

Súťažné číslo:

RIEŠENIE A HODNOTENIE ÚLOH Z ANORGANICKEJ, VŠEOBECNEJ A ORGANICKEJ CHÉMIE

Chemická olympiáda – kategória C – 54. ročník – šk. rok 2017/2018

Krajské kolo

Anna Drozdíková, Jarmila Kmeťová, Michal Vrabec

Odpoveďový hárok

Úloha 1 (20 b)

1.1 d-prvky:

1.2 vzorec

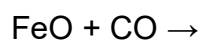
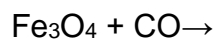
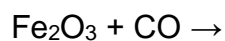
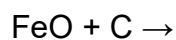
názov

využitie

.....

.....

1.3



1.4

.....-.....-.....
-.....-.....
-.....-.....
-.....-.....

Úloha 2 (20 b)

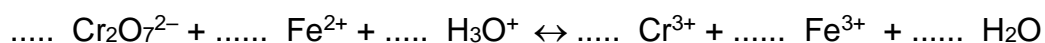
2.1

- a)
 b)

2.2

- a) $\text{KMnO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots + \dots + \dots$
 b) $\text{CoCl}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \dots + \dots + \dots + \dots$
 c) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{KNO}_3 + \text{KOH} \rightarrow \dots + \dots + \dots$
 d) $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots + \dots + \dots + \dots$
 e) $\text{KMnO}_4 + \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots + \dots + \dots + \dots$
 f) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} + \text{KI} \rightarrow \dots + \dots + \dots + \dots$

2.3



Oxidovadlo:

Redukovadlo:

2.4

Súťažné číslo:

2.5 Výpočet:

Úloha 3 (20 b)

3.1

Systémový názov	Triviálny názov	Racionálny vzorec
Kyselina metánová		
	Kyselina octová	
		$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
Kyselina etándiová		
	Kyselina citrónová	

Súťažné číslo:

3.2

3.3

3.4 Výpočet:

3.5

Karboxylová kyselina	nasýtená	nenasýtená	jednosýtna	viacsýtna	acyklická	aromatická
CH ₃ COOH						
$\begin{array}{c} \text{OH} \quad \text{OH} \\ \quad \\ \text{HOOC}-\text{CH}-\text{CH}-\text{COOH} \end{array}$						
HOOC-CH=CH-COOH						
						
$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \end{array}$						

Súťažné číslo:

3.6

a) Výpočet:

Empirický vzorec kyseliny:

b)

Molekulový vzorec kyseliny:

c)

Súťažné číslo:

Autori: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD. (vedúci autorského kolektívu),
doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., Mgr. Michal Vrabec.

Recenzenti: PaedDr. Dana Kucharová, PhD., Doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.

Redakčná úprava: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.

Slovenská komisia Chemickej olympiády

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2018