

أحل المسألة الكمية بخطوات واضحة

معدلات ومتوسطات ومعادلات ومقارنات

الاسم: _____ التاريخ: _____

طلاب المرحلة الثانوية ومن يراجع مهارات الاستدلال الكمي

4 جلسات قصيرة، 15 إلى 20 دقيقة للجلسة

مسائل أصلية لتدريب فهم المطلوب واختيار العلاقة وفحص الناتج. ليست تجميعات أو أسئلة من اختبار رسمي.

المهارات التي ستدرب عليها

1. تحويل مسألة لفظية إلى علاقة أو معادلة واضحة.
2. حساب معدل أو متوسط مع مراعاة الزمن وعدد القيم.
3. العمل عكسياً والتحقق من المقارنة والمعقولية.

طريقة الاستخدام

1. حل P01-P04 دون مؤقت، واكتب خطوة توضح طريقة التفكير.
2. راجع المتوسطات في P05-P08، والمعادلات في P09-P12، والمعدلات في P13-P16.
3. تدرب على العمل العكسي والمقارنة في P17-P24، ثم حل P25-P28 بشكل مستقل.

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

P01 ما متوسط الأعداد 8 و10 و18؟

P02 ثلاثة دفاتر متماثلة وقلم بـ5 ريالات تكلف معا 26 ريالاً. ما سعر الدفتر؟

P03 تطبع آلة 48 صفحة في 6 دقائق بمعدل ثابت. كم صفحة تطبع في 9 دقائق؟

P04 ضربت عددا في 4 ثم أضفت 6، فكانت النتيجة 30. ما العدد؟

المتوسط يبدأ بالمجموع

المتوسط وعدد القيم

متوسط 4 قيم يساوي 15، إذن مجموعها $4 \times 15 = 60$. إذا كانت ثلاث قيم منها 10 و 14 و 18، فالقيمة الرابعة $60 - (10 + 14 + 18) = 18$.

P05 ما متوسط 12 و 16 و 20؟

P06 متوسط 5 أعداد يساوي 14. ما مجموعها؟

P07 متوسط الأعداد 9 و 12 و 15 وعدد رابع يساوي 13. ما العدد الرابع؟

P08 متوسط درجات طالبين 10، ومتوسط درجات 3 طلاب آخرين 20. ما متوسط درجات الطلاب الخمسة؟

من الكلمات إلى المعادلة

سم المجهول

عدد مضاف إليه ضعفه يساوي 21. نسميه x ونكتب $x + 2x = 21$. إذن $3x = 21$ و $x = 7$. التحقق:
 $7 + 14 = 21$

P09 عدد أضيف إليه 8 فصار 23. ما العدد؟

P10 ضرب عدد في 2 ثم طرح 7 من الناتج، فكان الناتج 19. أوجد العدد.

P11 مجموع عددين صحيحين متتاليين 41. اكتب العددين.

P12 سعر تذكرتين متماثلتين ورسوم حجز واحدة بقيمة 6 ريالاً يساوي 50 ريالاً. ما سعر التذكرة الواحدة؟

أحسب المعدل من الكمية والزمن

معدلان يعملان معا

طابعة تطبع 4 صفحات في الدقيقة وأخرى 6 صفحات في الدقيقة. إذا عملتا معا بالمعدلين نفسيهما، فالمجموع $4 + 6 = 10$ صفحات/دقيقة. طباعة 50 صفحة تحتاج $50 \div 10 = 5$ دقائق.

P13 تنتج آلة 90 قطعة في 5 دقائق بمعدل ثابت. كم قطعة تنتج في 8 دقائق؟

P14 طابعتان تطبعان 5 و 7 صفحات في الدقيقة. تعملان معا بالمعدلين نفسيهما. كم دقيقة تحتاجان لطباعة 72 صفحة إجمالاً؟

P15 قطع راكب 24 كم في ساعة ونصف بمعدل ثابت. ما المعدل بالكيلومتر في الساعة؟

P16 قطعت سيارة 60 كم بسرعة ثابتة 60 كم/ساعة، ثم 60 كم بسرعة ثابتة 40 كم/ساعة، دون توقف. ما متوسط السرعة للرحلة كلها؟

أعمل من النهاية إلى البداية

اعكس العملية والترتيب

عدد قسم على 3 ثم طرح منه 2، فكان الناتج 7. نضيف 2 إلى 7، ثم نضرب في 3: $27 = (7 + 2) \times 3$. نتحقق: $27 \div 3 - 2 = 7$.

P17 ضرب عدد في 5 ثم طرح 9، فكان الناتج 31. ما العدد؟

P18 قسم عدد على 4 ثم أضيف 6، فكان الناتج 15. ما العدد؟

P19 كان في صندوق عدد من البطاقات. أخرج منه 7، ثم وزعت البطاقات الباقية بالتساوي على 3 مجموعات، في كل مجموعة 5. كم بطاقة كانت في الصندوق؟

P20 فكر طالب في عدد، أضاف إليه 4 ثم ضرب الناتج في 3، فحصل على 30. كتب أن العدد يساوي $30 \div 3 + 4$. صحح طريقته وأوجد العدد.

أقارن وأفحص الإجابة

P21 قارن $\frac{3}{4}$ من 80 مع $\frac{2}{3}$ من 90. أيهما أكبر أم هما متساويان؟ برر.

P22 ثمن 6 دفاتر متماثلة 42 ريالاً. قال طالب إن 10 دفاتر بالسعر نفسه تكلف 420 ريالاً. أوجد التكلفة الصحيحة ووضح خطأه.

P23 متوسط 4 أعداد يساوي 12. أضيف عدد خامس قيمته 12. هل يتغير المتوسط؟ برر.

P24 قارن $x + 5$ و $2x$ إذا عرفت فقط أن x عدد موجب. هل تستطيع تحديد الأكبر دائماً؟ أعط مثالين يوضحان جوابك.

فحص النهاية

P25 متوسط الأعداد 7 و 11 و 14 وعدد رابع يساوي 12. ما العدد الرابع؟

P26 ثمن 4 تذاكر متماثلة ورسوم واحدة بقيمة 8 ريالاً هو 68 ريالاً. ما سعر التذكرة؟

P27 طابعتان تطبعان 3 و 8 صفحات في الدقيقة، وتعملان معاً بالمعدل نفسه. كم دقيقة تحتاجان لطباعة 55 صفحة إجمالاً؟

P28 أضيف 5 إلى عدد، ثم ضرب الناتج في 4، فكانت النتيجة 52. ما العدد؟

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.