

گریڈ 5 • یونٹ 7 • تشخیصی رہنما

محدداتی جال پر اشکال

والدین یا استاد کے لیے — کن باتوں پر غور کریں

یونٹ 7 کو آرڈینیٹ گرڈ اور دو جہتی شکلوں کا درجہ بندی متعارف کراتی ہے۔ تشخیص یہ ہے کہ آیا طالب علم دو اہم خیالات کو سمجھتا ہے: (1) محدودات معاملات کی ترتیب — (x, y) دائیں طرف ہے، دوسرے طریقے سے نہیں۔ اور (2) شکلیں ایک درجہ بندی بناتی ہیں — ایک مربع ایک خاص مستطیل ہے، ایک مستطیل ایک خاص متوازی الاضلاع ہے، وغیرہ۔ دونوں خیالات طلباء کو اوپر لے جاتے ہیں۔

مسئلہ 1 — پلاٹ 4 پوائنٹس

- محور پر ہے۔ x $D(6,0)$ محور پر ہے۔ y $C(0,4)$ صحیح ہے، 2 اوپر ہے۔ $B(7,2)$ صحیح ہے، 5 اوپر ہے۔ $A(3,5)$ 3 مضبوط: جانتا ہے کہ y -C محور (پر ہے۔ $y = 0$) محور- x D پر ہے اور $x = 0$
- کمزور: x اور y کو تبدیل کرتا ہے۔ یا C اور D کو غلط کوآرڈینیٹ میں پلاٹ کریں۔

مسئلہ 2 — اصل $(0,0)$

- اصلیت $(0,0)$ ۔ یہ نقطہ آغاز ہے جہاں x -محور y -محور سے ملتا ہے۔
- مضبوط: 'یہ وہ جگہ ہے جہاں محدودات دونوں 0 ہیں — تمام پیمائشیں وہیں سے شروع ہوتی ہیں۔'

مسئلہ 3 — $(4,7)$ کے بارے میں مائی کی الجھن

- مائی غلط ہے۔ $(7,4)$ کا مطلب ہے 4 یونٹ دائیں طرف (x)، پھر 7 یونٹس (y UP)۔ وہ بدل گئی۔
- کلاسک 'آرڈر آف محدودات' کی خرابی۔
- مضبوط: 'X' پہلے آتا ہے، پھر Y ۔ $(7,4)$ 4 صحیح ہے، 7 اوپر ہے۔'

مسئلہ 4 — درجہ بندی درست/غلط

- (a) درست. (b) غلط. (c) درست. (d) غلط. (e) درست.
- مرکزی درجہ بندی کا سوال۔
- (a) بمقابلہ (b) کی مضبوط وضاحت: 'ایک مربع میں تمام مستطیل خصوصیات ہیں (4 دائیں زاویہ)، مزید (برابر اطراف)۔ تو مربع ایک خاص قسم کا مستطیل ہیں۔ لیکن ایک مستطیل جو مربع نہیں ہے وہ مربع نہیں ہے۔'
- کمزور: سوچتا ہے (b) سچ ہے کیونکہ وہ 'مماثل' ہیں۔

مسئلہ 5 — غیر مستطیل متوازی الاضلاع

- ایک متوازی الاضلاع کھینچنا چاہیے جو جھکا ہوا ہو — مخالف سمتیں متوازی اور برابر، لیکن زاویہ 90° نہیں۔
- مستطیل صحیح زاویوں کے ساتھ ایک متوازی الاضلاع ہے۔ 'اضافی' خاصیت صحیح زاویہ ہے۔
- مضبوط: واضح جھکا ہوا متوازی الاضلاع؛ دائیں زاویہ کی خاصیت کو گم شدہ ٹکڑے کے طور پر شناخت کرتا ہے۔

مسئلہ 6 — مربع = مستطیل + رومبس

- درست.
- خواص: 4 دائیں زاویہ (مستطیل)، 4 مساوی اطراف (رومبس)، 4 اطراف (چوکوار)، مخالف سمتیں متوازی (متوازی الاضلاع) وغیرہ۔
- مضبوط: کم از کم 3 مخصوص خصوصیات کی فہرست جو یہ ظاہر کرتی ہے کہ مربع دونوں زمروں میں ہے۔ یہ درجہ بندی کا
- سب سے گہرا سوال ہے — ایک مربع مستطیلوں کا تقاطع ہے اور رومبس

مسئلہ 7 — مثلث کی اقسام

- مساوی۔ اسوسیلز ٹھیک ہے۔

• ہاں، ایک دائیں آئیوسسل مثلث موجود ہے — دو ٹانگیں برابر، ایک دائیں زاویہ (اور مساوی ٹانگیں صحیح زاویہ کی دو ٹانگیں ہیں)۔

• ★ مضبوط: ایک دائیں سماوی مثلث کا خاکہ؛ کمزور: سوچتا ہے کہ صحیح مثلث کے تمام مختلف رخ ہونے چاہئیں۔

مسئلہ 8 — قاعدہ قاعدہ 2 کا نمونہ + 1

• ضابطہ 1: 0, 2, 4, 6, 8, 10. قاعدہ 2: 0, 6, 12, 18, 24, 30.

• قاعدہ 2 کا ہر رکن قاعدہ 1 کے متناظر رکن سے 3 گنا ہے۔

• اگر قاعدہ-1 اصطلاح 60 = ہے، اصول-2 20

• ★ مضبوط: 3 x رشتہ کو نوٹ کرتا ہے اور اسے بڑھاتا ہے۔

• کمزور: صرف پیٹرن کو الگ سے بیان کرتا ہے، ان کا تعلق نہیں رکھتا۔

مسئلہ 9 — پلاٹ آرڈر شدہ جوڑے

• جوڑے: (0,0), (2,6), (4,12), (6,18) — نوٹ (6,18) اور اس سے آگے ایک 10 x 10 گرڈ سے باہر جا سکتا ہے؛ یہ ٹھیک ہے

• پوائنٹس ایک سیدھی لائن پر ہیں۔

• ★ مضبوط: لکیری پیٹرن کو نوٹس کرتا ہے۔ پیٹرن اور گراف کے درمیان تعلق کو ظاہر کرتا ہے (تیار کرنا

گریڈ 6 تناسب کے لیے)۔

• کمزور: پلاٹ صحیح ہے لیکن لائن نظر نہیں آتی۔

مسئلہ 10 — ڈیاگو کی درجہ بندی کی الجھن

• ڈیاگو غلط ہے۔

• ★ مضبوط: 'ایک مربع میں تمام مستطیل خصوصیات جمع زیادہ ہیں۔ زیادہ ہونا اسے ایک خاص قسم کا بنا دیتا ہے۔

مستطیل — ایک مختلف زمرہ نہیں۔ جیسے گولڈن ریٹریور اب بھی کتا ہے۔'

• کمزور: ڈیاگو سے اتفاق کرتا ہے (کیٹیگریز کو مخصوص سمجھتا ہے جب انہیں گھونسل بنایا جانا چاہیے)۔

مسئلہ 11 — پلاٹ 4 پوائنٹس → مستطیل

• اطراف کے ساتھ مستطیل 4 (افقی، تک)، $y=7$ سے $y=3$ ، تک) اور 4 (عمودی $x=6$ سے $x=2$

یہ دراصل ایک مربع ہے (4 x 4)۔ رقبہ = 16 مربع یونٹ۔

• ★ مضبوط: سمجھتا ہے کہ شکل ایک مربع ہے کیونکہ دونوں اطراف کی لمبائی برابر ہے۔ طرف کی لمبائی کا حساب لگاتا ہے۔

تفریق۔

• کمزور: صرف 'مستطیل' کہتا ہے یہ دیکھے بغیر کہ یہ دراصل ایک مربع ہے۔

مسئلہ 12 - دوزنقہ جو ایک متوازی الاضلاع ہے۔

• ہاں، جامع تعریف کے تحت (متوازی اطراف کا کم از کم ایک جوڑا)، ہر متوازی الاضلاع ایک ٹریپیزائڈ ہے (کیونکہ اس کے متوازی

اطراف ہوتے ہیں)۔

• ★ مضبوط: 'ایک متوازی الاضلاع کے متوازی اطراف کے دو جوڑے ہوتے ہیں، جو 'کم از کم ایک جوڑے' کے طور پر شمار ہوتے ہیں۔ تو ہر

متوازی الاضلاع ایک دوزنقہ ہے۔'

• کمزور: سوچتا ہے کہ متوازی الاضلاع اور ٹریپیزائڈز مکمل طور پر الگ الگ زمرے ہیں (جو کہ خصوصی تعریف ہے — یہاں کی

درسی کتاب جامع کو استعمال کرتی ہے)۔

— اختتام —