

NEW

Rezolvare A-3:

CAZ GENERAL : Oxidarea blândă a alcoolilor primari cu $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$

CAZ GENERAL : Oxidarea blândă a alcoolilor primari cu $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$						
$R-CH_2-OH$	+	[O]	→	$R-HC=O$	+	H_2O
alcool primar		oxigen	$K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$	aldehidă		apă
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ALDEHIDE						

2.Oxidarea blândă a alcoolului etilic cu $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$						
CH_3-CH_2-OH	+	[O]	→	$CH_3-HC=O$	+	H_2O
alcool etilic sau etanol		oxigen	$K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$	aldehidă acetică sau etanal		apă
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ALDEHIDE						

CAZ GENERAL : Oxidarea energetică a alcoolilor primari cu $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$

CAZ GENERAL : Oxidarea energetică a alcoolilor primari cu $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$

$\text{R-CH}_2\text{-OH}$	+	$2[\text{O}]$	\rightarrow	R-COOH	+	H_2O
alcool primar		oxigen	$\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$	Acid carboxilic		apă
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ACIZI CRBOXILICI						

2.Oxidarea energetică a alcoolului etilic cu $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	+	$2[\text{O}]$	\rightarrow	$\text{CH}_3\text{-COOH}$	+	H_2O
alcool etilic sau etanol		oxigen	$\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$	acid acetic sau acid etanoic		apă
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ACIZI CARBOXILICI						

CAZ GENERAL : Oxidarea blândă a alcoolilor primari cu $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$												
$3R-CH_2-OH$	+	$K_2Cr_2O_7$	+	$4H_2SO_4$	→	$3R-HC=O$	+	$Cr_2(SO_4)_3$	+	K_2SO_4	+	$7H_2O$
alcool primar		dicromat de potasiu		acid sulfuric		aldehidă		sulfat de crom (III)		sulfat de potasiu		apă
$2Cr^{6+}$		+		$6e^-$	→			$2Cr^{3+}$		REDUCERE		
$3C^{-1}$		-		$6e^-$	→			$3C^{+1}$		OXIDARE		
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ALDEHIDE - REDOX												
2.Oxidarea blândă a alcoolului etilic cu $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$												
$3CH_3-CH_2-OH$	+	$K_2Cr_2O_7$	+	$4H_2SO_4$	→	$3CH_3-HC=O$	+	$Cr_2(SO_4)_3$	+	K_2SO_4	+	$7H_2O$
alcool etilic sau etanol		dicromat de potasiu		acid sulfuric		aldehidă acetică sau etanal		sulfat de crom (III)		sulfat de potasiu		apă
$2Cr^{6+}$		+		$6e^-$	→			$2Cr^{3+}$		REDUCERE		
$3C^{-1}$		-		$6e^-$	→			$3C^{+1}$		OXIDARE		
REAȚIA DE OXIDARE A ALCOOLILOR PRIMARI LA ALDEHIDE - REDOX												

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												