

Corrigé :

première partie**A- QCM (4 points):**

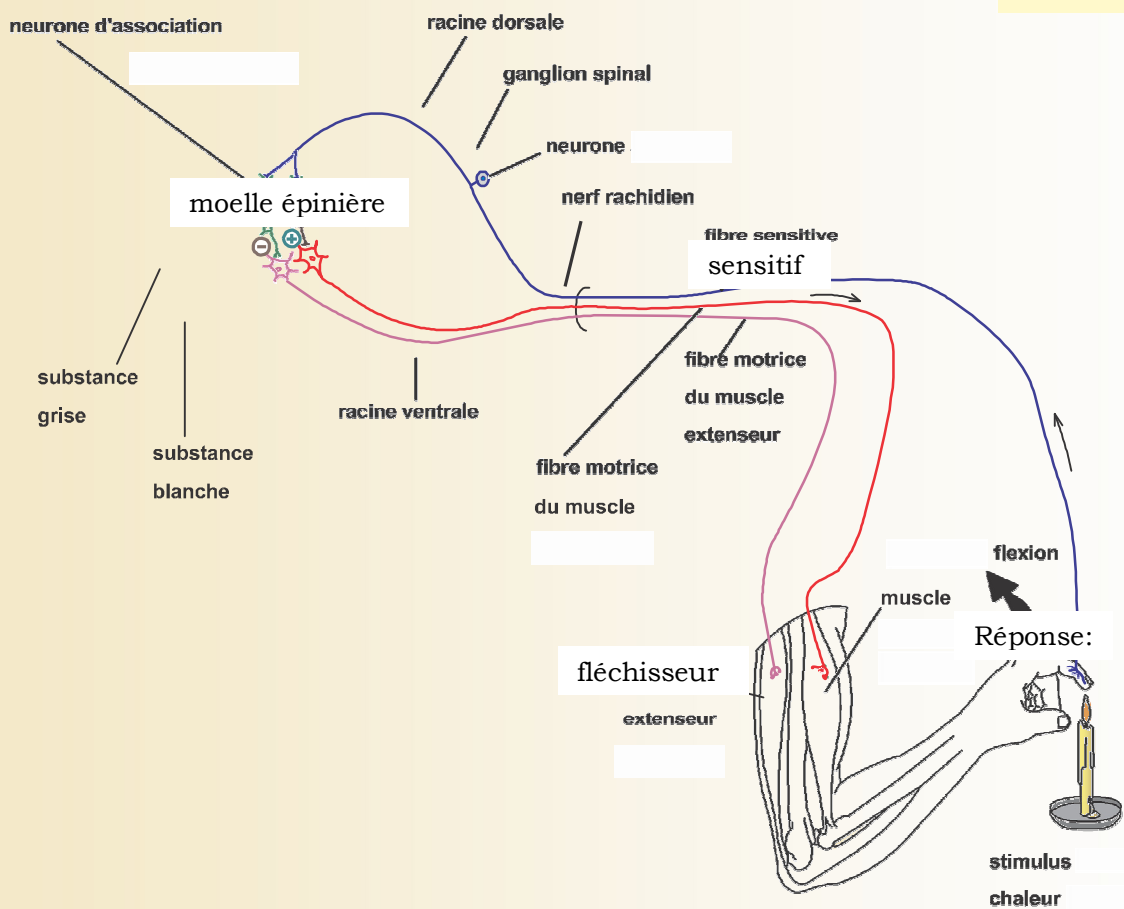
1	2	3	4
a, b	a, d	a	b, d

NB :- Pour les items 1 et 2; attribuer 0,5 pt pour une seule réponse correcte
- Pour l'item 4, attribuer la note complète au candidat qui répond par b
seulement et 0,5 à celui qui répond par d seulement.

B- Neurophysiologie (6points):

1) C'est une réaction motrice involontaire déclenchée par l'excitation d'un récepteur cutané.

2)



COMMENTAIRE

- Les éléments anatomiques suivants sont exigés : récepteur cutané (peau), fibre sensitive, centre nerveux (m e), interneurone, fibre motrice, muscle fléchisseur (effecteur)

3) la coordination entre les 2 muscles antagonistes s'explique par **l'innervation réciproque**, en effet le message sensitif provenant des récepteurs cutanés provoque simultanément :

- L'activation des motoneurones α du muscle fléchisseur par l'intermédiaire d'interneurones médullaires excitateurs entraînant sa contraction
- L'inhibition des motoneurones α du muscle extenseur par l'intermédiaire d'interneurones médullaires inhibiteurs entraînant son relâchement.

Deuxième partie

A- Génétique humaine

- Les 2 parents sont hétérozygotes et de phénotype normal \rightarrow l'allèle muté est récessif
- Le père est hétérozygote, donc le gène impliqué dans la maladie est autosomal.
- A : allèle normal, a : allèle muté

Génotype de la mère : A//a

Génotype du foetus : a//a

- Les parents sont hétérozygotes de génotype A//a, ils peuvent- avoir des enfants normaux, en effet

père
A//a

mère
A//a

	A	a
A	A//A Phénotype normal	A//a Phénotype normal
a	A//a Phénotype normal	a//a

B- Neurophysiologie

1)	Phases du PA	AB	BC	CD
	nom	dépolarisation	repolarisation	hyperpolarisation

2) a-

AB	BC	CD
----	----	----

La perméabilité de la membrane aux ions Na^+ augmente ce qui permet l'entrée massive des ions Na^+ dans le neurone, ce qui entraîne une diminution de la négativité interne : c'est la dépolarisation

La perméabilité de la membrane aux ions Na^+ diminue alors que celle de K^+ augmente ce qui permet la sortie massive de K^+ , la négativité interne augmente : c'est la repolarisation

La sortie des ions K^+ se poursuit d'où l'augmentation de la négativité interne et l'hyperpolarisation constatée

b-

