

مديرية التربية لولاية المسيلة  
السنة الدراسية 2022-2023

وزارة التربية الوطنية  
ثانوية الشهيد مرزوك دحمان - سيدي عامر

المدة : 02 ساعة

الإختبار الثاني في مادة : الرياضيات

المستوى : 3 اداب ولغات

### التمرين الأول:

اختيار من متعدد : عين الإقتراح الصحيح من بين الإقتراحات الثلاثة في كل حالة من الحالات الآتية مع التعليل

1 العددان 2023 و 1444 متوافقان بترديد :

(أ) 3 (ب) 7 (ج) 4

2 إذا كان  $a$  و  $b$  عددين صحيحين بحيث :  $a \equiv -5[3]$  و  $b \equiv 2[3]$  فإن

(أ)  $a^2 - b^2 \equiv 1[3]$  (ب)  $a^2 - b^2 \equiv 0[3]$  (ج)  $a^2 - b^2 \equiv 2[3]$

3  $a$  عدد صحيح ، إذا كان  $a \equiv -1[8]$  فإن :

(أ)  $a^{2023} \equiv 2[8]$  (ب)  $a^{2023} \equiv 1[8]$  (ج)  $a^{2023} \equiv -1[8]$

4  $a$  عدد صحيح ، إذا كان  $a \equiv -11[9]$  فإن : باقي قسمة  $a$  على 9 هو :

(أ) 7 (ب) 5 (ج) 3

5 عدد قواسم العدد  $A = 2023$  هو :

(أ) 6 (ب) 1 (ج) 3

### التمرين الثاني:

لتكن الأعداد  $a$  ،  $b$  و  $c$  حيث :  $a = 2022$  ،  $b = 1444$  و  $c = 1954$

1 عين باقي القسمة الإقليدية لكل من الأعداد  $a$  ،  $b$  و  $c$  على 7.

2 استنتج مما سبق باقي القسمة الإقليدية لكل من العددين  $a^5 \times c^4 + 4b$  و  $a \times b \times c^4$  على 7.

3 عين باقي القسمة الإقليدية للعدد  $2022^{2023} + 1954^{2022} + 1444^6$  على 7.

4 بين أنه من أجل كل عدد طبيعي  $n$  فإن :  $(2022^{2n+1} + 1954^{2n})$  مضاعف للعدد 7.

5 عين قيم العدد الطبيعي  $n$  حتى تكون :  $2022^{2023} + 1954^n + 1444 + n \equiv 0[7]$  • استنتج قيم  $n$  الأصغر من 20.

### التمرين الثالث:

1 عين بواقي القسمة الإقليدية لكل من الأعداد :  $3^1$  ،  $3^2$  ،  $3^3$  و  $3^4$  على 5

2 عين بواقي القسمة الإقليدية لكل من الأعداد  $3^{4n}$  ،  $3^{4n+1}$  ،  $3^{4n+2}$  و  $3^{4n+3}$  على 5 ، من أجل  $n$  عدد طبيعي

3 استنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد :  $1962^{2023}$  على 5

4 استنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد :  $(2 \times 3^{4n+1} - 3^{4n+2} + 3 \times 3^{4n})$  على 5