

گریڈ 6 • یونٹ 7 • تشخیصی رہنما

ناطق اعداد

والدین یا استاد کے لیے — کن باتوں پر غور کریں

یونٹ 7 منفی کو شامل کرنے کے لیے نمبر سسٹم کو پھیلاتا ہے۔ واحد سب سے عام گریڈ 6 خرابی: طول و عرض کو آرڈر کے برابر سمجھنا۔ ایسے طلبا کو تلاش کریں جو عددی لکیر پر مطلق قدر سے فرق کر سکتے ہیں۔

مسئلہ 1 — ناطق اعداد آرڈر کرنا

- (a) -7, -5, -1, 0, 3, 4.
- (b) -1.5, -1, -1/2, 1/4, 0.75. (ذہنی طور پر اعشاری اعداد میں تبدیل کریں)۔
- مضبوط: منفی کو صحیح طریقے سے رکھتا ہے (زیادہ منفی = چھوٹا)۔
- کمزور: مطلق قدر کے لحاظ سے آرڈرز (کو آخری رکھیں گے کیونکہ $1.5 > |0.75|$)۔ -1.5
- سب سے عام یونٹ 7 غلطی۔

★

مسئلہ 2 — عددی لکیر پر پلاٹ

- مضبوط: مناسب جگہ پر ٹک مارکس؛ اعشاری اعداد صحیح اعداد (کے درمیان) رکھا گیا ہے۔ -2 اور -3 -2.5
- مخالف: یا (طالب علم کے لیبلنگ پر منحصر ہے) — انہیں ایک ہی مطلق قدر اور مخالف علامات والے جوڑے کی -1.5 اور 1.5 شناخت کرنی چاہیے۔
- کمزور: سے دور جانا سمجھتا ہے۔ -3 اور 0 کے درمیان رکھتا ہے (منفی کو 0 کی طرف جانے کے بجائے -2 کو -2.5

مسئلہ 3 — مطلق قدر

- (a) 8. (b) 3.5. (c) 2/3. (d) 0.
- مضبوط: یہ سمجھتا ہے کہ مطلق قدر صفر سے فاصلہ ہے، ہمیشہ غیر منفی۔
- کمزور: لکھتا ہے $|0|$ جیسا کہ غیر وضاحتی؛ یا لکھتے ہیں $-8 = |8|$
- $|0| = 0$ باؤنڈری کیس ہے — وہ طلبا جو ہر دوسرے کو صحیح سمجھتے ہیں لیکن یہاں ٹھوکر کھاتے ہیں
- تعریف کی تعمیر۔

★

مسئلہ 4 — منفی کے ساتھ T/F

- (a) غلط۔ سے کم ہے۔ -5 -3
- (b) درست۔ $|-3| = 3$ ۔ $5 > |-3|$
- (c) غلط۔ مطلق قدر 0 سے فاصلہ ہے۔ آرڈر کے لیے معاملات پر دستخط کریں۔ (کی مطلق قدر 5 سے بڑی ہے لیکن یہ 5 سے -10 کم ہے۔)
- $|x|$ اور x میں فرق کرنا اکائی 7 کا مرکزی خیال ہے۔ (a) اور (b) میں ایک بیان کا درست اور دوسرے کا غلط ہونا ہی اصل
- تشخیصی

مسئلہ 5 — عدم مساوات لکھیں۔

- (a) $m > 15$. (b) $w \leq 4$. (c) $T < -3$.
- مضبوط: سخت ($>$, $<$) کو جامع ($\geq$, $\leq$) سے ممتاز کرتا ہے۔
- کمزور: $\leq$ کے بجائے 'زیادہ سے زیادہ' استعمال کرتا ہے۔ عدم مساوات کی سمت پلٹتا ہے۔

مسئلہ 6 — کا حل $x < 5$

- (a) حل ہے۔ (b) حل نہیں ہے (5, 5 سے چھوٹا نہیں، یعنی $>$ کی شرط پوری نہیں ہوتی)۔ (c) حل ہے۔ (d) حل ہے۔
- مضبوط: 5 خود درست طریقے سے خارج کر دیا گیا ہے۔
- کمزور: 5 شامل ہے کیونکہ یہ 'قریب محسوس کرتا ہے'۔

• ★

باؤنڈری (چھٹی جماعت کے طلباء کے لیے سب سے مشکل معاملہ ہے۔ $x=5$)

مسئلہ 7 — پلاٹ 5 پوائنٹس

کے درمیان — کوآرڈینیٹ میں Q4 اور Q3) محور پر $E(0, -3)$ Q4. $D(4, -1)$ Q3. $C(-3, -4)$ Q2. $B(-2, 5)$ Q1. $A(3, 4)$ (نہیں).

- مضبوط: کوآرڈینیٹ کو نشانی کے اصولوں سے جانتا ہے اور پہچانتا ہے کہ E محور پر ہے، کوآرڈینیٹ میں نہیں۔
- کمزور: Q2 اور Q4 کو الجھا دیتا ہے۔ E کو Q3 یا Q4 میں رکھتا ہے (ایک کوآرڈینیٹ کو محور پوائنٹس تفویض کرتا ہے)۔

مسئلہ 8 — (اور $(5, 3)$ کے درمیان فاصلہ $(-4, 3)$

- ایک ہی y-کوآرڈینیٹ۔ افقی فاصلہ = |یونٹس۔ $4 + 5 = 9$ | -4 ۔
- مضبوط: ایک ہی y-کوآرڈینیٹ نوٹس → افقی فاصلہ استعمال کریں؛ مطلق اقدار کا اضافہ کرتا ہے۔
- کمزور: کو گھٹاتا ہے؛ یا غلط کوآرڈینیٹ استعمال کرتا ہے۔ $5 - 4 = 1$ کو صحیح طریقے سے گھٹاتا ہے، یا 1 ملتا ہے $9 - (-4) = 5$

مسئلہ 9 — GCF اور LCM

a) $GCF(18, 24) = 6$.)

- (b) $LCM(18, 24) = 72$.

• (c) ایک ہی کل کی ضرورت ہے: مسئلہ ہے۔ LCM. تو 24 ہاٹ ڈاگ (3 پیکٹ) اور 24 بنز (2 پیکٹ). یہ ایک $LCM(8, 12) = 24$

- مضبوط: صورت حال کی شناخت بطور LCM (مماثل ٹوٹل) بمقابلہ GCF (گروپوں میں تقسیم).
- کمزور: GCF اور LCM کو الجھا دیتا ہے۔ (c) میں سیاق و سباق کا فیصلہ تشخیصی ہے۔

مسئلہ 10 — آندرے: $-8 > -3$ ؟

- آندرے غلط ہے۔ عددی لکیر پر، $-8 < -3$ کے بائیں طرف ہے، لہذا $-8 - 3$ ۔
- مضبوط: عددی لکیر استعمال کرتا ہے۔ وضاحت کرتا ہے 'زیادہ دور بائیں = چھوٹا، اگرچہ شدت زیادہ ہے'۔
- کمزور: متفق ہے کیونکہ مطلق قدر کو نمبر کے طور پر مانتا ہے۔ $8 > 3$
- وہی غلط فہمی جیسا کہ مسئلہ 4(c) کا مختلف طریقے سے تجربہ کیا گیا ہے۔

• ★

مسئلہ 11 — اصل منفی نمبر کی صورت حال

- مضبوط: منفی کا استعمال کرتے ہوئے حقیقت پسندانہ سیاق و سباق (بلندی، درجہ حرارت، رقم، وغیرہ)؛ دو اقدار؛ واضح موازنہ.

کمزور: اعداد اصل میں منفی استعمال نہیں کرتے ہیں۔ موازنہ معنی نہیں رکھتا؛ کوئی حل نہیں.

— اختتام —