

**Interrogation de Probabilité (Durée 1 heure)**

(– Calculatrice Autorisée – Documentation Non Autorisée)

**Exercice 1** (4 pts)

- 1) De combien de manières peut-on asseoir en rang 3 garçons et 3 filles ?
- 2) Même question si les garçons doivent rester ensemble et les filles aussi.

**Exercice 2** (4 pts)

Un sac contient 7 billes rouges, 5 billes blanches et 3 billes noires. On tire successivement 3 billes.

- Quelle est la probabilité pour que la première bille tirée soit rouge, la deuxième blanche et la troisième noire si chaque bille est :
- 1) remise dans le sac après tirage ;
  - 2) non remise dans le sac.

**Exercice 3** (5 pts)

Un dé  $A$  a quatre faces rouges et deux blanches, tandis qu'un dé  $B$  en a deux rouges et quatre blanches. Une pièce équilibrée est lancée une fois. Si pile sort, le jeu continue avec le dé  $A$ , tandis que si c'est face, on utilise  $B$ .

- 1) Quelle est la probabilité qu'une face rouge apparaisse ?
- 2) Si les deux premiers jets donnent rouge, quelle est la probabilité que l'on soit en train d'utiliser le dé  $A$  ?

**Question de cours** (2 pts)

On considère  $\Omega = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ . Soient  $A = \{a, c, f, h\}$  et  $B = \{b, c, f, g\}$ .

- Déterminer un système complet  $E$  de 4 événements  $E_1, E_2, E_3, E_4$  tel que  $A = E_1 \cup E_2$  et  $B = E_1 \cup E_3$

---

**Bonne Chance**

---