



Državni izpitni center



M 1 5 2 4 3 1 1 3

JESENSKI IZPITNI ROK

KEMIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Petek, 28. avgust 2015

SPLOŠNA MATURA

Popravljená moderirana različica

IZPITNA POLA 1

Naloga	Rešitev
1	♦ C
2	♦ D
3	♦ C
4	♦ C
5	♦ D
6	♦ C
7	♦ B
8	♦ A
9	♦ C
10	♦ C

Naloga	Rešitev
11	♦ D
12	♦ C
13	♦ D
14	♦ C
15	♦ C
16	♦ A
17	♦ D
18	♦ D
19	♦ A
20*	♦ C

Naloga	Rešitev
21	♦ D
22	♦ A
23	♦ D
24	♦ D
25	♦ B
26	♦ B
27	♦ A
28	♦ B
29	♦ B
30	♦ A

Naloga	Rešitev
31	♦ C
32	♦ D
33	♦ B
34	♦ C
35	♦ A
36	♦ C
37	♦ C
38	♦ B
39	♦ B
40	♦ A

Za vsako pravilno rešitev 1 točka.

Skupno število točk IP 1: 40

* Pri 20. nalogi se kot pravilni priznajo vsi odgovori zaradi napačno zapisane formule produkta.

IZPITNA POLA 2

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	♦ 1: gorilnik	
	1	♦ 2: bučka	
	1	♦ 3: hladilnik	
	1	♦ 4: stojalo	
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila	
2.1	4	♦	Vsak odgovor se točkuje z 1 točko.	
		Prevladujoča vrsta vezi (sil)		Formula snovi
		Orientacijske		H ₂ S
		Vodikove		H ₂ O
		Ionske		KBr
Kovalentne	SiO ₂			

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1	2	♦ 1,0 mol	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.2	2	♦ 28,0 g mol ⁻¹	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.3	2	♦ 1,4 g L ⁻¹	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Rezultat, zaokrožen na eno zanesljivo mesto: 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.4	1	♦ N ₂	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	1	♦ dušikov(I) oksid ali didušikov oksid	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.2	2	♦ Reakcija je eksotermna, ker ima standardna reakcijska entalpija negativno vrednost.	Pri tej nalogi ni delnih točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.3	1	♦ 0 kJ mol ⁻¹	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.4	2	♦ 82 kJ mol ⁻¹	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.1	4	♦ B, D	Vsak pravilen odgovor (črka): 2 točki. Vsak napačen odgovor pomeni odbitek 2 točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	2	♦ $\text{CO} + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons \text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O}$	Zahteva se zapis obojesmeme (ravnotežne) puščice. Neurejena ali napačno urejena enačba reakcije: 0 točk. Pri tej nalogi ni delnih točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.2	1	♦ $K_c = [\text{CH}_4] \cdot [\text{H}_2\text{O}] / [\text{CO}] \cdot [\text{H}_2]^3$	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.3	2	♦ Več produktov dobimo pri visokem tlaku in nizki temperaturi.	Pri tej nalogi ni delnih točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.4	1	♦ Dodatek vodika ne vpliva na vrednost konstante ravnotežja.	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7.1	1	♦ rumeno	
	2	♦ pH = 7	Zahteva se računsko utemeljitev. Pri tej nalogi ni delnih točk.
Skupaj	3		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7.2	1	♦ toče	
	2	♦ pH = 2	Zahteva se računsko utemeljitev. Pri tej nalogi ni delnih točk.
Skupaj	3		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8.1	2	♦ $\text{HCOO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCOOH} + \text{OH}^-$	Zahteva se zapis obojesmerno (ravnotežne) puščice. Pri tej nalogi ni delnih točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8.2	2	♦ Raztopina je bazična, ker pri protolitski reakciji nastanejo hidroksidni ioni.	Pri tej nalogi ni delnih točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
9.1	1	♦ Katoda: $\text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mg}$	
	1	♦ Anoda: $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$	Upoštevamo tudi odgovor: $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2$
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
9.2	2	♦ $m(\text{Mg}) = 1,36 \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Rezultat, zaokrožen na eno zanesljivo mesto: 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
10.1	2	♦ $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NH}_3 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Pri tej nalogi ni delnih točk. Neurejena ali napačno urejena enačba reakcije: 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
10.2	2	♦ $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Mg} \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$	Pri tej nalogi ni delnih točk. Napačno urejena enačba reakcije: 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
11.1	1	♦ prva spojina v paru: butil metanoat	
	1	♦ druga spojina v paru: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	
	1	♦ vrsta izomerije: funkcionalna	
Skupaj	3		


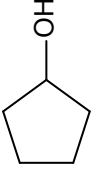
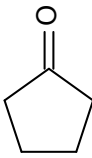
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
11.2	1	♦ prva spojina v paru: $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	
	1	♦ druga spojina v paru: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$	
	1	♦ pentan-3-on	
Skupaj	3		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.1	1	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$	
	1	♦ 1,4-diklorobutan	
Skupaj	2		

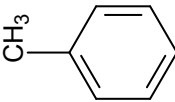
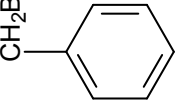
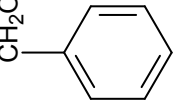
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.2	1	$\begin{array}{c} \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \\ \quad \quad \\ \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2 \end{array}$	
	1	♦ propan-1,2,3-triol (glicerol)	Upoštevamo tudi ime: propantriol.
Skupaj	2		

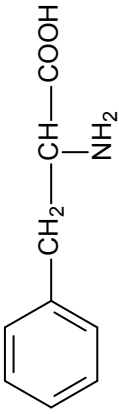
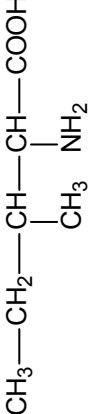
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.3	1	♦ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	
	1	♦ butanojska kislina	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.4	1	♦ $\text{C}_{51}\text{H}_{98}\text{O}_6$	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
13.1	2	♦ spojina A 	Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk. Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk. Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ spojina B 	
	2	♦ spojina C 	
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
13.2	1	♦ elektrofilna adicija	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
14.1	2	♦ spojina A 	Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ spojina B 	Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ spojina C 	Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
15.1	2	 $\text{C}_6\text{H}_5\text{---CH}_2\text{---CH(NH}_2\text{)---COOH}$	Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	 $\text{C}_6\text{H}_5\text{---CH}_2\text{---CH(CH}_3\text{)(NH}_2\text{)---COOH}$	Pri tej nalogi ni delnih točk. Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
15.2	1	♦ Poliamid/polipeptid	

Skupno število točk IP 2: 80