



**Examen de la 1<sup>ère</sup> Session de l'UE d'Algèbre 1**  
**Licence 1-MI & PC (Semestre 1)**

**Année académique : 2021-2022    Durée : 1H    Version D**

**ECUE 2: Arithmétique et fractions rationnelles**

**NB :** bonne réponse: +1

Mauvaise réponse: -1

Sans réponse: 0

**Question 1:** Si  $S = \{x \in \mathbb{Z} ; 3x \equiv 2 \pmod{7}\}$ , alors  $S$  est égal à:

A)  $\{7k + 1; k \in \mathbb{Z}\}$

B)  $\{7k + 2; k \in \mathbb{Z}\}$

C)  $\{7k + 3; k \in \mathbb{Z}\}$

D)  $\{7k + 4; k \in \mathbb{Z}\}$ .

**Question 2:** L'ensemble des  $n \in \mathbb{Z}$  tels que  $n + 1$  divise  $4n - 3$  est:

A)  $\{-6; -2; 0; 8\}$

B)  $\{-8; -2; 0; 6\}$

C)  $\{0; 2; 6; 8\}$

D)  $\{-6; 0; 2; 8\}$ .

**Question 3:** Le reste de la division euclidienne de  $5^{136}$  par 7 est:

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4.

**Question 4:** Le reste de la division euclidienne de  $7^n + 1$  par 8 est:

A) 0 si  $n$  est pair

B) 1 si  $n$  est pair

C) 0 si  $n$  est impair

D) 1 si  $n$  est impair.

**Question 5:** Le polynôme  $nX^{n+1} + 2nX^n + (n + 1)X^{n-1} - 1$  divisible par  $X + 1$  si:

A)  $n$  est pair

B)  $n$  est impair

C)  $n \in \mathbb{N}$ .

