

تقسیم — 30 مسائل • جواب کی کلید + تشخیصی رہنما

3 ہندسوں کا عدد ÷ 1 اور 2 ہندسوں کے اعداد • والدین یا استاد کے لیے

جواب کی کلید

1. $246 \div 2 = 123$	2. $396 \div 3 = 132$	3. $504 \div 4 = 126$	4. $625 \div 5 = 125$	5. $648 \div 6 = 108$
6. $735 \div 7 = 105$	7. $824 \div 8 = 103$	8. $729 \div 9 = 81$	9. $354 \div 6 = 59$	10. $532 \div 4 = 133$
11. $437 \div 3 = 145 \text{ R } 2$	12. $615 \div 8 = 76 \text{ R } 7$	13. $800 \div 7 = 114 \text{ R } 2$	14. $953 \div 6 = 158 \text{ R } 5$	15. $716 \div 5 = 143 \text{ R } 1$
16. $240 \div 12 = 20$	17. $396 \div 11 = 36$	18. $480 \div 15 = 32$	19. $575 \div 25 = 23$	20. $504 \div 14 = 36$
21. $728 \div 13 = 56$	22. $845 \div 13 = 65$	23. $612 \div 17 = 36$	24. $945 \div 27 = 35$	25. $798 \div 21 = 38$
26. $437 \div 19 = 23$	27. $583 \div 16 = 36 \text{ R } 7$	28. $700 \div 23 = 30 \text{ R } 10$	29. $825 \div 18 = 45 \text{ R } 15$	30. $962 \div 47 = 20 \text{ R } 22$

کیا تلاش کرنا ہے۔

طریقہ انتخاب (کوئی مسئلہ)

• قابل قبول طریقے: لمبا تقسیم (معیاری الگورتھم)، جزوی کوٹینٹ (تفریق پر مبنی)، رقبہ ماڈل۔

• لانگ تقسیم دو ہندسوں کے تقسیم کاروں کے ساتھ تیز لیکن غلطی کا شکار ہے۔ جزوی حصّہ سست لیکن زیادہ شفاف ہوتا ہے — اور بہت سے طلباء کو یہ کم الجھا ہوا لگتا ہے۔

• سخت واحد اکائیوں کے لیے جزوی مقدار استعمال کرنے والا طالب علم لچک اور خود علمی دکھا رہا ہے۔

مسائل 1–10 (واحد ہندسہ، صاف)

• یہ واحد ہندسے تقسیم حقائق کے ساتھ روانی کی تشخیصی ہیں۔

• دھیان دیں: وہ طلبہ جنہیں جیسے بنیادی حقائق یاد نہیں آتے۔ اگر وہ پہاڑے پر اٹکتے ہیں تو بنیاد کمزور $6 \times 8 = 48$ یا $7 \times 9 = 63$ ہے؛ جب تک ضرب کے حقائق میں روانی نہ ہو، تقسیم میں بھی نہیں ہوگی۔

• مسئلہ 9 (کے قریب) کو پہچاننا چاہیے، پھر 1 کے ذریعے واپس جانا چاہیے۔ $354 \div 6 = 59$ (6 طالب علم کو: $6 \times 60 = 360$)

• مسئلہ 10 (ایک بار کلین کیری کے ساتھ 5 میں نہیں جاتا ہے — کوانٹ کا پہلا ہندسہ 1 ہے، اگلے مرحلے کے 4: $532 \div 4 = 133$) سنگل یونٹس کے ساتھ۔ طریقہ کار؛ اگر وہ اس میں ناکام ہو جاتے ہیں تو ان کے پاس ابھی تک مقامی قیمت نہیں $13 = 1$ لیے باقی ہے۔

مسائل 11–15 (واحد ہندسہ، بقیہ کے ساتھ)

• باقی ماندہ ٹیسٹ کرتے ہیں کہ آیا طالب علم سمجھتا ہے کہ "تقسیم یکساں طور پر نہیں جاتا" کا مطلب کیا ہے۔

• جوابات: 145 R1، 143 R5، 158 R2، 114 R2، 76 R7، 76 R2۔

• مسئلہ 12 (غلط گھٹا ہوا) یا 77 (غلط طریقے سے گول) R 5 اہم ہے کیونکہ بقیہ بڑا ہے۔ کچھ طلباء 76 R 7 جواب (8: $615 \div 76$) کیا گیا) لکھیں گے۔

• ایک طالب علم جو "76.875" یا لکھتا ہے وہ مساوی نمائندگی استعمال کر رہا ہے — مضبوط، چاہے نہ ہو۔ "76 7/8"

مسائل 16–26 (دو ہندسوں والا تقسیم، صاف)

• دو ہندسوں کے تقسیم کاروں کو تخمینہ لگانے کا مرحلہ درکار ہے: "میں کتنی بار جاتا ہے؟ 13 84"

• عام غلطی: طلباء کو اقتباس کا پہلا ہندسہ غلط ملتا ہے، پھر سمجھیں اور دوبارہ شروع کریں۔ آزمائشی اور مٹانے کے نشانات تلاش کریں — یہ صحت مند ہے۔

• مسئلہ 19 ($25 \times 3 = 75$)، پھر 75 بائیں $25 \times 20 = 500$ — خوبصورتی سے کیا جا سکتا ہے: $575 \div 25 = 23$)

• مسئلہ 24 (جاننے کی ضرورت ہے، پھر چیک $27 \times 30 = 810$ سب سے مشکل میں سے ایک۔ طالب علم کو: $945 \div 27 = 35$) لیکن صرف 135 باقی ہے۔ مقدار: 35۔ $27 \times 4 = 108$) کریں کہ آیا 4 مزید فٹ ہوگا

مسائل 27-30 (دو ہندسوں والا تقسیم، بقیہ کے ساتھ)

- جوابات: 36 R 22, 15 R 45, 10 R 30, 7 R.
- ورک شیٹ کا سب سے مشکل۔ اس کے لیے دیکھیں: کیا انہوں نے ضرب (قوک $\times$ تقسیم + باقی = ڈیویڈنڈ) کے ذریعے تصدیق کی؟
- مسئلہ 30 (کچھ حاصل کیا ہے اس R ایک طالب علم جس نے 21 R باقی 22۔ اقتباس $20 \times 47 = 940$: $47 \div 962$ نے زیادہ گنتی کی ہے۔
- تشخیصی سوال: کیا وہ واپس ضرب کر کے چیک کرتے ہیں؟ ایک طالب علم جو خود چیک کرتا ہے وہ زیادہ ہے۔
- ★

سوال کو ضرب دے کر چیک کریں۔ $A - 246 \div 2$

لکھنا چاہیے۔ $123 \times 2 = 246$

- بہترین: ضرب دکھاتا ہے اور وضاحت کرتا ہے "یہ ثابت کرتا ہے کہ تقسیم درست ہے کیونکہ تقسیم ضرب کو کالعدم کر دیتا ہے۔"

• کمزور: ضرب کرتا ہے لیکن الٹا تعلق کو واضح نہیں کرتا ہے۔

- ★
- یہ ظاہر کرتا ہے کہ آیا وہ تقسیم کو ضرب کے معکوس کے طور پر سمجھتے ہیں، نہ کہ صرف ایک الگ آپریشن

سوال کا کیا مطلب ہے؟ $R7$ میں $76 R 7 = 615 \div 8 = B$

- ★
- 7 "بقیہ" ہے $615 \div 8$ میں یکساں طور پر نہیں جاتا ہے۔ 8 (جو 608 ہے) کے 76 مکمل گروپس ہیں، علاوہ 7 باقی رہ گیا۔
- مضبوط: "کے 76 گروپس بنانے کے بعد، آپ نے 608 استعمال کیا ہے، لہذا 7 باقی رہ گئے ہیں۔ 8"
- کمزور: "کا مطلب باقی ہے R" اس کی کوئی وضاحت نہیں کہ یہ کس چیز کی نمائندگی کرتا ہے۔

سوال یا 200 کے قریب؟ $100 \div 7 = C - 800$

100 کے قریب۔ (اصل: $114 \div 2 = R$)

- ★
- مضبوط: "لہذا جواب 100 پر تھوڑا سا ہے، 200 کے قریب نہیں ہے۔ $7 \times 100 = 700$ "
- کمزور: ضرب لگا کر جانچے بغیر اندازہ لگانا۔ پتہ چلتا ہے کہ آیا وہ ضرب کو نیویگیشن ٹول کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

سوال D — مائی: تقسیم تفریق کو دہرایا جاتا ہے

- ★
- مائی ٹھیک کہہ رہی ہے۔ $396 - 11 \times 36 = 396 - 396 = 0$ کو گھٹاتے رہیں جب تک کہ آپ 0 نہ پہنچ جائیں۔ $11 \div 396 = 36$ ۔
- مضبوط: 11 فننگ کے گروپوں کو 396 میں شمار کرتا ہے یا بار بار منہا کرتا ہے۔ بنیادی تصور کو ظاہر کرتا ہے۔

• کمزور: آپریشنز کو جوڑتا نہیں ہے۔ یا تفریق زبان استعمال کیے بغیر طویل تقسیم دکھاتا ہے۔

سوال E — اگر... تو $35 \div 27 = 945$

- $27 \times 35 = 945$.
- $945 \div 35 = 27$.
- ★
- یہ حقیقت کا خاندان ہے: $a \times b = c, b \times a = c, c \div a = b, c \div b = a$.
- مضبوط: دوبارہ کمپیوٹنگ کیے بغیر دونوں کو بھرتا ہے اور ضرب اور تقسیم کے درمیان تعلق کی وضاحت کرتا ہے۔

• کمزور: شروع سے دوبارہ گنتی کرتا ہے۔

سوال 528 — F طلباء، 24/بس، کتنی بسیں؟

جواب: 22 بسیں

- ★ بالکل $22 \div 24 = 528$
- لیکن — اگر اس میں کچھ باقی ہے (کہیں کہ جواب ہوگا 23 بسیں (آپ 2 بچوں کو پیچھے نہیں چھوڑ، $2 R 24 = 530$ (سکتے)۔ یہ سیاق و سباق میں باقی کی تشریح کر رہا ہے۔

• اس خاص مسئلے میں، بالکل اس لیے کسی گول کی ضرورت نہیں ہے۔ لیکن دیکھیں: ایک طالب علم جو خود $528 \div 24 = 22$ کہتا ہے اس کی جانچ کیے بغیر کہ آیا باقی صفر ہے، صورت حال کے بارے میں استدلال نہیں، ایک حفظ شدہ "بسیں 23" بخود اصول استعمال کر رہا ہے۔

• ★ ورک شیٹ پر سب سے گہرا سوال — کیا طالب علم اس بارے میں سوچتا ہے کہ جواب کا کیا مطلب ہے۔ حقیقی دنیا میں؟

دیکھنے کے لیے غلطی کے پیٹرن

• اقتباس کا ہندسہ بہت چھوٹا/بہت بڑا: طالب علم کم یا زیادہ تخمینہ لگاتا ہے کہ تقسیم کنندہ کتنی بار فٹ بیٹھتا ہے۔ اکثر کمزور ضرب حقیقت کو یاد کرنے کی علامت۔

• بقیہ کو بھولنا: R کو مکمل طور پر بند کر دیتا ہے۔ ہو سکتا ہے وہ سمجھ نہ سکیں کہ بچا ہوا چیز کیا ظاہر کرتی ہے۔

• اقتباس ہندسوں کی غلط جگہ: غلط کالم میں اقتباس ہندسہ لکھتا ہے۔ یہ جگہ کی قدر کی خرابی ہے اور اسے درست کرنا بہت ضروری ہے۔

• طویل تقسیم کے اندر غلط طریقے سے گھٹانا: ہر قدم کے لیے تفریق کی ضرورت ہوتی ہے۔ تفریق غلطیاں پھیلتی ہیں۔

• غلط ہندسے کو نیچے لانا: کلاسک لمبی تقسیم غلطی۔

— اختتام —