

*** GROUPE VISION SUCCES ***

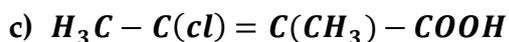
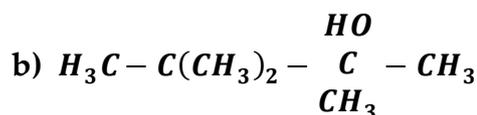
GROUPE VISION SUCCES					
EVALUATION DE NIVEAU					
Email : sceobo006@gmail.com				<i>Année scolaire :</i>	2019 / 2020
TEL :6705844295(WhatsApp)/698340099				<i>Epreuve :</i>	Chimie
<i>Classe :</i>	Première	<i>Série :</i>	C/D	<i>Coef :</i>	02
				<i>Durée :</i>	2h00

EXAMINATEUR : olivier SCEO

Evaluation des ressources	10 points
----------------------------------	------------------

Exercice 1 : Evaluation des savoirs / 5points

1. Définir : **liaison acétylénique ; hydrocarbure insaturé ; réaction de substitution** [0,25pt x 3 = 0,75pt]
2. Enoncer la **règle de MARKOVNIKOV**. [0,5pt]
3. Expliquer pourquoi les températures d'ébullition des alcools sont plus élevés que celles des alcanes de masse molaire voisine [0,5pt]
4. Comment peut-on synthétiser un alcool à partir d'un alcène ? Citer un catalyseur de cette synthèse [1pt]
5. Quelle différence fondamentale faites-vous entre chloration et chloruration ? [0,5pt]
6. Nomme les composés suivants :



0.5pt×2+0.75pt

Exercice 2 : Evaluation des Savoirs - faire et savoirs - être / 5 points

Partie A : Polymérisation / 1,25pts

L'analyse d'un polymère obtenu par polyaddition a donné **121 250g/mol** pour masse molaire moyenne et pour degré de polymérisation moyen **1250**. **M(Cl) = 35,5g/mol ; M(C) = 12g/mol ; M(H) = 1,0g/mol**

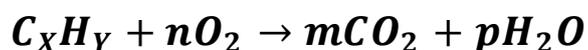
A.1. Déterminer la masse molaire du monomère. [0,25pt]

A.2. D'autres analyses indiquent qu'une mole du monomère contient du chlore, 24g de carbone et 2g d'hydrogène.

- a) Calculer la masse de chlore dans une mole de ce monomère. [0,25pt]
- b) En déduire la formule brute de ce monomère ; Puis en déduire son nom. [0,5pt]
- a) Ecrire l'équation de polymérisation du monomère. [0,25pt]

Partie B : Combustion complète / 3,75pts

La combustion complète de **0.2ml** d'un hydrocarbure liquide de masse volumique $\mu=0.866 \times 10^3 kg/m^3$ donne un volume de **295cm³** de dioxyde de carbone .Volume mesuré dans les conditions de températures et pressions .L'équation de la combustion est donné par :



- 1) Calcul la composition massique de cet hydrocarbure [1pt]
- 2) Etant donné que ce composé à une masse molaire de **92g.mol⁻¹**et possédant un noyau benzénique
 - 2-1) Exprimer **n ,m** et **p** en fonction de **X et /ou** de **Y** pour que l'équation soit équilibrée [1pt]
 - 2-2) Calcul la valeur de **X , Y,n ,m** et **p** [1pt]

*** GROUPE VISION SUCCES ***

3) Quelle est la formule brute de ce composé et sa formule développée ?

0.75pt

4) Calcul le volume de dioxygène utilisé

0.5pt

Evaluation des compétences

10 points

Partie A : Utilisation des acquis / 5pts

Compétence à évaluer : Préparation du chloroforme.

Situation problème 1

Après un accident de circulation, vous conduisez les blessés à la clinique du coin pour une prise en charge rapide. Une fois surplace, le médecin vous pose le problème d'une pénurie de trichlorométhane encore appelé chloroforme (utilisé comme agent anesthésique en médecine) dont il a besoin pour s'occuper des malades. Il laisse à ta disposition des volumes égaux **de dichlore et du méthane, une éprouvette, une cuve contenant l'eau salée, un tube et du papier PH.** Exposé à la lumière.

Tâche 1 : Après avoir proposé le schéma du montage expérimental que tu réaliseras, décris ce que tu observeras si l'expérience est concluante et écris l'équation de la réaction permettant d'obtenir le Chloroforme. [2pts]

Tâche 2 : En supposant que le rendement de la réaction est de **80%**, Le Médecin aimerait déterminer le volume de chloroforme obtenu à partir de **26,64g** de méthane utilisé. A partir de vos connaissances sur l'analyse quantitative, aidez ce Médecin. Données : **Volume molaire : $V_m = 22,4$ L/mol** [3pts]

Partie B : Utilisation des acquis dans le contexte expérimental / 5pts

Compétence visée : Détermination expérimentale de formule brute d'un hydrocarbure

Situation problème 2

La combustion complète d'un volume V_1 d'un hydrocarbure à chaîne carbonée ramifiée de formule C_nH_{2n+2} produit un volume V_2 d'un gaz troublant l'eau de chaux. Pour déterminer au laboratoire la formule brute de cet hydrocarbure, un élève de la classe de Première D procède à la combustion complète des volumes différents de cet hydrocarbure et mesure chaque fois le volume V_2 de gaz produit. Les résultats obtenus par cet élève sont consignés dans le tableau suivant :

V_1 (cm ³)	10	15	22	30	36	40	50
V_2 (cm ³)	40	61	88	119	144	160	204

Tâche 3 : Après avoir tracé sur un papier millimétré le graphe $V_2 = f(V_1)$, l'élève ne sait comment faire pour déterminer **la formule brute, la formule semi-développée et le nom** de cet hydrocarbure. Proposez-Lui une méthode permettant d'y arriver. [5pts]

N.B : On pourra négliger l'incertitude sur la mesure du volume.

*** GROUPE VISION SUCCES ***

Document 1 : Papier millimétré du graphe $V_2 = f(V_1)$

