

تأسيس القدرات الكمي

النسب والنسبة المئوية ومعدلات الوحدة

التاريخ: _____

الاسم: _____

طلاب المرحلة الثانوية ومن يراجع أساسيات الاستدلال الكمي

4 جلسات، 15-20 دقيقة للجلسة

تدريبات أصلية متدرجة مع شرح للحلول والأخطاء الشائعة. ليست أسئلة رسمية أو تجميعات لاختبار سابق.

المهارات التي ستدرب عليها

1. تقسيم كمية وفق نسبة وفهم الفرق بين الجزء والكل.
2. حساب نسبة مئوية وتغير متتابع دون خلط قاعدة الحساب.
3. استخدام معدل الوحدة لحل مسائل الوقت والسعر والمسافة.

طريقة الاستخدام

1. حل Q1-Q4 أولاً بلا مؤقت، وحدد الأسئلة التي احتجت فيها مساعدة.
2. راجع النموذج المناسب، ثم حل أسئلة التدريب وشرح خطوة واحدة بصوتك.
3. حل Q26-Q29 كتطبيق مستقل. سجل الوقت للمقارنة الشخصية فقط.

الصفوف المقترحة تصف مستوى الصعوبة فقط. هذه تدريبات إضافية أصلية، وليست كتاباً رسمياً أو نموذجاً لاختبار رسمي أو أداة تقييم مقننة. استخدم أخطاءك لاختبار التدريب التالي.

فحص البداية

q1 توزع 30 بطاقة بنسبة 3 : 2 بين فريقين. كم بطاقة يحصل عليها الفريق الأول؟

q2 سعر حقيبة 200 ريال، وخفض السعر بنسبة 15%. ما السعر بعد التخفيض؟

q3 تقطع دراجة 18 كم في 3 ساعات بمعدل ثابت. ما المعدل بالكيلومتر في الساعة؟

q4 ثمن 4 دفاتر متماثلة 28 ريالاً. معك 50 ريالاً. كم دفترًا كاملاً يمكنك شراءه بالسعر نفسه؟

اجمع الأجزاء قبل التقسيم

النسبة بين جزأين

نموذج محلول

48 قلما توزع بنسبة 3 : 1. مجموع الأجزاء $4 = 3 + 1$. قيمة الجزء $12 = 48 \div 4$. النصيبان 12 و 36، ومجموعهما 48. النسبة 3 : 1 لا تعني أن النصيب الأول ثلث المجموع؛ هو ربع المجموع.

q5 وزع 40 ملصقا بنسبة 5 : 3. اكتب النصيبين بالترتيب.

q6 نسبة الأقلام الزرقاء إلى السوداء 5 : 2. إذا كان عدد الزرقاء 8، فكم عدد السوداء؟

q7 تحتوي مكتبة على كتب عربية وإنجليزية فقط، ونسبة العربية إلى الإنجليزية 2 : 3. ما الكسر الذي يمثل الكتب الإنجليزية من جميع الكتب؟

q8 قسم 63 نقطة بنسبة 3 : 4. ما الفرق بين النصيبين؟

حدد الكل الذي تحسب منه

النسبة المئوية

طريقة سريعة

لإيجاد 15% من 80: احسب 10% من 80 فتحصل على 8، و5% من 80 فتحصل على 4، ثم اجمع لتحصل على 12. ولإيجاد الكل عندما تمثل 12 قيمة 15%، نحسب $80 = 0.15 \div 12$.

q9 ما 25% من 360؟

q10 حضر 18 طالبا من أصل 24. ما نسبة الحضور؟

q11 تمثل 42 درجة نسبة 70% من الدرجة الكلية. ما الدرجة الكلية؟

q12 زاد سعر منتج من 80 إلى 100 ريال. ما نسبة الزيادة مقارنة بالسعر الأصلي؟

النسبة الثانية من القيمة الجديدة

تغيران متتابعان

انتبه لقاعدة الحساب

قيمة 100 زادت 20% فصارت 120، ثم نقصت 20% من 120، أي 24، فصارت 96. الزيادة والنقص بالنسبة نفسها لا يعيدان القيمة إلى الأصل لأن القاعدة تغيرت.

q13 سعر 300 ريال خفض 10%، ثم خفض السعر الجديد 10% أخرى. ما السعر النهائي؟

q14 زاد عدد من 50 بنسبة 20%، ثم زاد الناتج بنسبة 10%. ما الناتج النهائي؟

q15 سعر 80 ريالا ارتفع إلى 100. ما نسبة التخفيض اللازمة للعودة من 100 إلى 80؟

q16 قال طالب: تخفيضان متتاليان 10% و 10% يساويان تخفيضا واحدا 20%. صحح العبارة لقيمة أصلية 100.

اختصر المقارنة إلى وحدة واحدة

معدل الوحدة

نموذج محلول

3 كراسات تكلف 21 ريالاً؛ سعر الكراسة $21 \div 3 = 7$ ريالاً. 5 كراسات بالسعر نفسه تكلف $5 \times 7 = 35$.
المقارنة بين العروض تكون بسعر الوحدة مع التأكد من تماثل المنتج.

q17 عرض أ: 4 أقلام بـ 12 ريالاً. عرض ب: 6 أقلام مماثلة بـ 15 ريالاً. أيهما أقل سعراً للقلم؟

q18 تنجز آلة 120 قطعة في 4 دقائق بمعدل ثابت. كم قطعة تنجز في 7 دقائق؟

q19 تقطع سيارة 150 كم في ساعتين ونصف بمعدل ثابت. ما المعدل؟

q20 بالمعدل 60 كم/ساعة، كم دقيقة تستغرق مسافة 45 كم؟

q21 يقرأ طالب 8 صفحات في 12 دقيقة بالمعدل نفسه. كم دقيقة يحتاج لقراءة 20 صفحة؟

تحقق من الوحدة ومعقولة الإجابة

اختر المعلومة المفيدة

q22 سعة حافلة 40 مقعدا، ويحتاج 90 طالبا إلى مقاعد. ما أقل عدد حافلات مماثلة يكفيهم؟

q23 لدى مكتبة 120 كتابا، 30% منها علمية. استعير 12 كتابا علميا فقط. كم كتابا علميا بقي؟

q24 اشترت مجموعة 5 تذاكر، سعر التذكرة 18 ريالا. استغرقت الرحلة 40 دقيقة. ما تكلفة التذاكر؟ وأي معلومة لا تحتاجها؟

q25 حسب طالب 5% من 200 فحصل على 100. اكتب فحصا سريعا يكشف الخطأ ثم الإجابة الصحيحة.

مسائل جديدة للمحاولة المستقلة

فحص النهاية

q26 وزع 56 بطاقة بنسبة 4 : 3. كم بطاقة يحصل عليها النصيب الأصغر؟

q27 سعر حقيبة 160 ريالاً، ثم خفض 25%. ما السعر الجديد؟

q28 آلة تنتج 84 قطعة في 6 دقائق بمعدل ثابت. كم تنتج في 9 دقائق؟

q29 يحتاج 70 طالباً إلى حافلات سعة الواحدة 24 مقعداً. ما أقل عدد حافلات يكفيهم؟

سجل تدريبي

اختر مهارة واحدة للتدريب التالي. سجل المساعدة التي احتجتها، ثم حل سؤالاً مختلفاً بنفسك.

التاريخ	المهارة أو السؤال	المساعدة المستخدمة	التدريب التالي

خطوتي التالية

مهارة أستطيع شرحها الآن:

مهارة سأعيد التدريب عليها:

موعد التدريب القادم:

التقدم يعني احتياجك لمساعدة أقل أو قدرتك على شرح فكرتك بوضوح أكبر. هذه الورقة لا تتنبأ بدرجتك المدرسية أو بنتيجة اختبار خارجي.