najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لشرق ولاية الجزائر
المجمع المدرسي الخاص أكواسكول

AQUA SCHOOL Groupe
المجمع المدرسي الخاص أكواسكول
Groupe scolaire privé AQUASCHOOL

قرار إنشاء رقم: 2021/151
رخصة فتح رقم: 2022/198

السنة الدراسية: 2025/2024

المستوى: سنة أولى ثانوي
المدة: 60 دقيقة
تاريخ الإجراء: 2024/10/20
الشعبة: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
تاريخ التصحيح: 2024/10/21

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (08 نقاط)

➢ أجب بصحيح أو خطأ، مع التبرير.

1) كل الأعداد الأولية هي أعداد فردية.

2) العدد 5^{-1} هو عدد عشري سالب.

3) العدد 143 عدد أولي.

4) الكتابة الكسرية للعدد الناطق $A = 20.\underline{24}$ هي $A = \frac{2024}{100}$.

التمرين الثاني: (12 نقاط)

I. بين أن العدد 97 أولي.

II. نعتبر الأعداد الطبيعية P، Q و R حيث: $P = 1746$، $Q = \sqrt{2^2 \times 9^2 \times 5^2}$ و $R = \frac{(-12)^2 \times (-8)^3 \times 5^4}{-15^2 \times 2^9 \times 7^{-2}}$.

1) أ- اكتب العدد Q على شكل جداء لعواملة الأولية.

ب- حلل العدد P إلى جداء عوامل أولية.

ج- استنتج تحليل إلى جداء عوامل أولية للعدد P^{2024}.

2) أحسب القاسم المشترك الأكبر بين P و Q.

3) بين أن $\frac{P}{Q}$ عدد عشري.

4) أ- دون استعمال الحاسبة، تحقق أن تحليل R إلى جداء عوامل أولية هو $R = 2^4 \times 5^2 \times 7^2$.

ب- ما هو عدد قواسم R ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لشرق ولاية الجزائر
المجمع المدرسي الخاص أكواسكول

قرار إنشاء رقم: 2021/151
رخصة فتح رقم: 2022/198

السنة الدراسية: 2025/2024

AQUA SCHOOL Groupe
المجمع المدرسي الخاص أكواسكول
Groupe scolaire privé AQUASCHOOL

المستوى: سنة أولى ثانوي
الشعبة: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

إعداد وتقديم الأستاذ مساهل بلال

تاريخ الإجراء: 2024/10/20
تاريخ التصحيح: 2024/10/21

الإجابة النموذجية المقترحة لموضوع فرض الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
التمرين الأول: (08 نقاط)		
1) الجواب: خطأ التبرير: العدد 2 زوجي وأولي.	0.25 + 01.75	02
2) الجواب: خطأ التبرير: العدد 5^{-1} هو عدد عشري موجب، لأن $\boxed{5^{-1}=\frac{1}{5}}$.	0.25 + 01.75	02
3) الجواب: خطأ التبرير: العدد 143 ليس أولي لأنه يقبل القسمة على $\boxed{11}$.	0.25 + 01.75	02
4) الجواب: خطأ التبرير: الكتابة الكسرية للعدد الناطق $A=20,\underline{24}$ هي $\boxed{A=\frac{668}{33}}$. لأنه، لدينا: $\begin{cases}100A-A=2024,\underline{24}-20,\underline{24}=2004\\100A-A=99A\end{cases}$ معناه: $99A=2024$ ومنه إذن: $A=\frac{2004}{99}$ $\boxed{A=\frac{668}{33}}$.	0.25 + 01.75	02

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني: (12 نقطة)

I. **نبيان أن العدد 97 أولي:** نختبر إن كان العدد 97 يقبل القسمة على الأعداد الأولية:	02	02

هل يقبل العدد 97 القسمة على	3	5	7	11
الإجابة	لا	لا	لا	لا

✓ نقسم 97 على العدد الأولي 11. نجد $97 \div 11 \approx 8$. وباعتبار $8 < 11$، ننهي عمليات القسمة،

✓ نستخلص أن العدد 97 أولي.

II. **نعتبر الأعداد الطبيعية** P، Q و R.		
1) أ- نحلل إلى جداء عوامل أولية للعدد Q هو: $\boxed{Q = 2\times 3^2 \times 5}$. لأن: $Q = \sqrt{2^2 \times 9^2 \times 5^2} = 2\times 9\times 5 = 2\times 3^2 \times 5$. (9 ليس عدد أولي)	01	04
ب- نحلل العدد P إلى جداء عوامل أولية هو: $\boxed{P = 2\times 3^2 \times 97}$	02	
ج- نحلل إلى جداء عوامل أولية للعدد P^{2024} هو: $\boxed{P^{2024} = 2^{2024}\times 3^{4048}\times 97^{2024}}$ لأن: $P^{2024} = \left(2\times 3^2 \times 97\right)^{2024} = 2^{2024}\times 3^{2\times 2024}\times 97^{2024}$.	01	
2) حساب القاسم المشترك الأكبر بين P و Q. $\boxed{PGCD(P,Q) = 2\times 3^2 = 18}$	01	01
3) نبيان أن $\frac{P}{Q}$ عدد عشري. لدينا: $\frac{P}{Q} = \frac{2\times 3^2 \times 97}{2\times 3^2 \times 5}$ أي $\boxed{\frac{P}{Q} = \frac{97}{5}}$. إذن: $\frac{P}{Q}$ عدد عشري لأن تحليل مقامه بعد الإختزال يشمل 5 فقط.	02	02
4) أ- دون استعمال الحاسبة، التحقق أن تحليل R إلى جداء عوامل أولية هو $R = 2^4\times 5^2\times 7^2$. لدينا: $R = \frac{(-12)^2\times(-8)^3\times 5^4}{-15^2\times 2^9\times 7^{-2}}$، ومنه: $R = \frac{12^2\times -8^3\times 5^4}{-15^2\times 2^9\times 7^{-2}}$، معناه: $R = \frac{\left(2^2\times 3\right)^2\times\left(2^3\right)^3\times 5^4}{(3\times 5)^2\times 2^9\times 7^{-2}}$، أي: $R = \frac{2^4\times 3^2\times 2^9\times 5^4}{3^2\times 5^2\times 2^9\times 7^{-2}}$، إذن: $\boxed{R = 2^4\times 5^2\times 7^2}$.	02	03
ب- عدد قواسم R هو: $(2+1)(2+1)(4+1)$، أي $\boxed{45}$ قاسم.	01	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com