

Exercice 1 : (3 pts)

I - **Cocher** la ou les deux bonnes réponses (toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item) .

1 – les poils absorbants sont des cellules :

- a- Végétales allongées à petites vacuoles.
- b- À parois imperméables.
- c- Nombreuses.
- d- Possèdent une grande surface d'échange avec le sol.

2 – le poil absorbant se localise au niveau de la :

- a – zone pilifère ☐ b- coiffe ☐ c – zone subéreuse ☐ d – zone corticale ☐

II - **Compléter** chaque phrase avec le terme convenable.

1 - est un appareil permettant de mettre en évidence les échanges d'eau à travers une membrane semi-perméable.

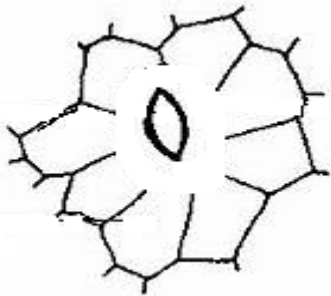
2 – la structure de l'épiderme qui assure la transpiration est

3 -est la force exercée par les particules de substance dissoute sur le solvant.

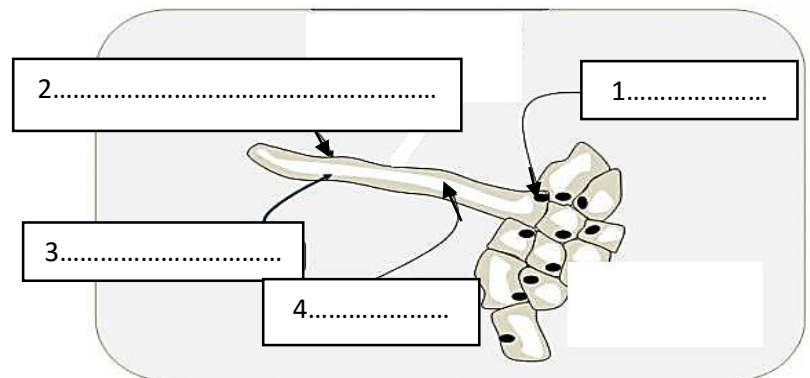
4 -est le milieu à faible pression osmotique par rapport à un 2^{ème} milieu.

Exercice 2 : (6 pts)

Le document 1 présente deux structures microscopiques prélevées au niveau de l'épiderme.



Structure a



Structure b

1 – Schématiser l'élément qui manque de la structure a et compléter sa légende.

2 – a - Légender la structure(b) de 1 à 4.

b – Donner deux caractéristiques qui facilitent sa fonction.

3 – Citer une expérience qui résume la mise en évidence de la structure (a) .



3 – Compléter le tableau de comparaison entre les deux structures.

Structure	a	b
Nom		
Localisation		
Rôle		

Exercice 3 : (11 pts)

Le document ci-contre, présente trois cellules végétales à concentrations internes différentes .

La cellule a : concentration interne = 5 mol /l

La cellule b : pression osmotique = 246 atm.

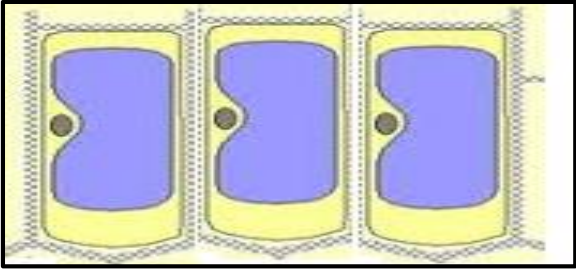
La cellule c : concentration interne = 15 mol/ l

1 – calculer la concentration interne de la cellule (b) sachant que
R= 0.082. T= 27C°

.....

.....

.....



Cellule a cellule b cellule c

2 - À partir de la question 1, nommer et décrire l'état la cellule (a) .

.....

.....

3 – l'élève remarque que la cellule (b) reste normale (état d'isotonie) .Expliquer .

.....

.....

4 – a – Indiquer par une flèche le sens de passage de l'eau à travers ces trois cellules.

b – Énoncer le mécanisme qui détermine le sens de déplacement de l'eau.

.....

.....

5 – À l'aide d'un microscope, on a mesuré le rapport taille de vacuole /la taille de la cellule(c). (Voir tableau).

Temps en minute	To	T1 = 20	T2 = 30
Rapport vacuole/taille de la cellule(c)	50 %	80 %	95 %

a – Analyser le tableau ci-dessus.

.....

.....

b – À partir de l'analyse, nommer l'état de la cellule (c) . Expliquer

.....

.....

.....