



SVT : 3ème Année Collège

Semestre 2 Devoir 1 Modèle 1

Professeur : Mr BAHSINA Najib

I- Restitution des connaissances (10 pts)

1-1/ Exercice 1 (2 pts)

Indiquez la phrase exacte et corrigez les fausses :

1. Le cortex cérébral est constitué par des neurones.
2. Une synapse est une zone de communication entre deux neurones.
3. La perception tactile a lieu dans les récepteurs sensoriels de la peau.
4. Tous les aires sensibles sont situées dans la matière blanche du cerveau.

I- Restitution des connaissances (10 pts)

1-2/ Exercice 2 (2 pts)

Mettez les phrases suivantes dans l'ordre chronologique :

- Les cellules de la rétine sensibles à la lumière élaborent un message nerveux sensitif.
- Les yeux d'un enfant se fixent sur une tablette de chocolat.
- Un stimulus lumineux arrive aux cellules de la rétine sensibles à la lumière (l'œil).
- Les fibres du nerf optique transmettent le message nerveux au cerveau.

I- Restitution des connaissances (10 pts)

1-3/ Exercice 3 (2 pts)

Définissez les notion suivantes :

Elasticité :

Fibre musculaire :

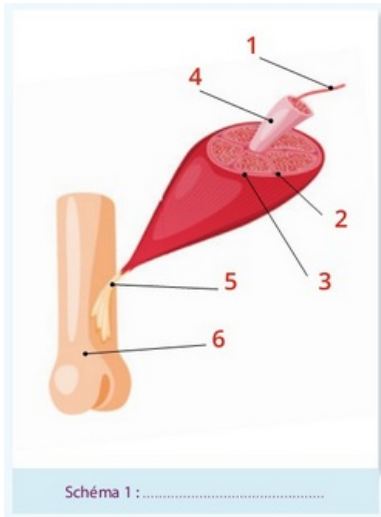
Unité motrice :

I- Restitution des connaissances (10 pts)

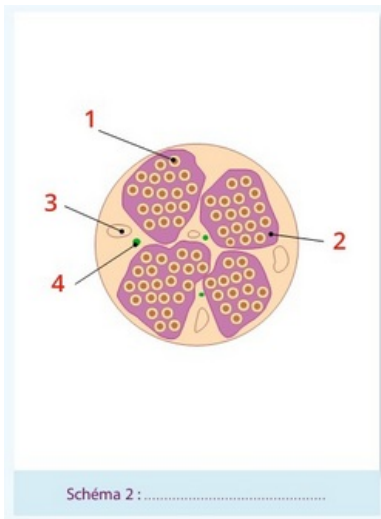
1-4/ Exercice 4 (4 pts)

Légendez les schémas suivants et donnez un titre à chacun :

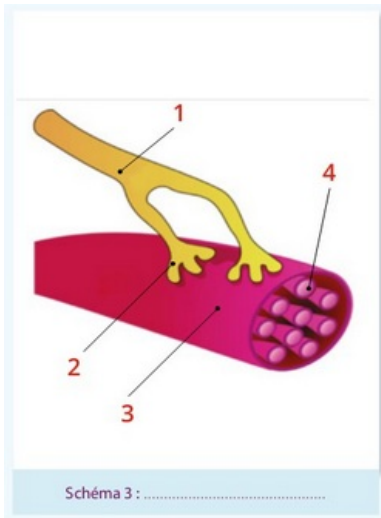
	----- 1-
--	-------------



2-
3-
4-
5-
6-
Titre :



1-
2-
3-
4-
Titre :



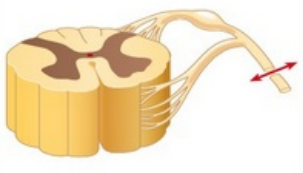
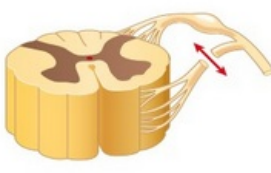
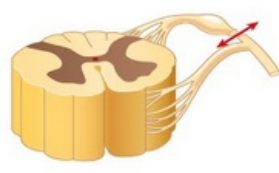
1-
2-
3-
4-
Titre :

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (10 pts)

2-1/ Exercice 5 (6 pts)

En 1822, Bell et Magendie ont réalisé sur des chiots dont l'âge ne dépasse pas 6 mois, des expériences pour déterminer le trajet de l'influx nerveux au niveau de la moelle épinière.

Ces expériences et leurs résultats sont dressés dans le tableau suivant :

Expériences de section			
Conséquences immédiates	La région du corps innervée par le nerf rachidien sectionné perd toute sensibilité et toute motricité.	La région du corps innervée par la racine sectionnée perd sa motricité.	Perte de toute sensibilité de la région innervée par le nerf sectionné. Maintien de la motricité, de cette même région.
Conséquences à long terme	Toutes les fibres nerveuses de la portion du nerf séparées de la moelle épinière dégénèrent.	Les fibres nerveuses dégénèrent dans la partie de la racine antérieure séparée de la moelle épinière ainsi que dans la partie périphérique de son nerf rachidien.	Les fibres nerveuses dégénèrent du côté périphérique du ganglion spinal aussi que dans la partie dorsale du nerf rachidien.

1. Décrivez l'expérience 1
2. Que peut-on en déduire?
3. Interprétez les résultats suivants :
 - Conséquences immédiates (expérience 2) :
 - Conséquences à long terme (expérience 3) :

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (10 pts)

2-2/ Exercice 6 (4 pts)

L'analyse de plusieurs notices de médicaments révèle les effets indésirables suivants sur le système nerveux :

Médicaments	Augmentation du temps de réaction	Diminution de la coordination des mouvements	Vision floue	Diminution de la capacité à évaluer une trajectoire
Tranquillisants				
Substances de dopage				
Somnifères				

1. Indiquez le ou les effets qui concernent l'analyse par le cerveau des messages nerveux sensitifs; le ou les effets qui concernent l'élaboration de la commande du mouvement.

2. Expliquer pourquoi la prise de certains médicaments est déconseillée si l'on doit conduire.