المقادير النسبية

ورقة شرح وتدريب قابلة للطباعة

الفصل 1 | الوحدة 3 | صفحات الكتاب 20-14 | زمن مقترح: 50 دقيقة | الدرجة: 20

التاريخ: _____ الفصل: _____ الاسم: _____

أهداف التعلم

- يشرح الطالب «التحليل قبل الاختصار» ويطبقه مع الشروط والتبرير.
- يشرح الطالب «الضرب والقسمة» ويطبقه مع الشروط والتبرير.
- يشرح الطالب «المقام المشترك» ويطبقه مع الشروط والتبرير.

ملخص سريع

التحليل قبل الاختصار	يجوز اختصار العوامل المشتركة غير الصفرية، ولا يجوز اختصار حدود منفصلة.
الضرب والقسمة	نحلل قبل ضرب المقادير النسبية، ونحول القسمة إلى ضرب في مقلوب المقسوم عليه.
المقام المشترك	يتطلب الجمع والطرح مقاما مشتركا يضم العوامل اللازمة بأكبر أس.

مثال محلول

(x^2 - 36)/(x - 6) عند x = 11. الحل الموجه: نحلل x²-36=(x-6)(x+6)، ثم نختصر لأن x≠6. القيمة 11+6=17.

إذا كان x ≠ 6، فأوجد قيمة

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

التدريب المتدرج

أجب من دون الرجوع إلى الحل. أظهر خطواتك في أسئلة الاستجابة القصيرة.

1. إذا كان x ≠ 6، فأوجد قيمة (x^2 - 36)/(x - 6) عند x = 11. [1 درجات]

أ	5	ب	85
ج	17	د	18

2. إذا كان x ≠ 6، فأوجد قيمة (x^2 - 36)/(x - 6) عند x = 14. - مسار المهارة: «الضرب والقسمة»؛ المستوى: تطبيقي1] . درجات]

أ	20	ب	8
ج	160	د	21

3. إذا كان x ≠ 5، فأوجد قيمة (x^2 - 25)/(x - 5) عند x = 13. [1 درجات]

أ	8	ب	144
ج	18	د	19

4. إذا كان x ≠ 5، فأوجد قيمة (x^2 - 25)/(x - 5) عند x = 8. [1 درجات]

أ	13	ب	3
ج	39	د	14

5. إذا كان x ≠ 2، فأوجد قيمة (x^2 - 4)/(x - 2) عند x = 9. [1 درجات]

أ	7	ب	77
ج	11	د	12

6. إذا كان x ≠ 2، فأوجد قيمة (x^2 - 4)/(x - 2) عند x = 14. [1 درجات]

أ	16	ب	12
ج	192	د	17

7. صواب أم خطأ: يجوز اختصار العوامل المشتركة غير الصفرية، ولا يجوز اختصار حدود منفصلة1] . درجات]

□ صواب □ خطأ

8. صواب أم خطأ: قسمة البسطين والمقامين مباشرة من دون قلب1] . درجات]

□ صواب □ خطأ

9. إذا كان x ≠ 6، فأوجد قيمة (x^2 - 36)/(x - 6) عند x = 11. اكتب طريقة كاملة ومبررة3] . درجات]

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

10. إذا كان x ≠ 7، فأوجد قيمة (x^2 - 49)/(x - 7) عند x = 13. اكتب طريقة كاملة ومبررة3] . درجات]

11. إذا كان x ≠ 5، فأوجد قيمة (x^2 - 25)/(x - 5) عند x = 12. اكتب طريقة كاملة ومبررة3] . درجات]

12. إذا كان x ≠ 4، فأوجد قيمة (x^2 - 16)/(x - 4) عند x = 9. اكتب طريقة كاملة ومبررة3] . درجات]

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

التحدي والمراجعة

1. بسط (x-3)/(x^2-9)، ثم اذكر قيمة x الممنوعة وفسر لماذا تبقى ممنوعة.

2. كون مقدارا نسبيا يمكن تبسيطه بالتحليل، ثم تحقق من الناتج عند قيمة مسموحة.

3. اكتشف الخطأ: اختصر طالب x من x/(x+4) فكتب 4. فسر الخطأ وصحح الفكرة.

خطة المتابعة

الدرجة أقل من 14/20: راجع التحليل وقيود المجال قبل الاختصار، ثم أعد الأسئلة 1-4 و9. إذا كانت 14 أو أكثر: انتقل إلى تحدي الوحدة الإلكتروني. إذا كانت

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام