



Državni izpitni center



M 1 7 1 4 3 1 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

KEMIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Sreda, 31. maj 2017

SPLOŠNA MATURA

Moderirana različica

IZPITNA POLA 1

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

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

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

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

Za vsak odgovor 1 točka.

Skupno število točk IP 1: 40

IZPITNA POLA 2

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
1.1	3	♦ C, E, F	Vsak pravilen odgovor (črka): 1 točka. Vsak napačen odgovor pomeni odbitek 1 točke.
1.2	1	♦ S ²⁻	Priznamo tudi zapis: S ²⁻ .

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
2.1	1	♦ H—C≡N:	Zahteva se linearna oblika molekule in ustrezen zapis neveznega in veznih el. parov.
2.2	1	♦ 14	
2.3	3	♦ B, C, D	Vsak pravilen odgovor (črka): 1 točka. Vsak napačen odgovor pomeni odbitek 1 točke.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
3.1	2	♦ $m(\text{BF}_3) = 40,7 \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od 40 g do 41 g, če je postopek pravilen.
3.2	2	♦ $V(\text{BF}_3) = 8,49 \text{ L}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od 8,4 L do 8,6 L, če je postopek pravilen. Rezultat, zaokrožen na eno zanesljivo mesto: 0 točk.
3.3	1	♦ $\text{B}_2\text{O}_3 + 6\text{HF} \rightarrow 2\text{BF}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	Upoštevamo tudi urejeno enačbo z večkratnimi ali polovičnimi koeficienti.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
4.1	1	♦ $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$	Upoštevamo tudi urejeno enačbo z večkratnimi ali polovičnimi koeficienti.
4.2	2	♦ Eksotermna, produkti imajo nižjo/manjšo energijo/entalpijo kot reaktanti oz. reakcijska entalpija ($\Delta H_r^\circ < 0$ (je negativna/je manjša od nič).	Ugotovitev eksotermnosti: 1 točka. Pravilna ugotovitev eksotermnosti in strokovno ustrezna utemeljitev na osnovi diagrama: 2 točki.
4.3	2	♦ $\Delta H_r^\circ = -127 \text{ kJ}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka.
Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
5.1	2	♦ $m(\text{H}_2\text{O}) = 132 \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka.
5.2	2	♦ $c(\text{NaCl}) = 0,68 \text{ mol L}^{-1}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od $0,67 \text{ mol L}^{-1}$ do $0,69 \text{ mol L}^{-1}$, če je postopek pravilen. Rezultat, zaokrožen na eno zanesljivo mesto: 0 točk.
5.3	2	♦ $N(\text{Na}^+ \text{ in Cl}^-) = 6,0 \cdot 10^{21}$	Rezultat z dodano enoto, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Upoštevamo tudi odgovor z dodano besedo: ionov/delcev. Upoštevamo tudi rezultat, zaokrožen na eno zanesljivo mesto.


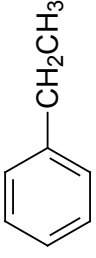
Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
6.1	1	♦ $2\text{HI} \rightarrow \text{H}_2 + \text{I}_2$	Upoštevam tudi urejeno enačbo z večkratnimi ali polovičnimi koeficienti.
6.2	1	♦ plinasto stanje/plin	
6.3	2	♦ $v(\text{HI}) = 0,00044 \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ ($= 4,4 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$)	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Upoštevam tudi drugačen (pravilen) zapis enote (npr. M/s, mol/L·s, ipd.). Rezultat, zaokrožen na eno zanesljivo mesto: 0 točk.
6.4	2	♦ Reakcija poteka hitreje pri $500 \text{ }^\circ\text{C}$, pri višji temperaturi se molekule gibljejo hitreje/imajo večjo energijo, zato je več trkov/več je uspešnih trkov/več deincev ima zadostno energijo za uspešen trk.	Ugotovitev večje hitrosti pri višji temperaturi: 1 točka. Pravilna ugotovitev večje hitrosti pri višji temperaturi in strokovno ustrezna utemeljitev na osnovi teorije trkov: 2 točki.

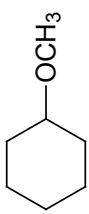
Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
7.1	2	♦ $\text{HNO}_3 < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{Na}_2\text{SO}_4 < \text{Na}_2\text{CO}_3 < \text{Ba}(\text{OH})_2$	Ni delnih točk.
7.2	2	♦ $2\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq}) + \text{Ba}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaCl}_2(\text{aq}) + 2\text{NH}_3(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ali ♦ $2\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightarrow 2\text{NaCl}(\text{aq}) + 2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{CO}_2(\text{g})$	Upoštevam tudi urejeno enačbo z večkratnimi ali polovičnimi koeficienti. Urejena enačba z napačnimi ali manjkajočimi agregatnimi stanji: 1 točka. Neurejena ali napačno urejena enačba ob vseh pravih formulah in vseh pravih agregatnih stanjih snovi: 1 točka.
7.3	1	♦ vijolična	Priznana tudi odgovor: roza, rožnata, vijolično-rdeča. Ne priznamo odgovora: rdeča.

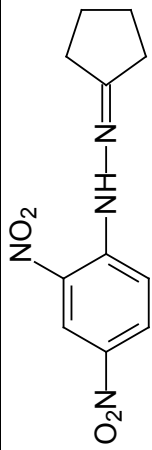
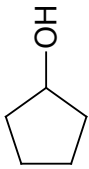
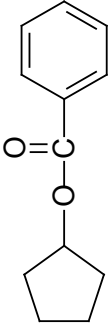
Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
8.1	2	♦ $4\text{NH}_3 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$	Ni delnih točk. Upoštevam tudi urejeno enačbo z večkratnimi ali polovičnimi koeficienti.
8.2	2	♦ $m(\text{NH}_3) = 60,1 \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevam odgovore od 59,5 g do 60,5 g, če je postopek pravilen. Upoštevam tudi rezultat, zaokrožen na celo število.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
9.1	1	♦ kalcij/Ca	Upoštevamo ime ali simbol elementa. Simbol ali ime iona: 0 točk. Zapis polčlena Ca^{2+}/Ca : 0 točk.
9.2	2	♦ Ca, Mg, Zn, Pb (vse, razen bakra)	Upoštevamo imena ali simbole elementov. Vrstni red navajanja ni pomemben. Zapis dveh ali treh pravih kovin: 1 točka. Zapis bakra (v katerikoli kombinaciji): 0 točk.
9.3	2	♦ $\text{Zn} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{Pb}$ ali $\text{Zn} + \text{Pb}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Pb}$	Ni delnih točk. Upoštevamo tudi urejeno enačbo z večkratnimi ali polovičnimi koeficienti.
9.4	2	♦ baker/Cu	Ni delnih točk. Upoštevamo ime ali simbol elementa. Simbol ali ime iona: 0 točk. Upoštevamo tudi zapis polčlena Cu^{2+}/Cu .

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
10.1	1	♦ F^-	Zahteva se zapis formule iona.
10.2	1	♦ 3-	Upoštevamo tudi zapis: -3.
10.3	1	♦ +3	Upoštevamo tudi zapise z rimsko številko in naslednje zapise: 3+, 3, tri, Co^{3+} , Co^{+3} .
10.4	1	♦ oktaedrična razporeditev	Upoštevamo tudi odgovor: kvadratna bipiramida.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
11.1	2	 ♦	Ni delnih točk.
11.2	2	 ♦	Ni delnih točk.
11.3	2	♦ $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OCH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Ni delnih točk.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
12.1	1	♦ karboksilna skupina	Upoštevamo tudi odgovor: karboksi skupina, karboksilna kislina. Upoštevamo tudi odgovor: hidroksi skupina. Ne upoštevamo odgovorov: hidroksidna skupina, alkohol.
	1	♦ hidroksilna skupina	
Skupaj	2		
12.2	1		
12.3	2	♦ C > D > A > B	Ni delnih točk.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
13.1	2		Ni delnih točk.
	2	♦ A: 	
	2	♦ B: 	
2	♦ C:	Ni delnih točk.	
Skupaj	6		
13.2	1	♦ ciklopentanol	Upoštevamo tudi odgovora: ciklopentan-1-ol; 1-ciklopentanol.

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
14.1	2	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \blacklozenge \text{ A: } \text{CH}_3\text{---C---CH}_2\text{---CH}_3 \end{array}$	Ni delnih točk.
	2	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \blacklozenge \text{ B: } \text{CH}_3\text{---CH---CH}_2\text{---CH}_3 \end{array}$	Ni delnih točk.
	2	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \blacklozenge \text{ C: } \text{CH}_3\text{---CH---CH}_2\text{---CH}_3 \end{array}$	Ni delnih točk.
Skupaj	6		
14.2	1	♦ nukleofilna substitucija	Zahtevata se obe besedi. Upoštevamo tudi zapis: S _N .

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
15.1	1	♦ heksandiojska kislina	Ne upoštevamo imena z navedeno pozicijsko številko.
15.2	1	♦ amidna skupina/vez	Upoštevamo tudi odgovore: amid, peptid, peptidna skupina/vez.
15.3	1	♦ kondenzacijska polimerizacija/polikondenzacija	
15.4	1	♦ 29	

Skupno število točk IP 2: 80