MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

FILIÈRE D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

EXAMENS DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES (BAC PERMANENT)

CHIMIE

SÉRIE : LLA

FÉVRIER 2022

Cobalt : SR

Consignes :

1. ***L'évaluation comporte quatre (4) parties.***
2. ***L'usage de la calculatrice programmable et tout gadget électronique (Tél., tablette, iPad, montre intelligente) est formellement interdit dans la salle d'examen.***
3. ***Le silence est obligatoire dans la salle.***

Durée de l'évaluation: 2 heures

PARTIE A

Recopier et compléter judicieusement les phrases suivantes. (20 pts)

- Dans les alcynes de formule brute générale _____, il existe deux atomes de carbone de géométrie _____
- Par oxydation ménagée de l'éthanol, les produits qui peuvent se former sont _____ et _____.
- Le pH d'une solution est 7 par conséquent, la solution est _____.Si on veut diminuer le pH de cette solution, il faut lui ajouter un composé de nature _____.
- Les alcènes sont isomères naturels des _____. Ils répondent à la formule générale _____.
- Le butan-2-ol a pour formule brute _____. Sa formule topologique est_____.
- Le produit résultant de la déshydrogénation d'un alcool primaire est_____ qui, en réaction avec la 2,4-DNPH permet d'obtenir _____.
- La transformation thermique de pentane en dimetylpropane s'appelle _____. Celle du butane en méthane et en propène est connue sous le nom de _____.
- Une réaction de transfert d'électrons est une réaction _____ où l'espèce qui reçoit les électrons est _____.
- Un aldol est un composé qui possède à la fois la fonction _____et la fonction _____.
- L'éthanol et le méthoxyméthane de même formule brute, _____ représentent deux isomères de _____.

PARTIE B

Ecrire et équilibrer les équations des réactions chimiques suivantes : (20 pts)

- Ethylène + eau
- Acide acétique + soude
- Cyclohexane + soufre
- Carbure d'aluminium + eau
- Ethanal + éthanal

PARTIE C

Bien lire l'extrait de texte suivant puis répondre aux questions ci-après. (20 pts)

Des glucides

Le sucre de table est le saccharose, synthétisé par des plantes comme la canne à sucre et la betterave sucrière. Chimiquement, il est un disaccharide (sucre double) formé d'un mélange équimolaire de glucose et de fructose…
Le premier est un aldose et le second un cétose…

Groupe Alimentarium, w.w.w.alimentarium.org

Questions

1) Ecrire les formules brutes du saccharose, du glucose et du fructose.

2) Donner l'équation de la transformation du saccharose en glucose et en fructose.

3) Quel test fait-on pour distinguer le glucose du fructose ?

PARTIE D

Traiter les deux exercices suivants : 40 pts– (20 pts/exercice)

1. On réalise l'hydratation du propène et on obtient un mélange de deux (2) alcools.
   - **a)** Quels sont ces alcools ? Indiquer leurs classes.
   - **b)** Quel est l'alcool majoritaire issu de cette réaction d'hydratation ?
   - **c)** Déduire l'alcool minoritaire.

2. Comparer l'action du dichlore sur le méthane et sur l'éthylène à la lumière diffuse. Ecrire

les équations des réactions et nommer les produits formés.