹=۵۴	۷×۹=۶۳	۸×۹=۷۲	۹×۹=۸۱	۱۰×۹=۹۰
۶×۱۰=۶۰	۷×۱۰=۷۰	۸×۱۰=۸۰	۹×۱۰=۹۰	۱۰×۱۰=۱۰۰

نکته

لطفاً تهیه و خریداری نشود. عدد دوم باید **ثابت** باشد.

تهیه و استفاده نشود.


علوی
مدارس حوزه سوم
حتماً در این فرایند از هر سه
سبک یادگیری استفاده می‌شود.
دست‌ورزی
تصویری
کلامی


علوی
مدارس حوزهٔ سوم
۸ گام مهم آموزش مفهومی ضرب
آموزش ضرب از عدد ۲
شروع می‌شود،
چرا؟

علوی
مدارس موزه سوم

گام اول: ساخت دسته‌های مشترک با تعداد مهره ی یکسان

به هر گروه تعداد مهره‌های یکسان بدهیم
(بدون آنکه به آن‌ها بگوییم چندتاست؛
فقط می‌گوییم به همه یکسان مهره دادیم).
از بچه‌ها بخواهیم **دسته‌های مشترک** بسازند.



"منظور از **دسته‌های مشترک**، دسته‌هایی است
که **تعداد اعضا** در آن‌ها **یکسان** باشد و چیزی اضافه نباید."


علوی
مدارس حوزه سوم
گام دوم: ساخت دسته‌های مشترک با تعداد مهره ی یکسان و دستور مشخص!
به هر گروه، تعداد مهر های یکسان بدهیم
مثلاً ۱۸ تا
(به بچه‌ها تعداد را نمی گوییم)
با این شرط که از بچه‌ها بخواهیم
دسته‌های سه‌تایی بسازند.
۱۸
دسته‌های سه‌تایی
حال از هر گروه می پرسیم که چند دسته درست کردند؟
(باید به صورت جمله‌ی فارسی بیان کنند.)

علوی
مدارس خوزد سوم

گام سوم: ساخت دسته های مشترک با تعداد مهره ی متفاوت و دستور مشخص!

به هرِ گروه تعداد مهره های متفاوت بدهیم
مثلاً ۳۰، ۲۴، ۱۲ و از آنها بخواهیم
دسته های **شش تایی** بسازند.





حال از هر گروه می پرسیم که چند دسته درست کردند؟
(باید به صورت جمله ی فارسی بیان کنند.)

علوی
مدارس حوزه سوم

گام چهارم: تبدیل عبارت فارسی به شکل

عبارت های فارسی مختلف به آنها بدهیم و از دانش آموزان بخواهیم برای عبارت ها شکل بکشند.



بچه ها را تشویق کنیم تا از شکل های مختلف مثل ستاره، گل و ...استفاده کنند.


گام پنجم: نوشتن عبارت ریاضی با توجه به عبارت فارسی و معرفی نماد ضرب
چهارتادسته ی پنج تایی می‌شود: ۲۰ تا...
حال می خواهیم این جمله ی فارسی را به عبارت ریاضی تبدیل کنیم.
۲۰ = ۵ × ۴
حاصل ضرب
اعضای داخل دسته ها
تعداد دسته ها


گام ششم: تبدیل عبارت ریاضی به عبارت فارسی و رسم شکل
و پیدا کردن پاسخ از راه جمع
۵ × ۲ =
عبارت فارسی: پنج تا دستهٔ دو تایی می‌شود: ۱۰
۱۰ = ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲


گام هفتم: با توجه به عبارت ریاضی و فارسی و جمع، الگو بسازید.
۷ × ۳ =
عبارت فارسی: هفت تا دسته‌ی سه تایی می‌شود:.....
۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳
۳ , ۶ , ۹ , ۱۲ , ۱۵ , ۱۸ , ۲۱

گام هشتم: بیان مسئله و حل آن

۶×۸ یعنی چه؟ یعنی ۸ تا دسته‌ی ۶ تایی.

می‌توانی مثال بزنی مثل چی؟ ۸ تا دسته‌ی ۶ تایی چی؟؟

دانش‌آموز: مثلا ۸ بسته‌ی ۶ تایی مدادرنگی!



معلم: آفرین! کامل‌تر بگوییم می‌شود:

۸ تا بسته‌ی مدادرنگی که در هر کدام **۶** مدادرنگی قرار دارد.


دست ورزی عالی در منزل
۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰


دست سازه‌های دانش‌آموزان و بازی‌های داخل منزل
۵۵ لیوان
مهم
دو بسته نی
از ابتدای آموزش
تهیه و روی دیوار بارمین قرار داده شود
TABLA 8
8×1
8×2
8×3
8×4
8×5
8×6
8×7
8×8
8×9
8×10
72
16
24
40
54
8
80
48
2
0×2
1×2
2×2
3×2
4×2=8
5×2
6×2
7×2
8×2
9×2
10×2
2×=4
3×=9
4×=16
5×=25
6×=36
7×=49


علوی
صبحانه‌ی خلاق ضرب
۳×۴
+ × −
۲×۳=۱۲
۱۸-۹=۹
۳×۲
علوی

علوی

بازی‌های دیجیتالی ضرب

مسابقهٔ اتومبیل‌رانی ضرب



mathplayground.com/ASB_GrandPrixMultiplication.html

دکمه را بزن

۷×۸

۴۸ ۵۶ ۶۴

topmarks.co.uk/maths-games/hit-the-button

تئاتر بازی‌های ضرب



toytheater.com/category/math-games/multiplication/

سرزمین بازی‌های ضرب

mathplayground.com/multiplication-games.html



خاصیت‌های ضرب



۱ خاصیت اول: ضرب یک



ضرب هر عدد در **یک**، همان عدد است.

مثال:

$۵ \times ۱ = ۵$

۲ خاصیت دوم: ضرب صفر



ضرب هر عدد در **صفر**، همواره صفر است.

مثال:

$۶ \times ۰ = ۰$

۳ خاصیت سوم: جابجایی



یعنی می‌شود جای هر دو طرف ضرب را عوض کرد (دقیقاً مثل جمع).

مثال:

$۴ \times ۵ = ۲۰$

$۵ \times ۴ = ۲۰$

۴ خاصیت چهارم: توزیع‌پذیری



یعنی می‌توانیم یک عبارت ضرب را به دو یا چند عبارت ساده‌تر تقسیم کنیم و با هم جمع کنیم.

مثال:

$۵ \times ۴ = ۲۰$

$(۳ \times ۴) + (۲ \times ۴) = ۱۲ + ۸ = ۲۰$

ضرب به روش خلاصه و معجزهٔ حفظ

ضرب

ضرب عدد ۵	ضرب عدد ۴	ضرب عدد ۳	ضرب عدد ۲
۵×۵=۲۵	۴×۴=۱۶	۳×۳=۹	۲×۲=۴
۶×۵=۳۰	۵×۴=۲۰	۴×۳=۱۲	۳×۲=۶
۷×۵=۳۵	۶×۴=۲۴	۵×۳=۱۵	۴×۲=۸
۸×۵=۴۰	۷×۴=۲۸	۶×۳=۱۸	۵×۲=۱۰
۹×۵=۴۵	۸×۴=۳۲	۷×۳=۲۱	۶×۲=۱۲
	۹×۴=۳۶	۸×۳=۲۴	۷×۲=۱۴
		۹×۳=۲۷	۸×۲=۱۶
			۹×۲=۱۸

ضرب عدد ۹	ضرب عدد ۸	ضرب عدد ۷	ضرب عدد ۶
۹×۹=۸۱	۸×۸=۶۴	۷×۷=۴۹	۶×۶=۳۶
	۹×۸=۷۲	۸×۷=۵۶	۷×۶=۴۲
		۹×۷=۶۳	۸×۶=۴۸
			۹×۶=۵۴

ضرب

۱×۵=۵	۱×۴=۴	۱×۳=۳	۱×۲=۲
۲×۵=۱۰	۲×۴=۸	۲×۳=۶	۲×۲=۴
۳×۵=۱۵	۳×۴=۱۲	۳×۳=۹	۳×۲=۶
۴×۵=۲۰	۴×۴=۱۶	۴×۳=۱۲	۴×۲=۸
۵×۵=۲۵	۵×۴=۲۰	۵×۳=۱۵	۵×۲=۱۰
۶×۵=۳۰	۶×۴=۲۴	۶×۳=۱۸	۶×۲=۱۲
۷×۵=۳۵	۷×۴=۲۸	۷×۳=۲۱	۷×۲=۱۴
۸×۵=۴۰	۸×۴=۳۲	۸×۳=۲۴	۸×۲=۱۶
۹×۵=۴۵	۹×۴=۳۶	۹×۳=۲۷	۹×۲=۱۸

۱×۹=۹	۱×۸=۸	۱×۷=۷	۱×۶=۶
۲×۹=۱۸	۲×۸=۱۶	۲×۷=۱۴	۲×۶=۱۲
۳×۹=۲۷	۳×۸=۲۴	۳×۷=۲۱	۳×۶=۱۸
۴×۹=۳۶	۴×۸=۳۲	۴×۷=۲۸	۴×۶=۲۴
۵×۹=۴۵	۵×۸=۴۰	۵×۷=۳۵	۵×۶=۳۰
۶×۹=۵۴	۶×۸=۴۸	۶×۷=۴۲	۶×۶=۳۶
۷×۹=۶۳	۷×۸=۵۶	۷×۷=۴۹	۷×۶=۴۲
۸×۹=۷۲	۸×۸=۶۴	۸×۷=۵۶	۸×۶=۴۸
۹×۹=۸۱	۹×۸=۷۲	۹×۷=۶۳	۹×۶=۵۴

۵ روش اصلی آموزش ضرب در پایه‌ی سوم



ضرب به روش مستطیل

با رسم خط‌های افقی و عمودی، ضرب را روی مستطیل نشان بده.

□×□=□

ضرب به روش محور اعداد

با پرش های مساوی روی محور، حاصل ضرب را به دست آور.

□×□=□

ضرب به روش کشیدن شکل و دسته‌بندی

با رسم پا قرار دادن شکل‌های دلخواه، دسته‌های مساوی بساز و ضرب را کامل کن.

□×□=□

ضرب به روش انتخاب من

ضرب را به هر روشی که دوست داری حل کن.

□×□=□

ضرب به روش عبارت فارسی

ضرب را با یک عبارت فارسی بنویس.

عبارت فارسی:

.....

عبارت ریاضی:

□×□=□

ضرب به روش جمع های تکراری

ضرب را به صورت جمع های تکراری بنویس.

□+□+□+□+□

□+□+□+□+□

□×□=□

ضرب به روش الگوی شمارش چندتایی

با توجه به تعداد اعضای هر دسته، الگوی عددی را کامل کن.

□,□,□,□,□

□,□,□,□,□

□×□=□

هم‌قدم و هم‌دل برای رشد فرزندانمان

تکات مهم نشست آموزشی و تربیتی اولیای پایهٔ سوم

۱ خوشامدگویی و قدردانی

حضور ارزشمند شما اولیای گرامی را صمیمانه خوشامد می‌گوییم.
از همراهی، اعتماد و توجه شما به مسیر رشد و یادگیری فرزندان عزیزمان سپاسگزاریم.

۲ زمان مناسب طرح پرسش‌ها

پرسش‌های عمومی خود را در **پایان جلسه** مطرح بفرمایید.
مسائل اختصاصی هر دانش‌آموز در تماس تلفنی یا جلسه مشاورهٔ فردی بررسی خواهد شد.

۳ مسئولیت‌پذیری و رعایت قوانین کلاس

با فرزندتان دربارهٔ **قوانین کلاس** (حفظ آرامش، رعایت نوبت و احترام به دیگران) در منزل گفت‌وگو کنید.

۴ جابه‌جایی هدفمند و یادگیری گروهی

تغییر چیدمان، جابه‌جایی دانش‌آموزان و فعالیت‌های گروهی، بخشی از برنامهٔ آموزشی ماست.
به‌ویژه با آغاز **هفتهٔ ملی علوم**، فرصت‌های بیشتری برای یادگیری عملی فراهم می‌شود.

۵ آرامش اولیا و مسیر صحیح پیگیری

آرامش و اعتماد شما بر آرامش فرزندتان مؤثر است.
در صورت بروز هر مسئله، ابتدا **با خود معلم** مطرح کنید.

هم‌قدم و هم‌دل برای رشد فرزندانمان

نکات مهم نشست آموزشی و تربیتی اولیای پایهٔ سوم - بخش دوم

۶ مسئولیت‌پذیری در وسایل شخصی



جمع‌آوری و جانذاشتن کتاب، دفتر، جامدادی و وسایل داخل آن، از مهارت‌های مهم استقلال در پایهٔ سوم است. لطفاً در منزل آن را تقویت کنید.

۷ تشویق هدفمند و بدون شرطی‌سازی



تشویق‌ها در طول روز با بازخورد کلامی و ثبت امتیاز در دفتر معلم انجام می‌شود. برای هر فعالیت کوچک کارت امتیاز صادر نمی‌شود و امتیازات در میان‌ترم و پایان ترم جمع‌بندی خواهد شد.

۸ آزمونک‌های ضرب و تمرین تندخوانی



آزمونک‌های کوتاه ضرب و تمرین تندخوانی با هدف افزایش تسلط و سرعت اجرا می‌شود. لطفاً از ایجاد رقابت‌های تنش‌زا و مقایسه فرزندان با دیگران خودداری کنید تا آموزش به‌خوبی پیش رود.

۹ سنجش برای شناخت و پیشرفت



هدف اصلی سنجش‌های آموزش، شناسایی نقاط قوت و ضعف و برنامه‌ریزی برای پیشرفت هر دانش‌آموز است؛ نه رتبه‌بندی بچه‌ها.

۱۰ تقویت سرعت و روان‌نویسی



کندنویسی در پایه‌های اول و دوم، تا حدودی طبیعی است؛ اما در پایه سوم لازم است سرعت و روان‌نویسی تقویت شود تا بتوانیم فعالیت‌های نوشتاری و پرسش‌های کتبی را در زمان مناسب انجام دهیم.

هم‌قدم و هم‌دل برای رشد فرزندانمان

نکات مهم نشست آموزشی و تربیتی اولیای پایهٔ سوم - بخش سوم

۱۱ آزمونک‌های ضرب و تمرین تندخوانی



آزمونک‌های کوتاه ضرب و تمرین تندخوانی با هدف افزایش تسلط و سرعت اجرا می‌شود لطفاً از ایجاد رقابت‌های تنش‌زا و مقایسهٔ فرنندان با دیگران خودداری کنید تا آموزش به‌خوبی پیش رود.

۱۲ برنامهٔ مرحله‌ای آموزش جدول ضرب



هر هفته یک ستون ضرب و ضرب‌های ۵ و ۶ نیز به‌صورت همزمان آموزش داده می‌شود.

۱۳ از درک مفهوم تا حفظ و تسلط بر ضرب



آموزش ضرب با درک مفهوم دسته‌های مساوی، شکل عبارت فارسی، جمع‌های تکراری، الگو و محور آغاز می‌شود؛ اما برای دستیابی به سرعت و تسلط نهایی، حفظ حاصل‌ضرب‌ها نیز ضروری است. در تسلط بر جدول ضرب، هیچ میان‌بری جای تمرین منظم و به‌خاطرسپاری را نمی‌گیرد.

۱۴ یادگیری ریتمیک؛ مکملی برای تثبیت ضرب



حفظ شعرهای طولانی ضرب، به‌تنهایی تضمین‌کنندهٔ یادگیری نیست و گاهی بازیابی سریع پاسخ را دشوار می‌کند. در مقابل؛ تمرین‌های آهنگین و ریتمیک، همراه با درک مفهوم و تکرار هدفمند، می‌توانند به تثبیت حاصل‌ضرب‌ها در حافظه کمک کنند.


با تشکر از اولیا گرامی
برای حضور و همراهی ارزشمندشان
در مسیر آموزش و رشد
فرزندان عزیزمان
آموزگار: فرناز زمانی
آموزگار
فرناز زمانی
با مهر
با آگاهی
با هم، فردایی روشن‌تر