

IESG GRAND LOME OUEST	COMPOSITION 2 ^{ème} SEMESTRE	DUREE : 02 HEURES
CS « MON DEVOIR »	EPREUVE DE SCIENCES PHYSIQUES	COEF : 01
Année Scolaire : 2022-2023	Classe : Terminale A	Date : 09 juin 2023

EXERCICE 1 : Réactions d'oxydation, d'élimination et de condensation

I. Remplacer les numéros par des mots, groupes de mots ou de formule chimique afin de donner un bon sens au texte. (0,5pt x15)

L'éthanol est un composé oxygéné de formule semi développée ...(1).....Il appartient à la famille des ...(2)....La réaction qui produit le CO₂ et le H₂O à partir de l'éthanol s'appelle...(3).....L'oxydation ...(4)....de l'éthanol avec l'ion dichromate en ...(5).... conduit à l'éthanal de formule semi développée ...(6)...L'éthanal appartient à la famille des ...(7)...et est identifié par le réactif de schiff qui devient ...(8)...Lorsque l'ion dichromate est en excès, l'oxydation conduit à...(9)....de formule semi développée ...(10)...Un mélange d'éthanol et d'acide éthanoïque réagit pour donner un composé organique A appelé ...(11)...de formule semi développée...(12)...Cette réaction s'appelle...(13)...Le composé A appartient à la famille des...(14)....Cette réaction est lente, limitée et...(15)....

EXERCICE 2 : Réactions d'additions (03,5pts)

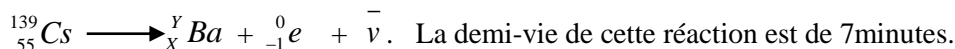
Donner dans chaque cas, le nom du produit obtenu après avoir écrit les équations :

1. L'hydrogénation du benzène (C₆H₆) et de l'éthylène (C₂H₄)(1,5pts)
2. L'hydratation de l'acétylène et de l'éthylène(1,5pts)
3. Les réactions précédentes sont –elles possibles avec les alcanes ?(0,5pt)

EXERCICE 3 : Réactions nucléaires (04,5pts)

I. Définir : Radioactivité, période radioactivité, activité d'un radionucléide. (0,75pt)

II. Soit la réaction nucléaire spontanée :



1. Déterminer X et Y en justifiant le calcul. On donnera les lois de conservation permettant le calcul de X et Y. (1pt)
2. Cette réaction nucléaire est-elle β⁺ ou β⁻ ? Justifier. (0,5pt)
3. Calculer la constante radioactive λ de la réaction nucléaire. (0,5pt)
4. A l'instant initial, il y a N₀= 8.10⁶ noyaux de ¹³⁹₅₅Cs .
- 4.1 Calculer le nombre de noyaux non désintégrés au bout d'un temps T, 2T, 3T et 4T.(1pt)
- 4.2 Tracer la courbe de décroissance(0,75pt).

Prendre Echelle : 8cm pour 8.10⁶ noyaux de ¹³⁹₅₅Cs . 1cm pour T.

EXERCICE 4 : Gravitations, Lentilles (04,25pts)

1. Définir les termes : Satellite, période de révolution d'un satellite. (1pt)
2. A 5cm d'une lentille mince convergente L de distance focale f'= 10cm est placé un objet AB de 2cm de haut et perpendiculaire à l'axe optique ; A étant sur l'axe.
- 2.1 Définir la vergence d'une lentille et calculer celle de L.(0,75pt)
- 2.2 Déterminer la position, la nature et la grandeur de l'image A'B' obtenue.(1,5pts)
- 2,3 Construire cette image. (1pt)

Echelle : 1cm pour 2cm (horizontalement) et 1cm pour 1cm (verticalement).

« TOUT CE QUI EMANE DE SOI EST MIEUX CONSERVE »