

**EXERCICE 4****5 points**

*Cet exercice est un questionnaire à choix multiple.*

*Pour chaque question, une seule des quatre réponses proposées est exacte.*

*Le candidat indiquera sur sa copie le numéro de la question et la réponse choisie.*

*Aucune justification n'est demandée.*

*Une réponse fausse, une réponse multiple ou l'absence de réponse à une question ne rapporte ni n'enlève de point.*

*Les cinq questions sont indépendantes.*

4. Pour participer à un jeu, un joueur doit payer 4 €.

Il lance ensuite un dé équilibré à six faces :

- s'il obtient 1, il remporte 12 €;
- s'il obtient un nombre pair, il remporte 3€;
- sinon, il ne remporte rien.

En moyenne, le joueur :

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. gagne 3,50 € | b. perd 3 €.    |
| c. perd 1,50 €  | d. perd 0,50 €. |
5. On considère la variable aléatoire  $X$  suivant la loi binomiale  $\mathcal{B}(3 ; p)$ .

On sait que  $P(X = 0) = \frac{1}{125}$ . On peut affirmer que :

- |                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| a. $p = \frac{1}{5}$ | b. $P(X = 1) = \frac{124}{125}$ |
| c. $p = \frac{4}{5}$ | d. $P(X = 1) = \frac{4}{5}$     |