

Devoir de contrôle n°2

Date : 01- 02 – 2024

Durée : 30 minutes

Niveau : 1^{ère} S 3

Epreuve: sciences de la vie et de la terre

Nom et prénom :

...../20

EXERCICE 1 : (03 points)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 3) il peut y avoir une ou deux réponse(s) exacte(s). Mettez une croix (x) devant la ou les bonne(s) réponse(s).

(N.B : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item)

1- Dans un cas d'isotonie :

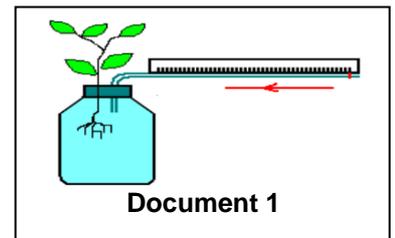
- a- le milieu extracellulaire est plus concentré en sel,
- b- le milieu intracellulaire est plus concentré en sel,
- c- il y a une entrée d'eau dans la cellule,
- d- la cellule est dite normale.

2- L'absorption de l'eau:

- a- est une entrée d'eau dans la plante par les racines,
- b- est une sortie d'eau des racines vers le sol,
- c- s'effectue par toute la racine,
- d- s'effectue par une zone de la racine.

3- Le document -1- ci- contre :

- a- est un potomètre,
- b- est un microscope,
- c- permet d'observer les différentes zones de la racine,
- d- permet de mesurer le volume d'eau absorbé,



EXERCICE 2 : (07pts)

Le document 2 suivant présente une jeune racine.

1- Légendez le document 2 :

Z₁ = Z₂ =

Z₃ = X =

2- Rappelez le rôle de la zone 2, justifiez votre réponse par une expérience vue en classe.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

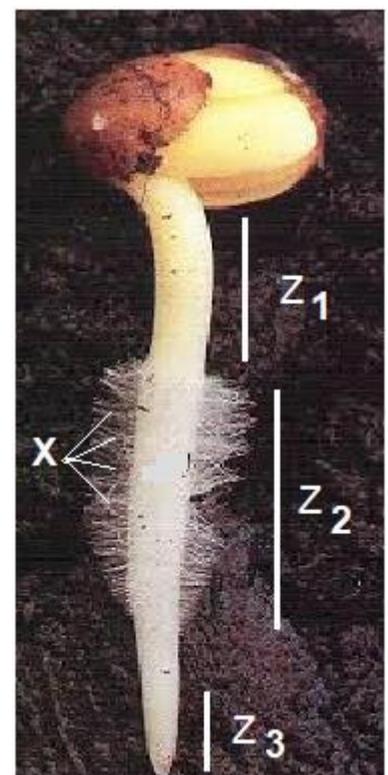
3- Indiquer l'importance d'un grand nombre de l'élément X dans une racine.

.....

.....

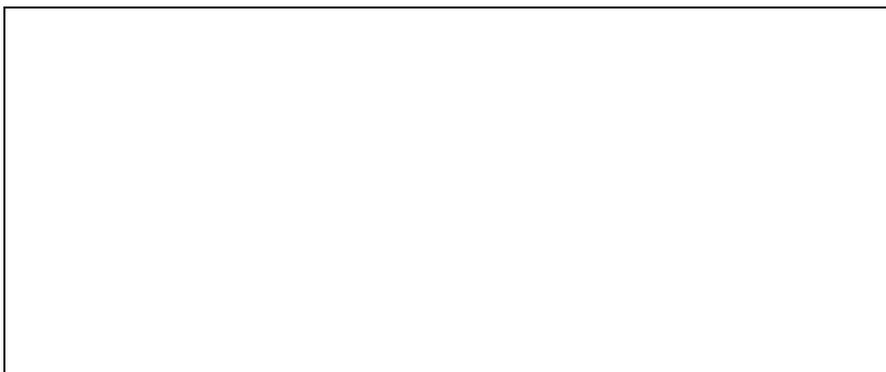
.....

.....



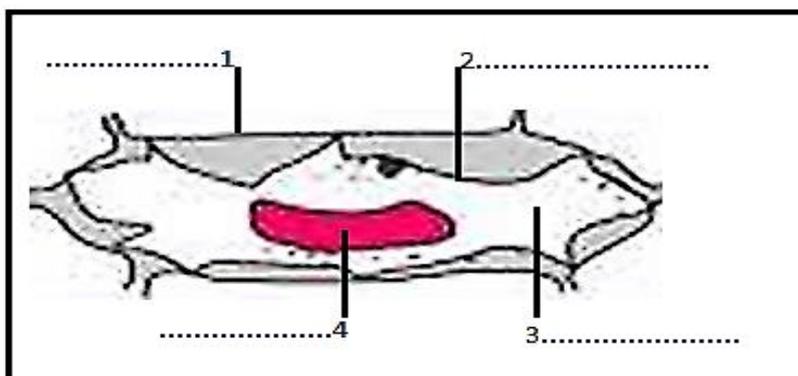
Document 2

- 4- Des observations microscopiques montrent que l'élément X est une cellule. Faites un schéma **titré** et **annoté** de cette cellule.



EXERCICE N°3 : (10 points)

Le document 3 ci-dessous, présente une cellule végétale X placée dans une solution extracellulaire de chlorure de sodium (NaCl) à concentration **inconnue**.



Document 3

- 1- Légendez ce document (de 1 à 4).
- 2- Décrivez l'aspect de cette cellule.
.....
.....
.....
- 3- Déduisez l'état de cette cellule.
.....
- 4- Représentez, sur le document, par une flèche le sens de mouvement d'eau dans ce cas.
- 5- Un élève se demande de déterminer la concentration extracellulaire du chlorure de sodium, il propose les concentrations suivantes : **Ce = 2g/l** et **Ce =20g/l**.
A l'aide de vos connaissances, précisez laquelle de ces concentrations est à l'origine de l'état de cette cellule.
.....
- 6- On place des poils absorbants dans des solutions de NaCl de concentration différentes. Complétez le tableau ci-dessous par ce qui convient.

Concentration de NaCl	30 g/l	1 g/l	9g/l	15 g/l
Etat du poil absorbant
Mouvement d'eau.

--	--	--	--	--