



---

**Državni izpitni center**

---



M 1 8 2 4 3 1 1 3

JESENSKI IZPITNI ROK

# **KEMIJA**

---

---

**NAVODILA ZA OCENJEVANJE**

**Torek, 28. avgust 2018**

---

**SPLOŠNA MATURA**

---

Moderirana različica

**IZPITNA POLA 1**

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

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

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

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

Za vsak odgovor 1 točka.

**Skupno število točk IP 1: 40**

**IZPITNA POLA 2**

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
1.1	3	♦ A, C, F	Vsak pravilen odgovor (črka): 1 točka. Vsak napačen odgovor pomeni odbitek 1 točke.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
2.1	1	♦ F	
	1	♦ D	
	1	♦ B	
	1	♦ G	
<b>Skupaj</b>	<b>4</b>		
2.2	2	♦ A, E	Vsak pravilen odgovor (črka): 1 točka. Vsak napačen odgovor pomeni odbitek 1 točke.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
3.1	2	♦ $m(C) = 5,03 \cdot 10^{-5} \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od $5,0 \cdot 10^{-5} \text{ g}$ do $5,1 \cdot 10^{-5} \text{ g}$ , če je postopek pravilen. Priznamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na eno ali dve zanesljivi mesti.
3.2	2	♦ $N(CI) = 7,56 \cdot 10^{18}$	Rezultat z dodano enoto, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od $7,5 \cdot 10^{18}$ do $7,6 \cdot 10^{18}$ , če je postopek pravilen. Priznamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti. Ne priznamo odgovora, zaokroženega na eno zanesljivo mesto.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
<b>4.1</b>	<b>1</b>	♦ Kalcijev hidrid	Priznamo tudi imena: kalcijev dihidrid, kalcijev(II) hidrid, kalcijev(2+) hidrid.
<b>4.2</b>	<b>3</b>	♦ $\Delta H^{\circ}_r = -228 \text{ kJ}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 2 točki.
<b>4.3</b>	<b>2</b>	♦ $V(\text{H}_2) = 97,4 \text{ L}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od 97 L do 98 L, če je postopek pravilen. Priznamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti. Ne priznamo odgovora, zaokroženega na eno zanesljivo mesto.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
<b>5.1</b>	<b>1</b>	♦ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	
<b>5.2</b>	<b>3</b>	♦ $w((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4) = 0,161$	Rezultat z dodano enoto, če sta postopek in rezultat pravilna: 2 točki. Priznamo tudi odgovor, zaokrožen na dve zanesljivi mesti. Priznamo tudi odgovor v obliki masnega odstotka.
<b>5.3</b>	<b>1</b>	♦ Opazimo nastanek oborine.	

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
<b>6.1</b>	<b>1</b>	♦ $K_c = [\text{NH}_3]^2/([\text{H}_2]^3[\text{N}_2])$	
<b>6.2</b>	<b>1</b>	♦ poveča	
	<b>1</b>	♦ zmanjša	
	<b>1</b>	♦ večja	
	<b>1</b>	♦ ne spremeni	
<b>Skupaj</b>	<b>4</b>		

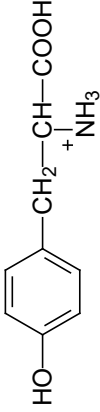
<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
<b>7.1</b>	1	♦ $\text{HPO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{PO}_4^{3-} + \text{H}_3\text{O}^+$	Zahteva se zapis obojesmerne (ravnotežne) puščice.
	1	♦ $K_{a3} = \frac{[\text{PO}_4^{3-}][\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HPO}_4^{2-}]}$	
<b>Skupaj</b>	<b>2</b>		
<b>7.2</b>	1	♦ $\text{pH} = 2,92$	Priznamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti. Ne priznamo odgovora, zaokroženega na eno zanesljivo mesto.
<b>7.3</b>	1	♦ $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{KOH} \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$	
	1	♦ kalijev fosfat/kalijev fosfat(V)	
<b>Skupaj</b>	<b>2</b>		
<b>7.4</b>	1	♦ $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{H}_3\text{PO}_4 < \text{Na}_2\text{HPO}_4 < \text{Na}_3\text{PO}_4$	
<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
<b>8.1</b>	1	♦ A: KI	
	1	♦ B: BaCl <sub>2</sub>	
	1	♦ C: NaCl	
	1	♦ D: KNO <sub>3</sub>	
<b>Skupaj</b>	<b>4</b>		
<b>8.2</b>	2	♦ $\text{KI}(\text{aq}) + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{AgI}(\text{s}) + \text{KNO}_3(\text{aq})$	Enačba reakcije z napačnimi ali manjkajočimi agregatnimi stanji: 1 točka.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
9.1	1	♦ katoda	
9.2	1	♦ $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$	Zahteva se zapis nabojev pri bakrovem ionu in elektronu.
	1	♦ redukcija	
<b>Skupaj</b>	<b>2</b>		
9.3	2	♦ $m(\text{Cu}) = 76,3 \text{ g}$	Rezultat brez enote ali z napačnimi enotami, če sta postopek in rezultat pravilna: 1 točka. Priznamo tudi rezultat, ki je pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti. Toleranca zaradi zaokroževanja: upoštevamo odgovore od 76 g do 77 g, če je postopek pravilen. Priznamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti. Ne priznamo odgovora, zaokroženega na eno zanesljivo mesto.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Dodatna navodila</b>
10.1	1	♦ A: NaOH	
	1	♦ B: $\text{CO}_2$	
	1	♦ petrolej, parafinsko olje	
<b>Skupaj</b>	<b>3</b>		
10.2	1	♦ <	
	1	♦ >	
	1	♦ <	
	1	♦ <	
<b>Skupaj</b>	<b>4</b>		

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
11.1	6	$\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>♦ <i>cis</i>-1-kloroprop-1-en</p> $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \diagdown \\ \text{Cl} \quad \text{H} \end{array}$ <p>♦ <i>trans</i>-1-kloroprop-1-en</p> <p>♦ <math>\text{CH}_2=\text{C}(\text{Cl})\text{CH}_3</math>, 2-kloroprop-1-en</p> <p>♦ <math>\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2(\text{Cl})</math>, 3-kloroprop-1-en</p>	<p>Vsaka pravilna formula spojine: 1 točka.  Vsako pravilno ime spojine: 1 točka.  Upoštevajo se samo tri formule in tri imena spojin znotraj predvidenega prostora v preglednici.  Spojina 1-kloroprop-1-en brez stereodeskripcija: 1 točka.  Priznamo tudi imena brez navedbe položaja dvojne vezi (pozicijske številke 1 za dvojno vez).</p>
Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
12.1	2	♦ A < D < E	Ni delnih točk.
12.2	1	♦ butan-1-ol	
12.3	1	♦ B	
Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
13.1	2	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>♦ A:</p> $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ <p>♦ B:</p> $\text{O}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{N}=\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>♦ C:</p>	<p>Ni delnih točk.</p> <p>Ni delnih točk.</p> <p>Ni delnih točk.</p>
<b>Skupaj</b>	<b>6</b>		

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
14.1	2	♦ A: $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$	Ni delnih točk.
	2	♦ B: $\text{CH}_3-\overset{\text{Cl}}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}_3$	Ni delnih točk.
	2	♦ C: $\text{CH}_3-\overset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}_3$	Ni delnih točk.
<b>Skupaj</b>	<b>6</b>		
14.2	1	♦ elektrofilna adicija	

Naloga	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
15.1	1	♦ 3	
15.2	1	♦ 4	
15.3	1	♦ 2-amino-3-metilpentanojska kislina	Priznamo tudi ime: izolevcin.
15.4	1		

Skupno število točk IP 2: 80