



Državni izpitni center



M 1 3 1 4 3 1 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

KEMIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Petek, 14. junij 2013

SPLOŠNA MATURA

Popravljená moderirana različica

IZPITNA POLA 1

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

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

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

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

Za vsako pravilno rešitev 1 točka.

Skupno število točk IP 1: 40

* Pri 7. nalogi se kot pravilni priznajo vsi odgovori zaradi spornosti trditve C. V učbenikih za gimnazijo, ki jih je potrdil SSRSSI, je vez med ogljikom in vodikom v molekuli metana različno opredeljena; kot "polarna", "skoraj nepolarna" oz. "nepolarna". DPK SM za kemijo ne daje prednosti nobenemu potrjenemu učbeniku za kemijo, zato smo sprejeli sklep, da se pri tej nalogi kot pravilni priznajo vsi odgovori.

IZPITNA POLA 2

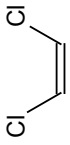
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1.	4	♦ A, D	Vsak pravilen odgovor (črka): 2 točki. Vsak napačen odgovor pomeni odbitek 2 točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1.	1	♦ A: talina	
	1	♦ B: ionski kristal	
	1	♦ C: raztopina	
	1	♦ D: kovalentni kristal	
Skupaj	4		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1.	2	♦ $4\text{Al}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$	Urejena enačba reakcije z napačnimi ali manjkajočimi agregatnimi stanji: 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.2.	1	♦ O_2	Zahteva se pravilna formula dvoatomne molekule kisika. Simbol elementa ali ime (kisik) se ne upošteva.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.3.	2	♦ $m(\text{presežnega kisika}) = 6 \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek reševanja in rezultat pravilna: 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.4.	2	♦ $V(\text{O}_2) = 107 \text{ L}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek reševanja in rezultat pravilna: 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1.	2	♦ $2\text{C}_2\text{H}_6 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$	Enačba reakcije z večkratniki koeficientov ali s polovičnimi koeficienti: 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.2.	3	♦ -2858 kJ	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek reševanja in rezultat pravilna: 2 točki. Rezultat -1429 kJ se prizna le, če je kandidat pri nalogi 4.1. zapisal enačbo reakcije s polovičnimi koeficienti.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.3.	2	♦ Reakcija je eksotermna, ker ima standardna reakcijska entalpija negativno vrednost.	Odgovor brez utemeljitve ali z neustrezno utemeljitvijo: 0 točk. Odgovor se prizna le, če je kandidat pri nalogi 4.2. zapisal rezultat z negativno vrednostjo.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.1.	3	♦ $c(\text{NaOH}) = 0,5 \text{ mol/L}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek reševanja in rezultat pravilna: 2 točki.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1.	2	♦ Kataliza je heterogena, ker je katalizator v drugačnem agregatnem stanju kakor reaktanti.	Odgovor brez utemeljitve ali z neustrezno utemeljitvijo: 0 točk.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.2.	2	♦ Katalizator zmanjša aktivacijsko energijo reakcije.	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.3.	1	♦ Sprememba količine katalizatorja ne vpliva na vrednost standardne reakcijske entalpije.	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7.1.	3	$\diamond \text{Ca(OH)}_2(\text{aq}) + 2\text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$	Enačba reakcije z napačnimi ali manjkajočimi agregatnimi stanji: 2 točki.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7.2.	1	\diamond rumena	
	1	\diamond rdeča	
Skupaj	2		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7.3.	2	\diamond B	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8.1.	2	$\diamond \text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}_3\text{O}^+$	Zahteva se zapis obojesmerne (ravnotežne) puščice.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8.2.	2	\diamond Raztopina je kislá, ker pri protolitski reakciji amonijevi ioni oddajo vodikove ione molekuli vode in pri tem nastanejo oksonijevi ioni.	Odgovor brez utemeljitve ali z neustrezno utemeljitvijo: 0 točk. Odgovor se prizna le, če je kandidat pri nalogi 8.1. zapisal enačbo protolitske reakcije prenosa H^+ ionov iz amonijevega iona na molekulo vode.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
9.1.	4	\diamond Mg, Al, Zn, Cu	Pri tej nalogi ni delnih točk. Upošteva se tudi zapis imen elementov.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
9.2.	1	\diamond Modra barva raztopine zbledi (modra raztopina se razbarva).	Zahteva se opis začetnega (modra barva) in končnega (razbarvanje, bledenje) stanja.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
10.1.	1	♦ $\left[\begin{array}{c} \text{NH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{Pt}-\text{NH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array} \right]$	Prizna se tudi zapis koordinacijske spojine brez oglatih oklepajev.
	1	♦ $\left[\begin{array}{c} \text{NH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{Pt}-\text{Cl} \\ \\ \text{NH}_3 \end{array} \right]$	Prizna se tudi zapis koordinacijske spojine brez oglatih oklepajev.
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
10.2.	1	♦ +2	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
11.1.	1	♦ prva spojina v paru: <i>trans</i> -1,2-dikloroeten	
	1	♦ druga spojina v paru: 	
	1	♦ <i>cis</i> -1,2-dikloroeten	Ime se prizna le ob pravilni formuli spojine.
Skupaj	3		

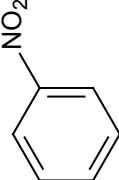
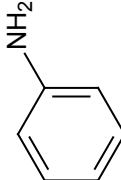
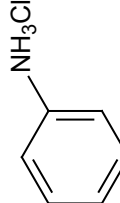
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
11.2.	1	$\begin{array}{c} \text{OCH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \end{array}$ <p>♦ prva spojina v paru: CH_3CHCH_3</p> <p>♦ druga spojina v paru: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$</p> <p>♦ 1-metoksipropan ali metil propil eter</p>	
Skupaj	3		

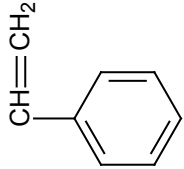
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.1.	1	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p>♦ 2-metilbutan</p>	
Skupaj	2		Prizna se tudi odgovor: metilbutan.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.2.	1	♦ vodikova vez	Prizna se tudi odgovor: orientacijske sile.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.3.	1	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$ <p>♦ propan-1,3-diol</p>	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12.4.	1	♦ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ oziroma $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$	
	1	♦ butan-1-ol oziroma 2-metilpropan-1-ol	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
13.1.	2	♦ A: CH_3COCl	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ B: $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ C: $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
Skupaj	6		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
13.2.	1	♦ elektrofilna substitucija	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
13.3.	1	♦ fenil metil keton ali feniletanon	Prizna se tudi odgovor: acetofenon.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
14.1.	2	♦ A: 	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ B: 	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
	2	♦ C: 	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
15.1.	2	♦ 	Formula spojine z neustreznim zapisom položaja vezi: 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
15.2.	1	♦ fenileten ali stiren ali etenilbenzen	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
15.3.	1	♦ adicijski polimer	

Skupno število točk IP 2: 80