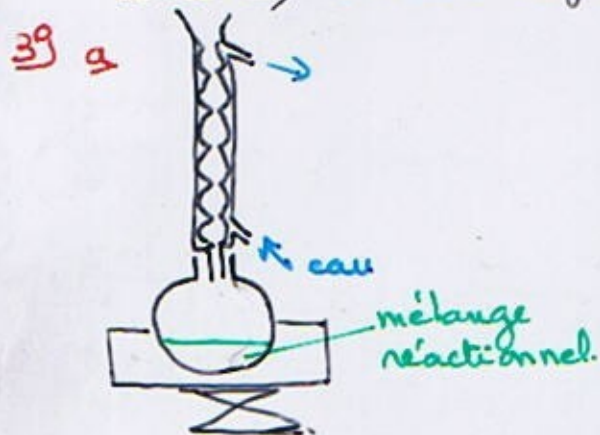


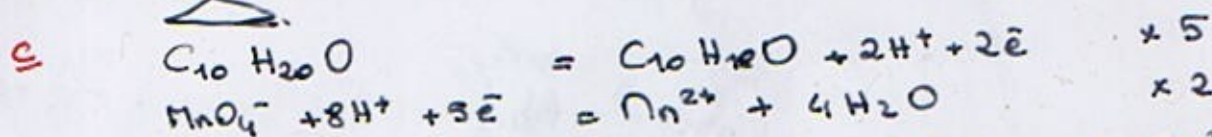
1) menthol: groupe -OH: alcool (secondaire)  
à 20°C, il est solide.

2) menthone: groupe C=O: cétone  
à 20°C, elle est liquide.



b il faut chauffer fort:  
- fondre le menthol  $\theta > 43^\circ$ .  
- accélérer la réaction.

d menthol:  $n_1 = \frac{15,6}{156} = 0,1 \text{ mol}$ .  
permanganate  $C_2 = CV = 0,80 \times 0,100 = 0,080 \text{ mol}$

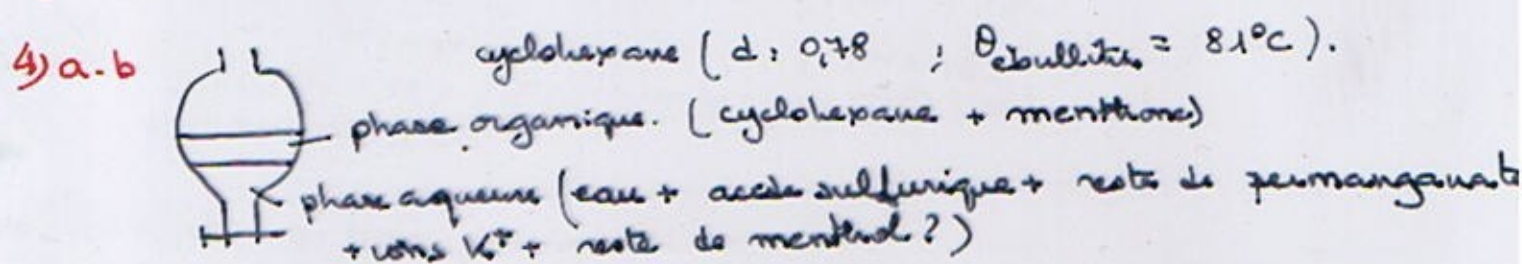


e.

		$5C_{10}H_{20}O$	$+ 2MnO_4^-$	$+ 6H^+$	$= 5C_{10}H_{18}O$	$+ 2Mn^{2+}$	$+ 8H_2O$
E.I.	$x=0$	0,10	0,080	/	0	0	/
E. inter	$x$	$0,10 - 5x$	$0,080 - 2x$	/	$5x$	$2x$	
réaction totale	$x_{max}$	$0,10 - 5x_{max}$	$0,080 - 2x_{max}$		$5x_{max}$	$2x_{max}$	

f Si menthol limitant:  $0,10 - 5x_{max} = 0 \Rightarrow x_{max} = 0,020 \text{ mol}$ .  
si permanganate " :  $0,080 - 2x_{max} = 0 \Rightarrow x_{max} = 0,040 \text{ mol}$ .  
 $\Rightarrow$  le menthol est réactif limitant et  $x_{max} = 0,020 \text{ mol}$ .

g) menthone obtenue:  $n' = 5x_{max} = 0,10 \text{ mol}$ .



c. schéma p 196 - On chauffe: la température augmente.  
Puis elle se stabilise à  $81^\circ C$  jusqu'à ce que tout le cyclohexane soit vaporisé.  
Puis elle augmente encore... il ne faut pas chauffer trop fort pour ne pas vaporiser trop de menthone.

d dans le ballon, il reste de la menthone

e rendement:  $r = \frac{m_{\text{obtenue}}}{m_{\text{théorique}}} = \frac{11,2}{0,1 \times 154} = 72,79\%$

De la menthone a été perdue lors de la distillation fractionnée.