***Nom :*** ***Prénom :*** ***Classe :***

# Test - Probabilités - 40 min

*15 avril 2019 -* **Calculatrice interdite.**

| **Note de l'élève et commentaires :** | **Signature des parents :** |
|---|---|
| | |

Dans tous les exercices, vous simplifierez toutes les fractions.

■ **Exercice 1.** Application de cours **/3**

On lance un dé à cinq faces numérotées de 1 à 5, non truqué. On note la face sur laquelle repose le dé.

**1)** Est-ce une expérience aléatoire ?

**2)** Citer toutes les issues

**3)** Citer un évènement élémentaire

**4)** Citer un évènement impossible

■ **Exercice 2.** Pris dans le sac **/4,5**

Un sac opaque contient 120 boules toutes indiscernables au toucher, dont 30 sont bleues. Les autres boules sont rouges ou vertes. On considère l'expérience aléatoire suivante : on tire une boule au hasard, on regarde sa couleur, on repose la boule dans le sac et on mélange.

**1)** Quelle est la probabilité de tirer une boule bleue ? Écrire le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée au maximum.

**2)** Cécile a effectué 20 fois cette expérience aléatoire et elle a obtenu 8 fois une boule verte. Choisir, parmi les réponses suivantes, le nombre de boules vertes contenues dans le sac (aucune justification n'est demandée) :

**a.** 48 **b.** 70 **c.** On ne peut pas savoir **d.** 25

**3)** La probabilité de tirer une boule rouge est égale à $0,4$.

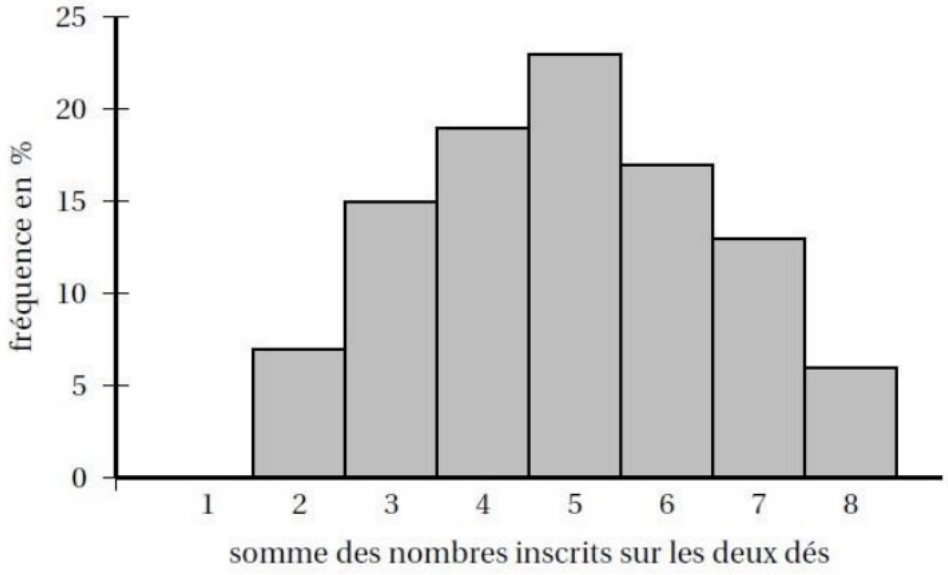
**a)** Quel est le nombre de boules rouges dans le sac ?

**b)** Quelle est la probabilité de tirer une boule verte ?

Tournez, SVP !

■ **Exercice 3.** Histoire de dés **/6**

On lance deux dés tétraédriques, équilibrés et non truqués, dont les faces sont numérotées de 1 à 4. On calcule la somme des nombres lus sur chacune des faces sur lesquelles reposent les dés.
1 000 lancers sont simulés avec un tableur. Le graphique suivant représente la fréquence d'apparition de chaque somme obtenue :




**1)** Par lecture graphique donner la fréquence d'apparition de la somme 3.

**2)** Lire la fréquence d'apparition de la somme 1 ? Justifier cette fréquence.

**3)** **a)** Décrire les lancers de dés qui permettent d'obtenir une somme égale à 3.

**b)** En déduire la probabilité d'obtenir la somme 3 en lançant les dés. On exprimera cette probabilité en pourcentage.

**c)** Expliquer pourquoi ce résultat est différent de celui obtenu à la question 1.

Fin