Lycée Adrien Zeller – Bouxwiller 2nde 7	**CONTRÔLE DE CONNAISSANCES ET DE CAPACITÉS N° 3 - CORRIGÉ**	Jeudi 24/05/12

NOM : **CORRIGÉ** Prénom : **CORRIGÉ** Note : **/10**

Exercice n° 1 (5 points)

On joue avec un dé bien équilibré dodécaédrique (à 12 faces numérotées de 1 à 12) qu'on lance une seule fois et on s'intéresse au nombre inscrit sur la face supérieure.

1. Quel est l'univers de cette expérience ? $\Omega = \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12\}$

   Rappelle la définition générale de l'univers d'une expérience aléatoire : L'univers d'une expérience aléatoire est l'ensemble des issues de cette expérience. Ce nombre est fini en classe de seconde.
2. Rappelle la définition d'une situation d'équiprobabilité : Une expérience aléatoire est équiprobable lorsque tous les événements élémentaires ont la même probabilité.

   Pourquoi est-on en situation d'équiprobabilité ? Parce que chaque événement élémentaire (« obtenir 1 », « obtenir 2 », etc.) a une probabilité égale à 1/12.
3. Cite un événement élémentaire : « obtenir 1 »

   Cite un événement impossible : « obtenir 13 »

   Cite un événement à trois issues : « obtenir 3 ou moins » ou « obtenir un multiple de 4 »
4. Quelle est la probabilité d' « obtenir un multiple de 3 » (cet événement sera noté A) ?

   $p(A) = 4/12 = 1/3$ car il y a issues qui réalisent A (« obtenir 3 », « obtenir 6 », « obtenir 9 » et « obtenir 12 ») et 12 issues dans notre univers. Formule d'équiprobabilité : $p(A) = \text{card}(A)/n$.

Exercice n° 2 (5 points)

Soit Ω un univers et A et B deux évènements de Ω tels que $p(A) = 0,4$; $p(B) = 0,6$ et $p(A \cap B) = 0,2$.

1. Les événements A et B sont-ils incompatibles ? Justifie. Non, car $p(A \cap B) = 0,2 \neq 0$ implique logiquement que $A \cap B = \varnothing$.
2. Rappelle les formules générales permettant de calculer :
   - $p(\overline{A}) = 1 - p(A)$
   - $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cup B)$
3. Calculer $p(\overline{A})$ et $p(A \cup B)$:

   $p(\overline{A}) = 1 - p(A) = 1 - 0,4 = 0,6$

   $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cup B) = 0,4 + 0,6 - 0,2 = 1 - 0,2 = 0,8$.