



الموسم الدراسي: 1447 هـ / 25 - 2026 م



الفرض 1 للفصل الأول في الرياضيات
للسنة الأولى ثانوي جذع مشترك علوم

رابط الحل

التاريخ : 2025/10/22

أستاذ المادة: مزروح يوسف

المدة : $(\sqrt[4]{16} - 1)$ ساعة

كل إجابة بدون تبرير لا تقبل

التمرين الأول: 09 نقاط

نعتبر العددين $A = 4116$ و $B = 1350$

1 هل 1013 عدد أولي ؟ برر جوابك. (2pt)

2 حلل إلى جداء عوامل أولية كل من A و B . (3pt)

3 إستنتج $PGCD(A; B)$ ثم عين عدد قواسم كل A (2pt)

4 عين قيمة أصغر عدد طبيعي $n \in \mathbb{N}$ بحيث : $PGCD(A; nB) = 294$ (1pt)

5 اوجد قيمة اصغر عدد طبيعي غير معدوم m حتى يكون $m \times AB$ مكعبا تاما. (1pt)

التمرين الثاني: 11 نقاط

1 أكمل الجدول أدناه

العدد	الكتابة العلمية	رتبة مقدار	المدور إلى الوحدة	المدور إلى 10^{-2}
-25,90				
0,0991				

(4pt)

2

$$B = \frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}}$$

$$A = \frac{(-21)^4 \times 10^2}{8 \times 7^4 \times 1013}$$

(أ) بسط العدد A ثم حدد أصغر مجموعة ينتمي إليه . (3pt)

(ب) بين أن B عدد طبيعي . (2pt)

(ج) ما طبيعة العدد C ؟ ثم أكتبه على شكل كسر . (2pt)

تمرین اضافی: 01 نقاط

$X = \sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\dots}}}}}$ نعتبر العدد الحقيقي

*“En mathématiques, on ne comprend pas les choses,
on s’y habitue.” —John von
Neumann—mathématicien et physicien
américano-hongrois.*

بالتوفيق .. أستاذ المادة

التصحيح المفصل للفرض الأول للفصل الأول للسنة أولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

من إعداد الأستاذ: مزروح يوسف

رابط الشرح على يوتيوب [Click here](#)

حل التمرين 1

نعتبر العددين $A = 4116$ و $B = 1350$

1 هل 1013 عدد أولي؟ برر جوابك.

الجواب: 1013 أولي لأنه لا يقسمه أي عدد أولي أصغر من أوتساوي جذره. 2.0 ن

2 حلل إلى جداء عوامل أولية كل من A و B

الجواب: $A = 2^2 \times 3 \times 7^3$ 1.5 ن $B = 2 \times 3^3 \times 5^2$ 1.5 ن

3 إستنتج $PGCD(A, B)$ ثم عين عدد قواسم A

الجواب: $PGCD(A, B) = 2 \times 3 = 6$ 1.0 ن

عدد قواسم A هو: $(2+1)(1+1)(3+1) = 24$ 1.0 ن

4 عين قيمة أصغر عدد طبيعي $n \in \mathbb{N}$ بحيث: $PGCD(A, nB) = 294$

الجواب: لدينا: $294 = 2 \times 3 \times 7^2$

وبما أن تحليل A يحتوي على 7^3 فإنه يجب أن يكون 7^2 ضمن تحليل B

وعليه أصغر قيمة لـ n هي: $n = 7^2 = 49$ 1.0 ن

5 اوجد قيمة أصغر عدد طبيعي غير معدوم m حتى يكون $m \times A$ مكعباً تاماً

الجواب: $A = 2^2 \times 3^1 \times 5^2 \times 7^3$

يجب أن يكون جميع الأسس مضاعفات 3، لذا أصغر قيمة لـ m هي: $m = 2 \times 3^2 \times 5$ 1.0 ن

حل التمرين 2

1 أكمل الجدول أدناه 4.0 ن

العدد	الكتابة العلمية	رتبة مقدار	المدور إلى الوحدة	المدور إلى 10^{-2}
-25,90	$-2,59 \times 10$	-3×10	-26	-25,90
0,0991	$9,91 \times 10^{-2}$	1×10^{-1}	0	0,10

2 $A = \frac{(-21)^4 \times 10^2}{8 \times 7^4 \times 1013}$ $B = \frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}}$ $C = 10.0113$

(أ) بسط العدد A ثم حدد أصغر مجموعة ينتمي إليه .

الجواب: $A = \frac{3^4 \times 5^2}{2 \times 1013} = \frac{2025}{2026}$ وعليه A عدد ناطق لان مقامه يحتوي على 1013 3.0 ن

(ب) بين أن B عدد طبيعي.

الجواب:

$$B = (\sqrt{2} - 1) + (\sqrt{3} - \sqrt{2}) + (\sqrt{4} - \sqrt{3}) = \sqrt{4} - 1 = 1$$

2.0 ن

(ج) ما طبيعة العدد C ؟ ثم أكتبه على شكل كسر.

الجواب: طبيعة العدد C عدد ناطق لان فاصلته غير منتهية وتتضمن دورا وشكله الكسري هو $C = \frac{99112}{9900} = \frac{24778}{2475}$ **2.0 ن**

3 حل التمرين

تمرین اضافی: 01 نقاط

$X = \sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7...}}}}}$ تعتبر العدد الحقيقي X عين القيمة المضبوطة لـ X

الجواب: لدينا بتربيع الطرفين نتحصل على $X^2 = 7X$ وعليه نحل المعادلة $X(X - 7) = 0$ وبما ان X غير معدوم فحتمًا $X = 7$ **1.0 ن**