



Yaoundé, le 21 septembre 2020

CYCLE INGENIEUR EN AGRO- INDUSTRIE, GEOLOGIE & ENVIRONNEMENT

CONCOURS D'ADMISSION
SERIE C, D, E, F, TI, et GCE/AL

EPREUVE DE SVT
DUREE : 2 HEURES

SCIENCE DE LA TERRE / 08 POINTS

Chaque série d'affirmations comporte une seule qui est juste ; reportez sur votre copie le numéro de la série suivi de la lettre qui correspond à l'affirmation juste.

Réponse juste = 1,00pt.

Réponse fausse = 0pt.

Pas de réponse = 0pt.

1. **Le sel gemme couramment appelée « kanwa » et utilisée par maman au cours de la cuisson de certains aliments est une roche sédimentaire d'origine :**
 - a. Terrigène
 - b. Chimique
 - c. Biologique
 - d. Détritique
2. **Les roches suivantes appartiennent aux groupes de roches sédimentaires d'origine organique :**
 - a. Diatomite – sable – silex
 - b. Houille – tourbe – pétrole
 - c. Pétrole – lignite – silex
 - d. Argile – grès – Sable
3. **Au sein du globe terrestre et du bas vers le haut, les différentes surfaces de discontinuité sont établies ainsi qu'il suit :**
 - a. Discontinuité de MOHO – discontinuité de GUTENBERG – discontinuité de LEHMANN
 - b. Discontinuité de MOHO – discontinuité de LEHMANN – discontinuité de GUTENBERG

- c. Discontinuité de GUTENBERG – discontinuité de LEHMANN - discontinuité de MOHO
- d. Discontinuité de LEHMANN - discontinuité de GUTENBERG – discontinuité de MOHO

4. Une des roches suivantes peut être qualifiée de roche acide. Il s'agit :

- a. Du sel gemme
- b. Du basalte
- c. Du gneiss
- d. Du granite

5. Lors d'une éruption volcanique, laquelle des roches ci-dessous peut être recueillie ?

- a. Le granite
- b. Le marbre
- c. Le calcaire
- d. Le basalte

6. Une des roches ci-dessous est aussi appelée « combustible fossile ». Il s'agit :

- a. Du sable
- b. De l'argile
- c. Du grès
- d. De la houille

7. Les ondes S :

- a. Sont aussi appelées ondes de cisaillement
- b. Ne se propagent dans les milieux fluides
- c. Ne se propagent que sur les couches superficielles de l'écorce terrestre
- d. Voient leur vitesse de propagation augmenter lors de leur passage dans les milieux solides

8. Un des agents ci-après peut être responsable de l'altération chimique d'une roche. Il s'agit:

- a. Du vent
- b. De l'alternance de gel et dégel
- c. De l'eau chargée de CO₂
- d. Des écarts de température

BIOLOGIE ANIMALE / 06 POINTS

Chaque série d'affirmations comporte une seule qui est juste. Reportez sur votre copie le numéro de série suivi de la lettre qui correspond à l'affirmation juste.

Réponse juste = 1,00pt.

Réponse fausse = -0.50pt.

Pas de réponse = 0pt.

1. Chez les femelles des mammifères

- a. La durée du cycle sexuel est la même
- b. La durée du cycle sexuel varie d'une espèce à l'autre
- c. L'ovulation est toujours spontanée
- d. L'ovulation est toujours provoquée

2. Pendant la période de rut ou « chaleur » chez les femelles des mammifères

- a. La femelle recherche le mâle et accepte l'accouplement
- b. La femelle se trouve dans une période non féconde
- c. L'ovulation se fait spontanément chez la lapine
- d. Le complexe hypothalamo-hypophysaire exerce un rétrocontrôle positif sur les ovaires

3. Le centre nerveux impliqué dans un réflexe myotatique est :

- a. La moelle épinière
- b. Les hémisphères cérébraux
- c. Le cervelet
- d. Le bulbe rachidien

4. Lors du conditionnement opérant

- a. L'animal subit le milieu
- b. Un circuit réflexe inné est indispensable
- c. L'animal modifie lui-même le milieu
- d. L'intervention des hémisphères cérébraux est accessoire

5. Les cellules du système immunitaire sont :

- a. Les trombocytes
- b. Les leucocytes
- c. Les hématies
- d. Les agglutinogènes

6. Les synapses à transmission électrique

- a. Sont très répandues chez les vertébrés
- b. Sont très répandues chez les invertébrés
- c. Présentent des fentes synaptiques plus étendues que les synapses à transmission chimique
- d. Sont polarisées

BIOLOGIE VEGETALE / 06 POINTS

Chaque série d'affirmations comporte une seule qui est juste. Reportez sur votre copie le numéro de série suivi de la lettre qui correspond à l'affirmation juste.

Réponse juste = 0,5pt.

Réponse fausse = 0,25pt.

Pas de réponse = 0pt.

1. Le méristème

- a. Est un tissu formé de cellules différenciées
- b. Ne peut donner naissance qu'à un seul type d'organe
- c. Est constitué de cellules unipotentes
- d. Est un tissu formé de cellules indifférenciées

2. La multiplication végétative

- a. Est une forme de reproduction sexuée
- b. Conduit à la formation des individus ayant des patrimoines génétiques très diversifiés
- c. N'existe pas chez les végétaux supérieurs
- d. Est une forme de reproduction asexuée

3. La fertilisation minérale

- a. Permet d'optimiser l'apport d'ions aux racines des végétaux
- b. Est assurée par l'épandage du fumier ou de lisier
- c. Est l'enfouissement des restes des végétaux après la récolte
- d. A pour but d'améliorer la structure des sols

4. L'amidon

- a. Est un polymère d'acides aminés
- b. Est synthétisé pendant la phase claire de la photosynthèse
- c. Est un polymère de glucose
- d. Est coloré en bleu par l'acide osmique

5. Les pigments photosynthétiques et la chaîne de transporteurs d'électrons sont localisés dans :

- a. La membrane interne du chloroplaste
- b. Le stroma
- c. L'espace intermembranaire
- d. La membrane des thylakoïdes

6. La substance végétale suivante est colorée en rose par carmin acétique à froid

- a. L'amidon
- b. La cellulose
- c. Le glycogène
- d. Le glucose