

NOM :

Test n°3 du vendredi 12/11/2021 (Calculatrice : ✗)

NOTE : / 20 points

1 point	On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses (ce qui inclut l'obligation de justifier).
---------	--

Exercice 1

	J'ai devant moi un dodécaèdre (un dé à 12 faces) bien équilibré. 3 faces sont rouges, 2 faces sont blanches, et le reste sont bleues. Je lance le dé.
1 point	1. Quelles sont les issues ?
2 points	2. Représenter une loi de probabilité pour cette expérience.

Exercice 2

	On considère une urne opaque contenant différentes boules indiscernables au toucher :
	<ul style="list-style-type: none">• 3 boules blanches numérotées de 1 à 3• 5 boules noires numérotées de 2 à 6
	Une expérience aléatoire consiste à tirer au hasard une boule de l'urne.
2 points	1. On considère l'événement $A = \text{"obtenir une boule blanche"}$. Que vaut $P(A)$?
2 points	2. On considère l'événement $B = \text{"obtenir une boule avec un numéro impair"}$. Que vaut $P(B)$?
1 point	3. Décrire par une phrase l'événement \overline{B} . Que vaut $P(\overline{B})$?

Exercice 3

	Il y a 31 jours en décembre. Je prévois que cette année sur ce mois 18 jours auront de la pluie, 14 jours auront du brouillard, et 7 jours n'auront ni pluie ni brouillard.
2 points	1. Représenter la situation à l'aide d'un diagramme de Venn.
	On choisit un jour au hasard de décembre 2021. Selon mes prévisions...
1 point	2. ... quelle est la probabilité qu'il y ait de la pluie ?
1 point	3. ... quelle est la probabilité qu'il y ait brouillard sans pluie ?
1 point	4. ... quelle est la probabilité qu'il y ait pluie et brouillard ?

Exercice 4

4 points	Dans ma boîte à collation j'ai trois carrés de chocolat au lait et deux carrés de chocolat noir. Les carrés sont tous indiscernables au toucher. Je tire au hasard un carré de chocolat, je le mange, puis je tire un second au hasard et je le mange. Quelle est la probabilité d'avoir mangé un carré de chocolat de chaque goût ?
----------	--

Exercice 5

2 points	Je lance deux tétraèdres (dés à 4 faces) numérotés de 2 à 5 bien équilibrés. Combien y a-t-il d'issues ? BONUS — Quelle est la probabilité que la somme des résultats des dés fasse 7 ?
----------	--