

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Correction Productique Textile Option ABC 2005

	Corrigé	points
A-1-1	Fonctions alcool correctes sans oubli 1 primaire et 2 secondaires	1pt et 1pt
1-2-1	R-O-Na alcoolate de sodium	1pt
1-2-2	CH ₃ -COO-R ester	1pt
1-3	Liaison de type électrostatique (différence d'électronégativité entre les atomes) Un atome d'hydrogène et un atome d'oxygène de deux molécules voisines schéma	1 pt 0.5 pt 0.5 pt
2-1	20% soit 200g dans 1000g ou 1 L $n = m/M = 200/40 = 5 \text{ mol.L}^{-1}$	1 pt
2-2	Masse de cellulose : 70 g Masse molaire : $162 \times 600 = 97200 \text{ g/mole}$ $n = 70/97200 = 7.201 \cdot 10^{-5} \text{ mole dans } 700 \text{ mL}$ Soit $1.0287 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$	1 pt 1 pt
2-3	$(\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_4\text{-OH})_n + n \text{ NaOH} = (\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_4\text{-ONa})_n + n \text{ H}_2\text{O}$	1.5 pt
2-4	$(\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_4\text{-O-S}_2\text{C-Na})_n + n/2 (\text{H}_2\text{SO}_4) = n(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5) + n \text{ CS}_2 + n/2 \text{ Na}_2\text{SO}_4$	0.5 pt
2-5	Pour 1 mole de cellulose produite, il se dépose 1/2 mole de Na ₂ SO ₄ 200 tonnes = 2057.61 moles de cellulose soit 1028.8 moles de Na ₂ SO ₄ masse molaire de Na ₂ SO ₄ 142g/mole masse de sel déposée 146.09 kg	2 pt
3-1	CH ₃ -CO-CH ₃ propan-2-one	1 pt
3-2	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14 \text{ H}^+ + 6 \text{ e}^- = 2 \text{ Cr}^{3+} + 7 \text{ H}_2\text{O}$	1.5 pt
3-3	$2 \text{ Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 16 \text{ H}^+ + 3(\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}) = 4 \text{ Cr}^{3+} + 11 \text{ H}_2\text{O} + 3$ (CH ₃ COOH)	1.5 pt
3-4	$2 \text{ CH}_3\text{COOH} = (\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$	1 pt
B-1	méthanal	1 pt
B-2	Explosion ou incendie par accumulation d'oxygène	1 pt