LYCEE CLASSIQUE ABIDJAN
DEVOIR DE CLASSE
ANNEE SCOLAIRE : 2018-2019
NIVEAU : TERMINALE D
DUREE : 1H15

EXERCICE1

Dans un salon de coiffure pour femmes le coloriste propose aux clients qui viennent pour une coupe deux prestations supplémentaires :

- une coloration naturelle à base de plantes qu'il appelle « couleur-soin »
- des mèches blondes pour donner un relief à la chevelure qu'il appelle « effet coup de soleil »

Ce coloriste a fait le bilan suivant sur ces prestations :

- 40% des clientes demandent une « couleur-soin »
- Parmi celles qui n'en veulent pas 30% des clientes demandent un « effet coup de soleil «
- De plus 24% des clientes demandent les deux à la fois.

On considère une de ces clients. On notera :

C l'évènement « la cliente souhaite une couleur-soin »

M l'évènement « la cliente souhaite un effet coup de soleil »

1. Préciser $p_{\bar{C}}(M) et\ p(C \cap M)$
2. Construire un arbre pondéré qui illustre la solution
3. Calculer la probabilité que la cliente ne souhaite ni une « couleur-soin » ni un « effet coup de soleil »
4. Montrer que la probabilité de l'évènement M est égale à 0,42
5. Les évènements C et M sont-ils indépendants ?
6. Une « couleur-soin » coute 35 euros et un ≪ effet de soleil ≫ coute 40 euros.
   On désigne par X le gain du coloriste par cliente
   a) Déterminer la loi de probabilité de X
   b) Calculer le gain moyen du coloriste par cliente.

Plateforme Numérique de Devoirs et Examens

EXERCICE2

Un sac contient six jetons :

- 2 jetons portent le numéro 1
- 3 jetons portent le numéro 2
- 1 jeton porte le numéro

On suppose que les jetons ont la même probabilité d'application

On tire simultanément 3 jetons du sac.

Soit Y la variable aléatoire associé à la somme des nombres portés par les jetons tirés.

1. a) Justifie que $p(Y = 5) = \frac{7}{20}$

   b) Recopie et complète le tableau suivant

y_i	4	5	6	7
p_i		$\frac{7}{20}$		

NB : les calculs des différentes probabilités figureront sur la feuille de copie.

2. Définis et représente la fonction de la répartition de Y

   Unités graphiques : $OI = 1\ cm$ et $OJ = 10\ cm$

Plateforme Numérique de Devoirs et Examens