

**Exercice 5 :**

*Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.*

*Pour chaque question, une seule des quatre propositions est exacte. Indiquer sur la copie le numéro de la question et la lettre de la proposition choisie.*

*Aucune justification n'est demandée.*

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

*Les questions sont indépendantes.*

**1.** Sur l'intervalle  $[0; 2\pi]$ , l'équation  $\sin(x) = 0,1$  admet :

- a.** zéro solution                      **b.** une solution                      **c.** deux solutions                      **d.** quatre solutions

**2.** On considère la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[0; \pi]$  par  $f(x) = x + \sin(x)$ . On admet que  $f$  est deux fois dérivable.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>a.</b> La fonction $f$ est convexe sur l'intervalle $[0; \pi]$ | <b>b.</b> La fonction $f$ est concave sur l'intervalle $[0; \pi]$ | <b>c.</b> La fonction $f$ admet sur l'intervalle $[0; \pi]$ un unique point d'inflexion | <b>d.</b> La fonction $f$ admet sur l'intervalle $[0; \pi]$ exactement deux points d'inflexion |
|---|---|---|--|