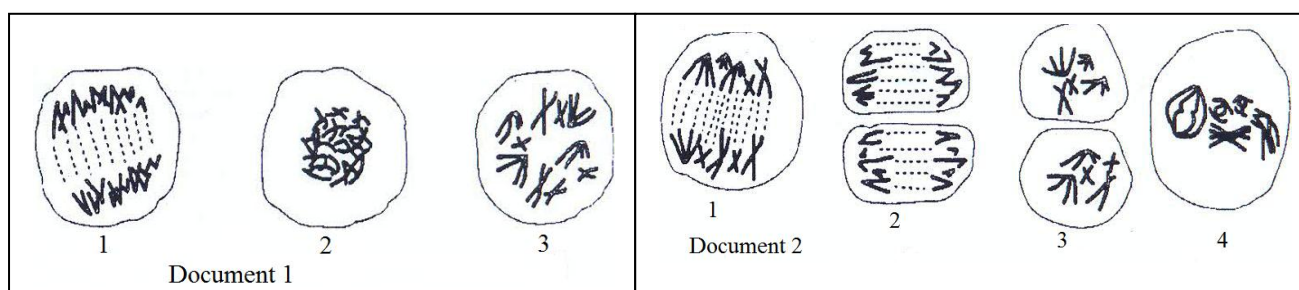


Partie A

Les documents 1 et 2 présentent les phases de division cellulaire.

1. Classer les schémas du document 2 dans leur ordre chronologique de déroulement et préciser le nombre $2n$ de chromosomes réellement représentés.
2. Donner un titre à chaque schéma des documents 1 et 2 tout en justifiant les réponses à l'aide des seules structures visibles.
3. A quel type de division se rapporte le document 1 d'une part et le document 2 d'autre part ? Justifier les réponses.
4. Tracer de façon arbitraire avec les légendes, l'évolution de la quantité d'ADN :
 - a) Pour les cellules du document 1.
 - b) Pour les cellules du document 2.
5. Donner les intérêts de chacune des divisions des documents 1 et 2.



Partie B

On excite deux nerfs A et B de grenouille dans les mêmes conditions avec des courants dont l'intensité et la durée de passage sont indiquées dans le tableau ci-dessous et correspondent aux valeurs limites efficaces.

1. Tracer les courbes d'excitabilité (Intensité en fonction de la durée correspondant aux deux nerfs dans le même repère).
2. Définir : rhéobase, chronaxie et temps utile.
3. Déterminer à partir des courbes : la rhéobase, la chronaxie et le temps utile de chaque nerf.
4. Comparer l'excitabilité des deux nerfs.

Échelle

- En ordonnée :
10 mm pour 1 mV
- En abscisse :
5 mm pour 1 ms.

Nerf A		Nerf B	
Durée (ms)	Intensité (mV)	Durée (ms)	Intensité (mV)
15	1,8	15	1
10	1,8	10	1
7	2,8	7	1,5
5	3,2	5	2
3	4	3	3
2	4,8	2	3,8
1	8	1	7

