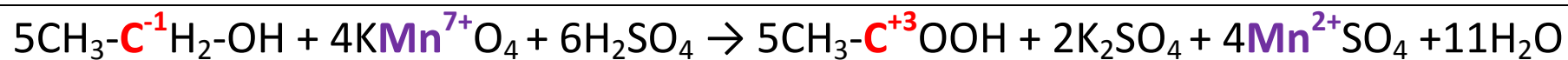


Rezolvare E-1a:

CAZ GENERAL : Oxidarea energetică a alcoolilor primari cu $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$												
$5\text{R-CH}_2\text{-OH}$	+	4KMnO_4	+	$6\text{H}_2\text{SO}_4$	→	5R-COOH	+	4MnSO_4	+	$2\text{K}_2\text{SO}_4$	+	$11\text{H}_2\text{O}$
alcool primar		permanganat de potasiu		acid sulfuric		acid carboxilic		sulfat de mangan (II)		sulfat de potasiu		apă
4Mn^{7+}		+		20e^-		→		4Mn^{2+}		REDUCERE		
5C^{-1}		-		20e^-		→		5C^{+3}		OXIDARE		
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ACIZI CARBOXILICI - REDOX												
2.Oxidarea energetică a alcoolului etilic cu $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$												
$5\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	+	4KMnO_4	+	$6\text{H}_2\text{SO}_4$	→	$5\text{CH}_3\text{-COOH}$	+	4MnSO_4	+	$2\text{K}_2\text{SO}_4$	+	$11\text{H}_2\text{O}$
alcool etilic sau etanol		permanganat de potasiu		acid sulfuric		acid acetic sau acid etanoic		sulfat de mangan (II)		sulfat de potasiu		apă
4Mn^{7+}		+		20e^-		→		4Mn^{2+}		REDUCERE		
5C^{-1}		-		20e^-		→		5C^{+3}		OXIDARE		
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ACIZI CARBOXILICI - REDOX												

$\text{CH}_3\text{-C}^{\text{H}_2}\text{-OH}$	+	$2[\text{O}]$	\rightarrow	$\text{CH}_3\text{-C}^{\text{OOH}}$	+	H_2O
alcool etilic			$\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$	acid acetic		apă



Rezolvare F3:

Oxidarea glucozei cu reactiv Tollens (fabricarea oglinzilor)										
$\text{HO-CH}_2\text{-[CH(OH)]}_4\text{-HC=O}$	+	$2[\text{Ag(NH}_3)_2]\text{OH}$	\rightarrow	$\text{HO-CH}_2\text{-[CH(OH)]}_4\text{-COOH}$	+	4NH_3	+	H_2O	+	2Ag
glucoză		reactiv Tollens		acid gluconic		amoniac		apă		argint
2Ag^{+1}	+	2e^{-}	\rightarrow	2Ag^0	REDUCERE					
C^{+1}	-	2e^{-}	\rightarrow	C^{+3}	OXIDARE					
REAȚIA OGLINZII DE ARGINT										
REAȚIA DE OXIDARE A ALDEHIDELOR LA ACIZI CARBOXILICI - REDOX										
Oxidarea glucozei cu reactiv Fehling										
$\text{HO-CH}_2\text{-[CH(OH)]}_4\text{-HC=O}$	+	2Cu(OH)_2	\rightarrow	$\text{HO-CH}_2\text{-[CH(OH)]}_4\text{-COOH}$	+	Cu_2O ↓	+	$2\text{H}_2\text{O}$		
glucoză		reactiv Fehling		acid gluconic		oxid cupric - pp. roșu		apă		
2Cu^{2+}	+	2e^{-}	\rightarrow	2Cu^{+1}	REDUCERE					
C^{+1}	-	2e^{-}	\rightarrow	C^{+3}	OXIDARE					
REAȚIA DE OXIDARE A ALDEHIDELOR LA ACIZI CARBOXILICI - REDOX										

Oxidarea glucozei cu reactiv Tollens (fabricarea oglinzilor)										
$C_6H_{12}O_6$	+	$2[Ag(NH_3)_2]OH$	\rightarrow	$C_6H_{12}O_7$	+	$4NH_3$	+	H_2O	+	$2Ag$
glucoză		reactivTollens		acid gluconic		amoniac		apă		argint
$2Ag^+$	+	$2e^-$	\rightarrow	$2Ag^0$	REDUCERE					
C^{+1}	-	$2e^-$	\rightarrow	C^{+3}	OXIDARE					
REAȚIA OGLINZII DE ARGINT										
REAȚIA DE OXIDARE A ALDEHIDELOR LA ACIZI CARBOXILICI - REDOX										
Oxidarea glucozei cu reactiv Fehling										
$C_6H_{12}O_6$	+	$2Cu(OH)_2$	\rightarrow	$C_6H_{12}O_7$	+	$Cu_2O \downarrow$	+	$2H_2O$		
glucoză		reactiv Fehling		acid gluconic		oxid cupric - pp. roșu		apă		
$2Cu^{2+}$	+	$2e^-$	\rightarrow	$2Cu^{+1}$	REDUCERE					
C^{+1}	-	$2e^-$	\rightarrow	C^{+3}	OXIDARE					
REAȚIA DE OXIDARE A ALDEHIDELOR LA ACIZI CARBOXILICI - REDOX										

$C_6H_{12}O_6$	+	$2[Ag(NH_3)_2]OH$	\rightarrow	$C_6H_{12}O_7$	+	$4NH_3$	+	H_2O	+	$2Ag$
glucoză		reactivTollens		acid gluconic		amoniac		apă		argint

Colegiul Tehnic "Constantin Brâncuși" Oradea
Subiecte rezolvate BAC 2016 model