

گریڈ 3 • یونٹ 1 • تشخیصی رہنما

ضرب کا تعارف

والدین یا استاد کے لیے — کن باتوں پر غور کریں

یونٹ 1 ضرب کو سکیلڈ گرافس اور برابر گروہ کے ذریعے متعارف کراتا ہے۔ دیکھیں کہ آیا طالب علم ضرب کو 'گروپوں کی تعداد × ہر گروپ کے سائز' کے طور پر دیکھتا ہے، نہ کہ صرف ایک یادگار حقیقت کے طور پر۔ واحد سب سے بڑی تشخیص یہ ہے کہ آیا وہ نمائندگی کے درمیان منتقل ہو سکتے ہیں: ایک گراف، ایک کہانی، ایک صف، اور ایک مساوات۔

مسئلہ 1 — اسکیلڈ تصویری گراف (کلیو، ایڈیا، بین...)

• ہر کتاب کی علامت = 5 کتابیں۔ (a) کلیو: کل (c) فرق = $10 \square 10$ بین، 20 Adia (b) کتابیں۔ $5 \times 5 = 25$ کتابیں۔ $20 + 10 + 25 + 15 = 70$

- ★ تشخیصی: کیا وہ ضرب دیں $5 \times$ ، یا کیا وہ کتابوں کو ایک ایک کر کے شمار کرتے ہیں گویا پیمانہ 1 تھا؟ اے طالب علم جو (a) کو '5' (تصاویر کی تعداد) کے ساتھ جواب دیتا ہے اس نے پیمانے کو اندرونی نہیں کیا ہے۔
- (d) مضبوط: 'ہاں' — کلیو کے پاس اب بھی سب سے زیادہ ہوگا کیونکہ اس کے پاس سب سے زیادہ تصاویر ہیں، چاہے ہر تصویر کی قیمت کتنی بھی ہو۔ یہ سمجھنے سے پتہ چلتا ہے کہ ترتیب کو پیمانے کے ذریعہ محفوظ کیا جاتا ہے۔

مسئلہ 2 — اسکیلڈ ستونی ترسیم بنائیں (لن کا فیلڈ ٹرپ)

- پٹیاں: چڑیا گھر 12، میوزیم 8، ایکویریم 18، پارک 6۔ ہر گرڈ لائن = 2۔
- بہترین: 2 کے ایسے مضارب، جن کا ضارب طاق ہے، ان کے ستون جال کی لکیروں کے درمیان آتے ہیں؛ ستونوں اور پیمانے پر نام درج ہیں۔
- ★ 2 کا پیمانہ کیوں: ایک مضبوط جواب کہتا ہے 'کیونکہ 18 1 کے پیمانے پر اچھی طرح سے فٹ نہیں ہوگا - بہت زیادہ لائنیں ایک کمزور جواب کہتا ہے 'کیونکہ استاد نے کہا تھا'۔
- طالب علم کا تحریری سوال: گراف سے جواب دیا جانا چاہیے (e.g)، 'پارک سے زیادہ کتنے نے ایکویریم کا انتخاب کیا؟'۔

مسئلہ 3 — 3 کے 4 گروپ بنائیں، مساوات لکھیں

- تصویر: 4 الگ الگ گروپس، ہر ایک میں 3 ستارے۔ مساوات: $4 \times 3 = 12$
- ★ تشریح اہمیت رکھتی ہے۔ مضبوط: '4 کا مطلب ہے 4 گروپس؛ 3 کا مطلب ہے 3 ہر گروپ میں ستارے؛ 12 کا مطلب ہے۔ کل یہ مساوی گروپوں کے تصور کا دل ہے۔
- کمزور: لکھتا ہے کیونکہ صورتحال میں ہر نمبر کا کیا مطلب ہے اس کی وضاحت کیے بغیر 'آرڈر کوئی فرق نہیں پڑتا'۔ 3×4

مسئلہ 4 — ہان کا مساوات $5 \times 2 = 10$

- کل سیب = 10 سیب فی پلیٹ (ہر گروپ کا سائز)۔ $2 =$ پلیٹوں کی تعداد (گروپوں کی تعداد)۔ $5 =$ یہ بنیادی تشریح ہے۔ اگر وہ 5 اور 2 (کہتے ہوئے سیب فی پلیٹ) کو الجھا دیتے ہیں تو وہ ہیں $5 =$ ساخت کو سمجھے بغیر اعداد کو الفاظ سے ملانا۔
- ★ IM کے کنونشن میں، کا مطلب ہے '2 کے 5 گروپس'، اس لیے یہاں معنی بالکل درست ہے۔ 5×2

مسئلہ 5 — (صف قطاریں اور کالم 3×6)

- کل: 18۔ قطاریں: کے 6 کالم۔ $3 \times 6 = 18$ (3 کی قطاریں)۔ کالم 6 $3 \times 6 = 18$
- ★ متغیر جائیداد کا سوال۔ مضبوط: 'دونوں مساواتیں برابر 18 کیونکہ یہ ایک جیسے نقطے ہیں، صرف ایک مختلف طریقے سے شمار کیا۔' یہ ایک اہم سیکشن C بصیرت ہے۔
- کمزور: صرف ایک مساوات دیکھتا ہے، یا ضرب ساخت کو پہچانے بغیر لکھتا ہے۔ $3+3+3+3+3+3$

مسئلہ 6 — صف کھینچیں۔ 4×7

- 4 7 نقطوں کی قطاریں = 28۔ ایک واضح مستطیل صف ہونی چاہیے۔

- ★ مضبوط: 'ہاں،' بھی کام کرتا ہے کیونکہ قطار اور کالم صرف رولز کو تبدیل کرتے ہیں - کل ایک جیسا ہے۔ 7×4 ایک بار پھر اشتراکیت۔

• کمزور: غیر مساوی قطاریں کھینچتا ہے۔ یا کہے کہ 'نہیں،' سے مختلف ہے ' (اب بھی نام کے مطابق پیٹرن سے مماثل ہے)۔ 4×7 7×4

مسئلہ 7 — مائی: "کیونکہ 6 بڑا ہے $6 \times 4 > 4 \times 6$

- مائی غلط ہے۔ - وہ برابر ہیں (متبادل جائیداد)۔ $6 \times 4 = 4 \times 6 = 24$
- ★ مضبوط: 'وہ برابر ہیں — 4 کے 6 گروپ اور 6 کے 4 گروپ دونوں 24 دیتے ہیں۔ آپ اسے دوبارہ ترتیب دے سکتے ہیں۔ کسی بھی شکل میں نقطے تصویر/سرنی دلیل سب سے مضبوط ہے۔
- کمزور: 'نہیں، وہ ایک جیسے ہیں' بغیر یہ کہے کیوں؛ یا Mai سے اتفاق کرتا ہے (زیادہ تر تشخیصی - کا مطلب ہے کمیوٹیٹیٹی نے کلک نہیں کیا ہے)۔

مسئلہ 8 — غائب عنصر: $18 = 3 \times ?$

- ہر گروپ کا سائز (ہر گروپ میں 3)۔ $? =$ گروپوں کی تعداد۔ $3 = 6 = ?$
- ★ یہ ایک 'کتنے گروپ؟' صورتحال — یونٹ 4 میں تقسیم کا ایک پیش نظارہ۔
- مضبوط: شناخت کر سکتا ہے کہ ہر نمبر کس چیز کی نمائندگی کرتا ہے اور حل کر سکتا ہے۔ کمزور: درست طریقے سے حل کرتا ہے (6) لیکن یہ نہیں کہہ سکتا کہ کیا 3 یا؟ سیاق و سباق میں مطلب۔

مسئلہ 9 — کے لیے ایک کہانی لکھیں۔ $5 \times 6 = 30$

- ایک مساوی گروپ کی کہانی بونی چاہیے: '5' باکس ہر ایک میں 6 کریونز - مجموعی طور پر کتنے کریون؟'
- ★ الٹا سمت: مساوات سے صورتحال تک سب سے گہرا امتحان ہے۔
- کمزور: اصل میں ضرب نہیں ('Sam' کے پاس 5 ہے، پھر اسے 6 زیادہ ملتا ہے، پھر... 30)؛ یا نمبر مماثل نہیں ہیں۔

مسئلہ 10 — پٹی ماضی 25 لیکن 30 پر نہیں (5 کا پیمانہ)

- معقول: 26، 27، 28، یا 29۔ مضبوط: 'پٹی 25 سے گزر چکا ہے لیکن 30 پر نہیں ہے، اس لیے اسے 26 اور کے درمیان ہونا چاہیے۔ 29.'
- کیا یہ 27 ہو سکتا ہے؟ جی ہاں کیا یہ 23 ہو سکتا ہے؟ نہیں - یہ 25 سے نیچے ہوگا۔
- ★ پتہ چلتا ہے کہ آیا وہ پیمانے کی لکیروں کے درمیان پڑھ سکتے ہیں اور پیمانے کے بارے میں متناسب طور پر استدلال کر سکتے ہیں۔

— اختتام —