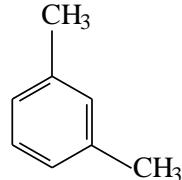




Hemijski fakultet Univerziteta u Beogradu
Prijemni ispit, 29. jun 2015. godine
Rešenja zadataka i ključ za bodovanje testa

Zadatak	Tačan odgovor	Broj poena
1.	II grupa, treća perioda	2 + 2 = 4
2.	Formula: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$; Oksidacioni broj azota: +5	2 + 2 = 4
3.	a)	1 x 4 = 4
4.	$3 \text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$	1 x 4 = 4
5.	Brzina reakcije se povećava 16 puta	1 x 4 = 4
6.	630 mg HNO_3 ; $[\text{H}^+] = 10^{-1} \text{ mol/dm}^3$; pH = 1	2 + 1 + 1 = 4
7.	25 grama NaOH i 475 grama vode	2 + 2 = 4
8.	e)	1 x 4 = 4
9.	$2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{H}_2\text{O}_2 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2 \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 5 \text{O}_2 + 8 \text{H}_2\text{O}$ $\text{O}_2^{2-} \xrightarrow{-2e^-} \text{O}_2^0 \quad x 5 \quad (\text{oksidacija})$ $\text{Mn}^{+7} \xrightarrow{+5e^-} \text{Mn}^{+2} \quad x 2 \quad (\text{redukcija})$ $n = 0,008 \text{ molova oksidacionog sredstva}$	2 poena sredjena oksido-redukcija 2 poena računski deo 2 + 2 = 4
10. a)	2-metil-butanal	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHO}$
10. b)	1,3-dimetilbenzen (<i>meta</i> -ksilen)	 4 x 1 = 4
10. c)	<u>2-metil-3-heksen</u>	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
10. d)	<u>metil-acetat ili metil-etanoat</u>	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
11. a)	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + 2 \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{BrCHBrCH}_2\text{CHBrCH}_2\text{Br}$	2 + 2 = 4
11. b)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCl} + \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3 + \text{HCl}$	
12. a)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\Delta t]{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$	2 + 2 = 4
12. b)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3 + \text{HNO}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{N}(\text{N}=\text{O})\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	
13.	a) DA; b) NE; c) DA; d) NE	4 x 1 = 4
14.	a)	1 x 4 = 4
15.	e)	1 x 4 = 4
Ukupno:		60 poena