

Collège : Année scolaire : 2019/2020	Contrôle N° 1 en : svt -Semestre 2- Niveau : 3 ASCI Durée : 1 heure : الاسم : النسب : القسم : الرقم	Note : / 20
---	--	--	---------------------------

Restitution des connaissances : (8 points)

1- Cochez par (X) la bonne réponse : (2 pts)

A- les centres nerveux sont :

- Les nerfs :
- Les organes de sens :
- Le cerveau et la moelle épinière :

B- la fibre musculaire est reformant :

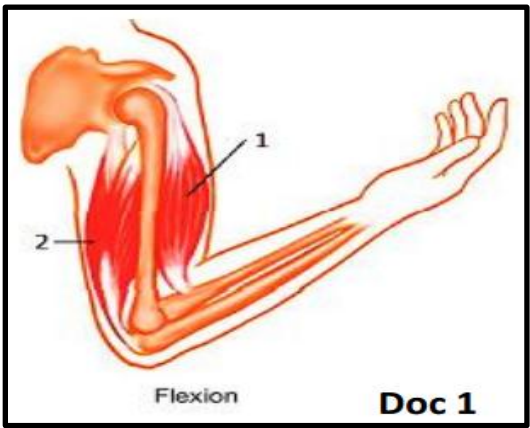
- Un seul noyau :
- deux noyaux :
- Plusieurs noyaux :

2- Répondez par vrai ou faux aux propositions suivantes: (2 pts)

❖ L'élasticité de muscle squelettique est illimitée.	faux
❖ Le nerf rachidien est un nerf mixte.	vrai
❖ Muscle triceps est situé sur la face antérieure du bras	faux
❖ De récepteurs sensoriels se trouvent dans la peau	vrai

3- Le document 1 représente un mouvement de flexion du bras chez l'homme : (4 pts)

- A) **Donner** le nom correspondant à chaque numéro ?
1/ **Biceps** 2/ **Triceps**
- B) **Quel est l'état** des muscles 1 et 2 pendant ce mouvement ?
1/ **contracté** 2/ **relâché**
- C) **Citez** deux dangers menaçant le système musculaire ?



Elongation musculaire, Déchirure musculaire, Les courbatures

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique : (12 points).

Exercice 1 : (5 points)

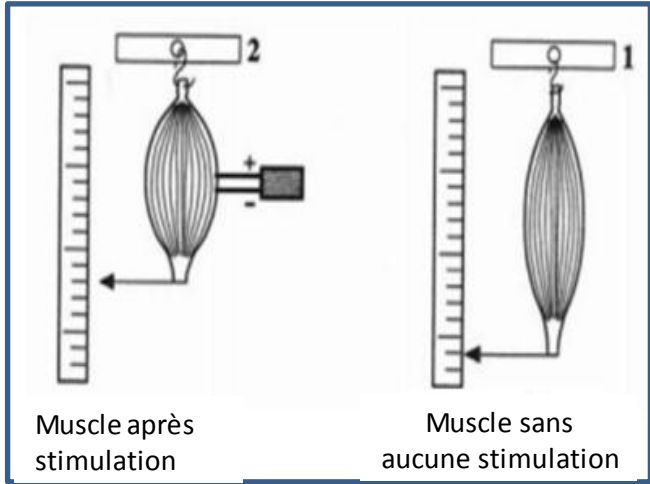
❖ Dans le cadre d'étude propriétés de muscle squelettique, on isole un muscle puis on stimule avec une électrode. Le résultat de l'expérience ont été présenté dans le document 1:

1- **Indiquez** le type de la stimulation utilisée dans cette expérience : (1pt)

Est une stimulation électrique

2- **Décrive** un muscle contracte : (1pt)

.....
Il devient court, gonfle ; et dur
.....



Document 1 : manipulation d'expérience

3- **indiquez** les deux propriétés issues de cette expérience : (2 pts)

- ✓ **L'excitabilité** : c'est la capacité de recevoir et de répondre à un stimulus direct (mécanique ou électrique) ou par un nerf.
- ✓ **La contractilité** : la capacité de se contracter suite à une excitation efficace.

4- **Donnez** le rôle du muscle dans la motricité volontaire : (1 pt)

Effecteur moteur (réalise le mouvement)

Exercice 2 : (7 points)

❖ Pour déterminer les éléments impliqués dans la réalisation des mouvements et le trajet de l'influx nerveux, on réalise les expériences suivantes sur deux grenouilles :

A. Grenouille spinale.

B. Grenouille: spinale et on détruit la moelle épinière.

1- **Définir** une grenouille spinale : (1 pt)

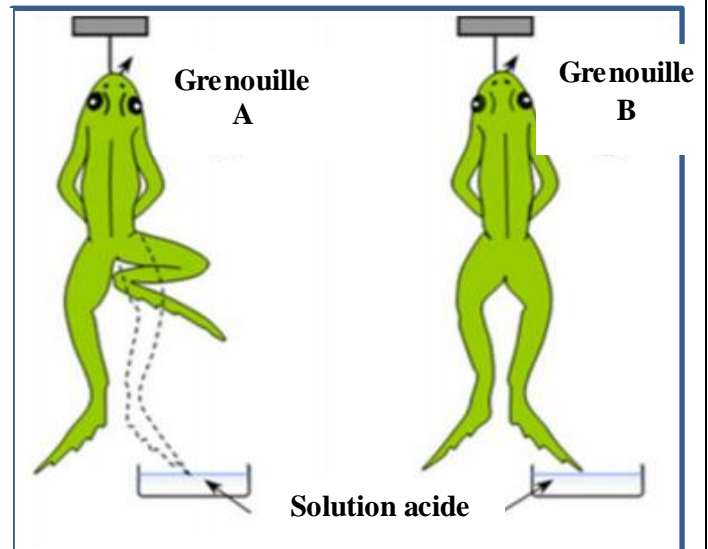
c'est une grenouille dont l'encéphale a été détruit, mais la moelle épinière laissée intacte.

2- **Que représente** l'acide dans cette expérience (1 pt)

Excitation chimique ou stimulation chimique.

3 - **Que représente** ce genre de réaction nerveuse chez la grenouille (A) : (1 pt)

Le mouvement involontaire ou réflexe médullaire



4 /A- Comment **expliquer** l'absence de réaction de la grenouille (B) : (1.5 pts)

Parce que la moelle épinière de la grenouille B est détruite.

4 /B- En exploitant les données des expériences, **déduire** le centre nerveux responsable de ce mouvement, avec la détermination le **rôle** de ce centre nerveux : (1.5 pts)

Le centre nerveux responsable de ce mouvement est la moelle épinière. Ce Centre nerveux, reçoit l'influx nerveux sensitif et le transforme en influx nerveux moteur

5- **Complétez** le schéma fonctionnel du trajet du message nerveux au cours de la réaction nerveuse, par les termes suivants : (1 pt)

« Effecteurs moteurs - Conducteurs sensitifs - Récepteur sensitif - Centre nerveux médullaire - Conducteurs moteurs »

