اختبار الفصل الأول - الرياضيات - الكتاب الأول

دليل التصحيح والإجابات المفسرة

الوحدات 20 | 1-5 سؤالا | 30 درجة | 60 دقيقة

تعليمات الاختبار

- أجب عن جميع الأسئلة وأظهر خطوات الحل كاملة في الأسئلة الكتابية.
- لا تكشف دليل التصحيح قبل إنهاء الاختبار.
- راجع الشروط والإشارات والنتيجة النهائية قبل التسليم.

توزيع المنهج والدرجات

1	مبرهنة ذات الحدين	4	6
2	قسمة كثيرات الحدود	4	6
3	المقادير النسبية	4	6
4	المتطابقات والبراهين	4	6
5	المتباينات	4	6

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

القسم الأول: أسئلة موضوعية 15 - درجة

اختر الإجابة الصحيحة، ثم أجب عن أسئلة الصواب والخطأ.

1. أوجد معامل x^3 في مفكوك (x + 4)^4. [1 درجات]

أ	256	ب	20
ج	16	د	12

الإجابة: 16

الحد الموافق هو C(4,3)·x^3·4^1؛ إذن المعامل C(4,3)·4^1 = 16.

2. أوجد معامل x^1 في مفكوك (x + 4)^4. [1 درجات]

أ	16	ب	260
ج	256	د	252

الإجابة: 256

الحد الموافق هو C(4,1)·x^1·4^3؛ إذن المعامل C(4,1)·4^3 = 256.

3. أوجد باقي قسمة P(x) = x^2 + x + 2 على x - 2. [1 درجات]

أ	-8	ب	10
ج	8	د	5

الإجابة: 8

بالتعويض x=2 نحصل على P(2)=8، وهو الباقي.

4. أوجد باقي قسمة P(x) = x^2 - x - 10 على x - 3. [1 درجات]

أ	4	ب	-1
ج	-4	د	-6

الإجابة: -4

بالتعويض x=3 نحصل على P(3)=-4، وهو الباقي.

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

أ	5	ب	85
ج	17	د	18

الإجابة: 17

نحلل x²-36=(x-6)(x+6)، ثم نختصر لأن x≠6. القيمة 11+6=17.

6. إذا كان x ≠ 7، فأوجد قيمة (x^2 - 49)/(x - 7) عند x = 9. [1 درجات]

ب	32	أ	2
د	17	ج	16

الإجابة: 16

نحلل x²-49=(x-7)(x+7)، ثم نختصر لأن x≠7. القيمة 9+7=16.

7. استخدم متطابقة لإيجاد 2^(9-6) - 2^(9+6) من دون فك المربعين كاملين1] . درجات]

ب	60	أ	108
د	220	ج	216

الإجابة: 216

نستخدم (u+v)²-(u-v)²=4uv؛ إذن 4·9·6=216.

متطابقة لإيجاد 2^(4-6) - 2^(4+6) من دون فك المربعين كاملين- . مسار المهارة: «المساواة المشروطة»؛ المستوى: متقدم1] . درجات]
8. استخدم

ب	40	أ	48
د	100	ج	96

الإجابة: 96

نستخدم (u+v)²-(u-v)²=4uv؛ إذن 4·4·6=96.

9. إذا كان t>0 فأوجد القيمة الصغرى للمقدار - .t + 25/t مسار المهارة: «طريقة الفرق»؛ المستوى: تطبيقي1] . درجات]

ب	25	أ	5
د	12	ج	10

الإجابة: 10

من متباينة المتوسطين: t+25/t ≥ 2√25=10، وتتحقق المساواة عند t=5.

10. إذا كان t>0 فأوجد القيمة الصغرى للمقدار 1] .t + 81/t درجات]

ب	81	أ	9
د	20	ج	18

الإجابة: 18

من متباينة المتوسطين: t+81/t ≥ 2√81=18، وتتحقق المساواة عند t=9.

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

11. صواب أم خطأ: جعل أسي a وb كلاهما 1] .r درجات]

□ صواب □ خطأ

الإجابة: خطأ
خطأ. حدود (a+b)^n تأخذ الصورة C(n,r)a^(n-r)b^r حيث r يبدأ من صفر.

12. صواب أم خطأ: السماح للباقي بدرجة تساوي درجة المقسوم عليه1] . درجات]

□ صواب □ خطأ

الإجابة: خطأ
خطأ. إذا كان A هو المقسوم وB غير صفري فإن A=BQ+R ودرجة R أصغر من درجة B.

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

□ صواب □ خطأ

الإجابة: خطأ
خطأ. نحلل قبل ضرب المقادير النسبية، ونحول القسمة إلى ضرب في مقلوب المقسوم عليه.

14. صواب أم خطأ: مقارنة الحدود الثابتة وحدها1] . درجات]

□ صواب □ خطأ

الإجابة: خطأ
خطأ. إذا تساوت كثيرتا حدود لكل x تساوت معاملات القوى المناظرة.

15. صواب أم خطأ: اعتقاد أن المربع يصبح سالبا إذا كان داخله سالبا1] . درجات]

□ صواب □ خطأ

الإجابة: خطأ
خطأ. كل مربع حقيقي غير سالب، ولذلك يمنح حدودا عامة.

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

القسم الثاني: حلول كتابية 15 - درجة

اكتب طريقة كاملة ومبررة. لكل سؤال 3 درجات.

16. أوجد معامل x^3 في مفكوك (x + 5)^4. اكتب طريقة كاملة ومبررة [3 درجات].

الإجابة: 20
الحد الموافق هو C(4,3)·x^3·5^1؛ إذن المعامل C(4,3)·5^1 = 20.

التوزيع: طريقة صحيحة 1 | تعويض أو حساب صحيح 1 | نتيجة واضحة ومراجعة 1

17. أوجد باقي قسمة P(x) = x^2 - x - 4 على x - 3. اكتب طريقة كاملة ومبررة [3 درجات].

الإجابة: 2
بالتعويض x=3 نحصل على P(3)=2، وهو الباقي.

التوزيع: طريقة صحيحة 1 | تعويض أو حساب صحيح 1 | نتيجة واضحة ومراجعة 1

18. إذا كان x ≠ 5، فأوجد قيمة (x^2 - 25)/(x - 5) عند x = 12. اكتب طريقة كاملة ومبررة [3 درجات].

الإجابة: 17
نحلل x²-25=(x+5)(x-5)، ثم نختصر لأن x≠5. القيمة 12+5=17.

التوزيع: طريقة صحيحة 1 | تعويض أو حساب صحيح 1 | نتيجة واضحة ومراجعة 1

19. استخدم متطابقة لإيجاد (6+5)^2 - (6-5)^2 من دون فك المربعين كاملين. اكتب طريقة كاملة ومبررة [3 درجات].

الإجابة: 120
نستخدم (u+v)²-(u-v)²=4uv؛ إذن 4·5·6=120.

التوزيع: طريقة صحيحة 1 | تعويض أو حساب صحيح 1 | نتيجة واضحة ومراجعة 1

20. إذا كان t>0 فأوجد القيمة الصغرى للمقدار t + 36/t. اكتب طريقة كاملة ومبررة. مسار المهارة: «إشارة العوامل»؛ المستوى: متقدم [3 درجات].

الإجابة: 12
من متباينة المتوسطين: t+36/t ≥ 2√36=12، وتتحقق المساواة عند t=6.

التوزيع: طريقة صحيحة 1 | تعويض أو حساب صحيح 1 | نتيجة واضحة ومراجعة 1

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

ملخص التصحيح وخطة المتابعة

27-30	متقن	ابدأ الفصل الثاني مع تحدي إثرائي.
23-26	آمن	راجع سؤالين مخطوءين ثم أعدهما.
18-22	نام	أعد أوراق الوحدات الأضعف قبل إعادة الاختبار.
0-17	بحاجة إلى دعم	ارجع إلى الشرح والأمثلة المحلولة مع المعلم.

أقوى وحدة: _____

الوحدة التي تحتاج مراجعة: _____

موعد إعادة المحاولة: _____

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام