

	CE : SVT	Date : 18/11/2022	Niveau : Tle D ₅	Durée : 1h
	DEVOIR DE SVT			

EXERCICE I : (10,5 points)**Partie A**

Les affirmations ci-dessous sont relatives au fonctionnement du muscle.

- 1- L'hydrolyse est une voie de restauration de l'ATP.
- 2- La myokinase permet la restauration de l'ATP.
- 3- L'accumulation d'O₂ provoque la fatigue musculaire.
- 4- Le muscle obéit à la loi de sommation.
- 5- La phosphorylation est une voie lente de restauration.
- 6- Le sarcomère est le siège de la contraction.
- 7- La fermentation se déroule dans la mitochondrie.

Réponds par vraie ou faux à ces affirmations en utilisant les lettres.

Partie B

Les expressions et mots ci-dessous sont relatifs au fonctionnement du muscle :

Fermentation ; courbature ; phosphocréatine ; myokinase ; chaleur ; myofibrille ; phosphorylation.

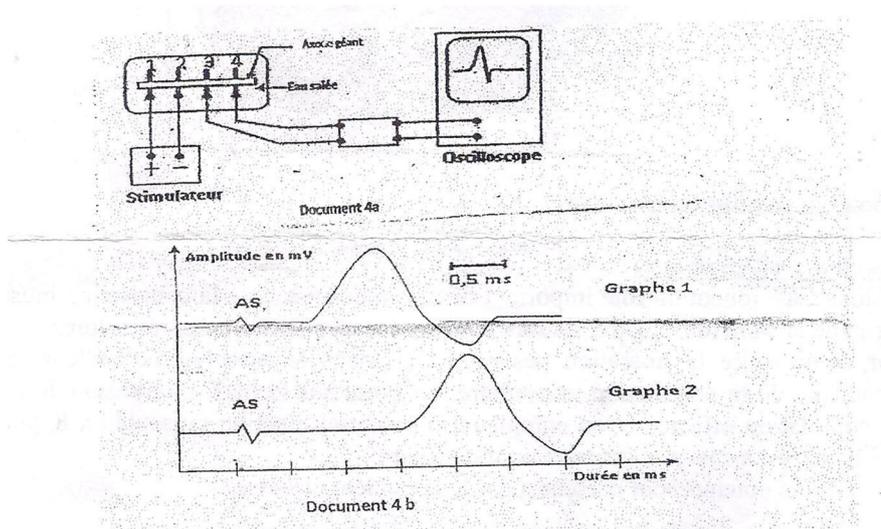
Identifies ceux qui :

- 1- Permettent la restauration de l'ATP.
- 2- Interviennent dans la contraction musculaire.
- 3- Sont provoqués par la contraction.

EXERCICE II : (09,5 points)

Lors d'une visite à un ami en terminale D comme toi, tu le trouves en train de résoudre l'exercice ci-dessous qu'il ne comprend pas. L'ayant déjà traité, tu décides de l'aider. On se propose d'étudier le message nerveux à partir du dispositif expérimental représenté au document 4a. On utilise comme matériel un axone géant baignant dans de l'eau salée. On excite l'axone à l'aide des électrodes 1 et 2 et on enregistre le graphe 1 du document 4b à partir des électrodes réceptrices 4 et 5 distantes de 1,7 mm de l'électrode 2.

1- Calculez la vitesse de l'influx nerveux à partir du graphe 1.



La structure nerveuse utilisée est remplacée par une fibre non myélinisée, sans varier la distance entre les deux électrodes réceptrices, on stimule cette fibre on enregistre le graphe 2 du document 4b.

- 2- a) Calculez la nouvelle vitesse de l'influx nerveux à partir du graphe 2.
 b) Comparez les vitesses obtenues dans les différentes conditions expérimentales.
 c) Expliquez la différence de conduction entre ces deux structures nerveuses.