

گریڈ 4 • یونٹ 7 • تشخیصی رہنما

زاویے اور ان کی پیمائش

والدین یا استاد کے لیے — کن باتوں پر غور کریں

یونٹ 7 رسمی الفاظ اور زاویوں کی پیمائش کو تیار کرتا ہے۔ سب سے گہری تشخیص یہ ہے کہ آیا طالب علم یہ سمجھتے ہیں کہ زاویہ کی پیمائش دو شعاعوں کے درمیان موڑ کی مقدار کے بارے میں ہے — شعاعوں کی لمبائی نہیں۔ گھڑی کے کام اور اضافی استدلال کو دیکھیں (ایک سیدھا زاویہ = 180° ، ایک صحیح زاویہ = 90°)۔

مسئلہ 1 — پوائنٹ/لائن/شعاع/حصہ کھینچیں۔

- پوائنٹ: ڈاٹ، لیبیل A. لائن: B اور C دونوں سروں پر تیر کے ساتھ۔ RAY: D سے شروع ہوتا ہے (D پر کوئی تیر نہیں)، E پر تیر۔ سیگمنٹ: F اور G کے درمیان، کوئی تیر نہیں۔ مضبوط: تیروں کو صحیح طریقے سے ممتاز کرتا ہے۔ کمزور: چاروں کے لیے ایک ہی ڈرائنگ؛ یا تیر غلط؟
- ★

مسئلہ 2 — متوازی بمقابلہ کھڑا

- متوازی: کبھی نہ ملیں، ایک ہی سمت۔ کھڑا: 90° پر ملیں۔ مضبوط: واضح فرق۔ کمزور: انہیں الجھا دیتا ہے۔ یا سوچتا ہے کہ کھڑا کا مطلب ہے 'مخالف سمتیں'۔
- ★

مسئلہ 3 — کون سی شکل زاویہ ہے؟

- شکل A ایک زاویہ ہے (دو شعاعیں جو ایک چوٹی کا اشتراک کرتی ہیں)۔ شکل B ایک وکر ہے، زاویہ نہیں ہے۔ بہترین: اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ ایک زاویہ کو دو سیدھی شعاعوں کی ضرورت ہوتی ہے جو نقطہ آغاز کا اشتراک کرتے ہیں۔ کمزور: B کو چنتا ہے کیونکہ اس کا ایک کونا ہے۔
- ★

مسئلہ 4 — حروف کے زاویے (L, X, T)

- L: ایک دائیں زاویہ۔ T: دائیں زاویہ جہاں عمودی کراس بار سے ملتا ہے۔ X: کراسنگ سے بننے والے زاویے؛ بہت سے فونٹس میں صحیح زاویہ نہیں (شدید/مضبوط)۔ مضبوط: صحیح زاویوں کو پہچانتا ہے جہاں لائنیں بالکل 90° پر ملتی ہیں۔ کمزور: قسم کا تجزیہ کیے بغیر تمام حروف کے زاویے ہوتے ہیں۔
- ★

مسئلہ 5 — زاویہ الفاظ کو بھریں۔

- نصف = 180° ، سیدھا۔ سہ ماہی = 90° ، دائیں طرف۔ دائیں سے چھوٹا = حادہ۔ دائیں سے بڑا لیکن سیدھے سے چھوٹا = منفرجہ۔ مضبوط: چاروں درست۔ کمزور: شدید اور اوندھا الجھتا ہے۔
- ★

مسئلہ 6 — زاویہ کی اقسام کا اندازہ لگائیں۔

- مربع کونا = 90° (دائیں)۔ قدرے کم = 75° ، e.g.، شدید۔ تقریباً سیدھا = 170° ، e.g.، اوندھا۔ بالکل ماضی کا مربع = 100° ، e.g.، اوندھا۔ مضبوط: معقول اندازے ($\sim 15^\circ$ کے اندر) اور درست اقسام۔ کمزور: غیر معمولی اندازے

مسئلہ 7 — منٹ ہاتھ کے زاویہ

- $30 \text{ min} = 180^\circ$. $15 \text{ min} = 90^\circ$. $5 \text{ min} = 30^\circ$. $1 \text{ min} = 6^\circ$. مضبوط: متناسب وجوہات — $60 \text{ min} = 360^\circ$ ، لہذا فی 6° min۔ کمزور: 30 اور 15 (واضح) حاصل کرتا ہے لیکن فی منٹ اسکیلنگ سے محروم رہتا ہے۔
- ★

مسئلہ 8 — 3:00 گھڑی کا زاویہ

90° (ایک صحیح زاویہ)۔

- بہترین: گھڑی کے قرص سے دلیل دیتا ہے — 360° کا $90^\circ = 3/12$
- کمزور: وحشیانہ اندازے لگاتے ہیں۔

مسئلہ 9 — سیدھا زاویہ $= 180^\circ$ ، غائب تلاش کریں

- $180 - 67 = 113^\circ$.

• مضبوط: لکھتا ہے ؟ $67 + 180 =$

- کمزور: دائیں زاویہ کے طور پر برتاؤ کرتا ہے۔ $90 - 67 = 23$

مسئلہ 10 — دائیں زاویہ $= 90^\circ$ ، غائب تلاش کریں

- $90 - 35 = 55^\circ$.

• مضبوط: حق کو پہچانتا ہے $= 90$ ۔

- کمزور: سیدھا سمجھتا ہے۔ $180 - 35 = 145$

مسئلہ 11 — ایک سیدھی لکیر پر تین زاویہ

- $180 - 41 - 65 = 74^\circ$.

• ★

مضبوط: کل $= 180^\circ$ کی شناخت کرتا ہے۔

- کمزور: غلط سمت میں منہ کرتا ہے یا 360 استعمال کرتا ہے۔

مسئلہ 12 - ڈیاگو کی 'لمبی کرن = بڑا زاویہ'

- ڈیاگو غلط ہے۔ زاویہ کی پیمائش شعاعوں کے درمیان پھیلاؤ ہے - شعاعوں کو پھیلانے سے زاویہ تبدیل نہیں ہوتا ہے۔

• ★

مضبوط: ایک مثال کھینچتا ہے — ایک ہی زاویہ، دو کرنوں کی لمبائی۔

- کمزور: ڈیاگو سے اتفاق کرتا ہوں (بہت عام غلط فہمی)۔

— اختتام —