



06 février 2021

UE Spé : PHARMACIE

Durée de l'épreuve : 1 h 00

Calculatrice interdite

Vérifier que le cahier comporte 20 QCM et 7 pages.

Consignes pour le remplissage de la feuille de réponse QCM

La feuille de réponse aux QCM se présente ainsi :

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A	B	C	D	E

La grille de réponse doit être remplie au stylo feutre à encre noire !

Une réponse juste doit être remplie de la façon suivante :

Une réponse fautive ne doit pas être remplie :

Une réponse remplie de la façon suivante sera considérée comme fautive :

Si la bonne réponse au QCM 1 est la réponse B, vous cochez :

1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A	B	C	D	E

Si vous vous rendez compte, que la bonne réponse est la D, alors vous devez cocher la case de correction et la bonne réponse :

Case de correction : 

1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	A	B	C	D	E

Si la case de correction n'est pas cochée, la réponse sera considérée comme fautive, même si la réponse corrigée est bonne !

Surtout ne pas utiliser de correcteur (type blanco) !

Biodiversité végétale

1. Les Eubactéries

- A. Renferment des structures membranaires comme l'appareil de Golgi
- B. Sont des organismes pluricellulaires
- C. Se reproduisent toujours par voie sexuée
- D. Sont omniprésentes dans la biosphère
- E. Ont un appareil nucléaire protégé par une membrane

2. Les Archées

- A. Peuvent s'agglomérer pour former des colonies
- B. Peuvent s'agglomérer en amas pour le genre Staphylocoque
- C. Certaines sont capables de produire du méthane contrairement à certaines eubactéries capables d'oxyder le méthane
- D. Sont utilisables comme agents de fermentation
- E. Certaines peuvent entraîner des infections comme la légionellose ou la salmonellose.

3. Les Archées

- A. Renferment des organites intracytoplasmiques
- B. Se reproduisent par voie asexuée
- C. Peuvent supporter de hautes températures
- D. Sont des organismes procaryotes
- E. Peuvent, pour certaines, être méthanogènes

4. Les eucaryotes

- A. Ont un appareil nucléaire dépourvu d'une membrane
- B. Sont des organismes majoritairement pluricellulaires
- C. Sont subdivisés en deux clades : les unicontes et les bicontes
- D. Les bicontes sont des organismes à un seul flagelle
- E. Les unicontes possèdent des chloroplastes

5. Par les affirmations suivantes, seules deux sont exactes, lesquelles ?

- A. Les cyanobactéries firent leur apparition il y a 3,5 milliards d'années
- B. Les cyanobactéries peuvent fixer l'azote atmosphérique du sol
- C. Les cyanobactéries sont capables de réaliser la photosynthèse
- D. Les cyanobactéries peuvent entraîner la légionellose
- E. Les cyanobactéries possèdent des chloroplastes

6. Les phéophycées (algues brunes)

- A. Font partie du clade des bicontes
- B. Avec les diatomées forment les Straménopiles
- C. Contiennent un pigment appelé phycoérythrine
- D. Sont des organismes capables de réaliser la photosynthèse grâce à notamment à la chlorophylle a et c
- E. Présentent une reproduction sexuée en général diplophasique

7. Les Ulvophytes (algues vertes)

- A. Présentent une variété de formes
- B. Sont des organismes procaryotes
- C. Vivent exclusivement en milieu désertique
- D. Sont l'un des composants majeurs du zooplancton
- E. Certaines peuvent vivre en symbiose avec un champignon microscopique pour former un lichen

8. Les Rhodobiontes (algues rouges)

- A. Sont dépourvus de tiges, de racines et de fleurs
- B. Sont toutes photosynthétiques
- C. Présentent de la chlorophylle a et d
- D. Possèdent des gamètes nus
- E. Certains Rhodobiontes produisent de l'agar-agar

9. Parmi les affirmations suivantes concernant la reproduction sexuée, choisir les propositions exactes :

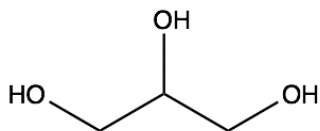
- A. Chez les animaux, le cycle est haplo-diplophasique
- B. Pour les arbres, la phase sporophyte est prédominante
- C. La phase sporophyte concerne le développement des structures à 2n chromosomes
- D. La phase gamétophyte correspond à la phase de fabrication des gamètes à partir des spores.
- E. Les organismes les plus primitifs ont une phase haplophasique réduite.

10. A propos des bryophytes

- A. Il sont apparus il y a environ 50 millions d'années
- B. La tige feuillée présente des cellules à n chromosomes.
- C. Le cycle est haplodiplophasique à dominance gamétophyte.
- D. Les organes mâles contiennent des anthérozoïdes.
- E. Ils présentent des tissus lignifiés.

Chimie Organique

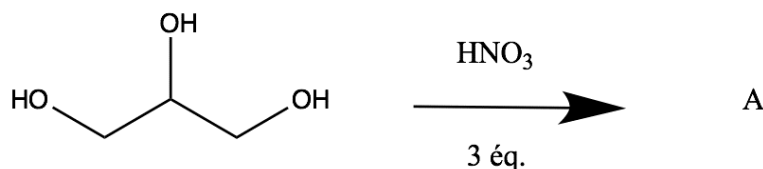
QCM 11 : Soit la molécule suivante



Parmi les propositions suivantes, choisir les réponses exactes :

- A. Son nom systématique est le propane-1,2,3-triol.
- B. Son nom courant est le propane glycol.
- C. C'est un polyol.
- D. Ce composé est visqueux.
- E. Ce composé est sucré.

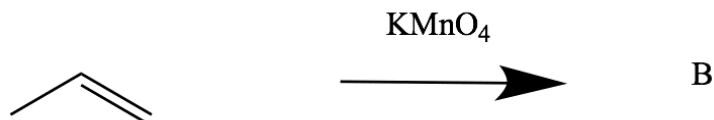
QCM 12 : Soit le schéma réactionnel suivant



Parmi les propositions suivantes, choisir la réponse exacte :

- A. Le composé A est la trinitrine.
- B. Le composé A est le prop-2-èneal.
- C. Le composé A est l'acide 2-hydroxy-propan-1,3-dioïque.
- D. Le composé A est le 2-oxo-propanal.
- E. Le composé A est le 2-oxo-propan-1,3-dial.

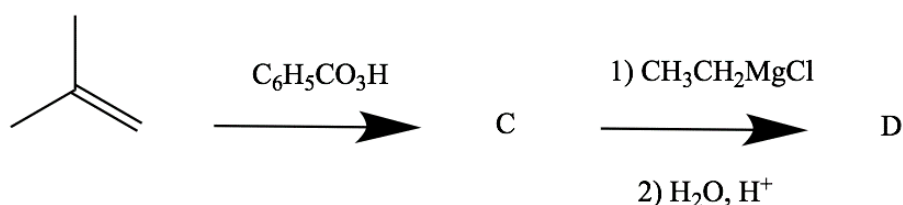
QCM 13 : Soit le schéma réactionnel suivant



Parmi les propositions suivantes, choisir la réponse exacte :

- A. Le composé B est un mélange racémique de (R/S)-2-méthylxyclopropane.
- B. Le composé B est un mélange racémique de (R/S)-propan-2-ol.
- C. Le composé B est un mélange racémique de (R/S)-propan-1,2-diol.
- D. Le composé B est un mélange d'acide méthanoïque et d'acide éthanoïque.
- E. Le composé B est un mélange de méthanal et d'éthanal.

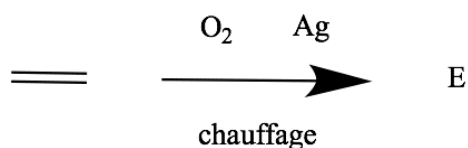
QCM 14 : Soit le schéma réactionnel suivant



Parmi les propositions suivantes, choisir les réponses exactes :

- A. Le composé C est un α -glycol.
- B. Le composé C est un hétérocycle à 3 sommets dont un atome d'oxygène.
- C. Le composé D est l'éthyl-tertiobutyl-éther.
- D. Le composé D est majoritairement le 2,2-diméthylbutan-1-ol.
- E. Le composé D est majoritairement le 2-méthylpentan-2-ol.

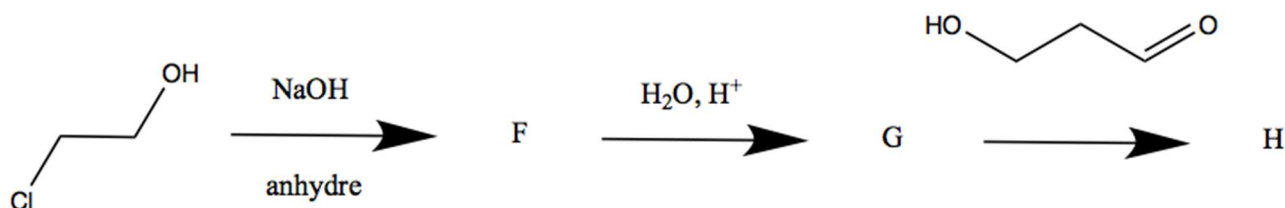
QCM 15 : Soit le schéma réactionnel suivant :



Parmi les propositions suivantes, choisir les réponses exactes :

- A. Le composé E est un α -glycol.
- B. Le composé E est l'oxyde d'éthylène.
- C. Le composé E est un agent de stérilisation.
- D. Le composé E peut se polymériser pour former des fibres textiles.
- E. Le composé E peut se déshydrater inter-moléculairement en dioxane en présence d'acide minéral.

QCM 16 : Soit le schéma réactionnel suivant :



Parmi les réponses suivantes, une seule est exacte, laquelle ?

- A. Le composé **F** est un α -glycol.
- B. Le composé **F** est un alcoolate.
- C. Le composé **G** est un agent de stérilisation.
- D. Le composé **H** est un ester.
- E. Le composé **H** est un acétal.

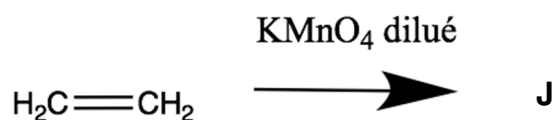
QCM 17 : A propos des époxydes :

- A. Ils sont réactifs car l'angle entre les liaisons mesure 60° .
- B. Ils sont réactifs car il existe une tension de cycle.
- C. Ils ont une réactivité à rapprocher des éthers-oxydes.
- D. En présence d'un électrophile (H^+), c'est la formation du carbocation le plus stable qui contrôle l'ouverture du cycle.
- E. En présence d'un nucléophile, c'est l'encombrement stérique qui contrôle l'ouverture du cycle.

QCM 18 : A propos des polyols :

- A. Ils peuvent être utilisés comme excipients de médicaments (xylitol)
- B. Ils peuvent être utilisés comme solvants (glycérine)
- C. Ils peuvent être utilisés comme antigels (éthylène glycol)
- D. Ils peuvent être utilisés comme édulcorants (xylitol)
- E. Ils peuvent être utilisés comme oxydants (propylène glycol)

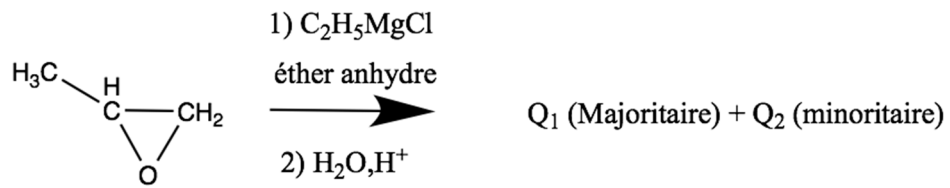
QCM 19 : Soit la réaction ci-dessous :



- A. Le composé **J** est un époxyde
- B. Le composé **J** résulte d'une substitution radicalaire
- C. Le composé **J** est l'éthylène glycol
- D. Le composé **J** est un composé liquide très volatil dont le point d'ébullition est bas
- E. Le composé **J** est un composé souvent utilisé en chimie pour protéger une fonction carbonylée ($\text{C}=\text{O}$)

QCM 20 :

Soit la réaction ci-dessous :



- A. La réaction conduisant à **Q₁** et **Q₂** résulte d'une attaque nucléophile
- B. Les composés **Q₁** et **Q₂** sont des halogénures d'alkyles
- C. Le composé **Q₁** est le pentan-2-ol
- D. Le composé **Q₂** est le bromure de tertiobutylmagnésium
- E. Les composés **Q₁** et **Q₂** sont des isomères de formule C₅H₁₂O

Fin de l'épreuve

