



T | PRVW00 | 0

ZALIJEPITI NALJEPNICU UČENIKA



# HEMIJA

**EKSTERNA PROVJERA ZNANJA UČENIKA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE**

**APRIL, ŠKOLSKA 2025/2026. GODINA**

## UPUTSTVO

**VRIJEME RJEŠAVANJA TESTA: 60 MINUTA**

**Dozvoljen pribor:** grafitna olovka, gumica, hemijska olovka i digitron.

**Pažljivo pročitajte svaki zadatak i uputstva koja su napisana ispred svake grupe zadataka.**

Zadatke rješavajte postupno, pravilno zapišite jedinice mjere a brojne vrijednosti zaokružite na dvije decimale. Ako zadatak rješavate na više načina, nedvosmisleno označite koje rješenje treba da budu ocjenjivač.

**Rješenje zadatka/pitanja OBAVEZNO pisati na mjestu predviđenom za taj zadatak/pitanje.**

**ZA VRIJEME RADA NA TESTU NIJE DOZVOLJENA UPOTREBA ELEKTRONSKIH UREĐAJA I KOREKTORA.**

**Zadatak će se vrednovati sa 0 bodova ako je:**

- ▶ neriješen ili netačno riješen
- ▶ rješenje napisano na mjestu koje nije predviđeno za taj zadatak/pitanje
- ▶ zaokruženo više ponuđenih odgovora
- ▶ nečitko i nejasno napisan.

Ukoliko pogriješite, prekrižite i rješavajte ponovo.  
Kao prilog testu dat je **Periodni sistem elemenata.**

**ŽELIMO TI MNOGO USPJEHA!**



## PERIODNI SISTEM ELEMENATA

← relativna atomska masa ← simbol ← redni broj																		
PRELAZNI ELEMENTI																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1,01 <b>H</b> 1	9,01 <b>Li</b> 3	24,31 <b>Na</b> 11	44,96 <b>Sc</b> 21	47,90 <b>Ti</b> 22	50,94 <b>V</b> 23	52,00 <b>Cr</b> 24	54,94 <b>Mn</b> 25	55,85 <b>Fe</b> 26	58,93 <b>Co</b> 27	58,71 <b>Ni</b> 28	63,55 <b>Cu</b> 29	65,39 <b>Zn</b> 30	10,81 <b>B</b> 5	12,01 <b>C</b> 6	14,01 <b>N</b> 7	15,99 <b>O</b> 8	19,00 <b>F</b> 9	4,00 <b>He</b> 2
39,10 <b>K</b> 19	6,94 <b>Li</b> 3	22,99 <b>Na</b> 11	44,96 <b>Sc</b> 21	47,90 <b>Ti</b> 22	50,94 <b>V</b> 23	52,00 <b>Cr</b> 24	54,94 <b>Mn</b> 25	55,85 <b>Fe</b> 26	58,93 <b>Co</b> 27	58,71 <b>Ni</b> 28	63,55 <b>Cu</b> 29	65,39 <b>Zn</b> 30	26,98 <b>Al</b> 13	28,09 <b>Si</b> 14	30,97 <b>P</b> 15	32,07 <b>S</b> 16	35,45 <b>Cl</b> 17	39,95 <b>Ar</b> 18
85,47 <b>Rb</b> 37	87,62 <b>Sr</b> 38	88,91 <b>Y</b> 39	88,91 <b>Sc</b> 21	91,22 <b>Zr</b> 40	92,91 <b>Nb</b> 41	95,94 <b>Mo</b> 42	98,91 <b>Tc</b> 43	101,07 <b>Ru</b> 44	102,91 <b>Rh</b> 45	106,42 <b>Pd</b> 46	107,87 <b>Ag</b> 47	112,41 <b>Cd</b> 48	69,72 <b>Ga</b> 31	72,59 <b>Ge</b> 32	74,92 <b>As</b> 33	78,96 <b>Se</b> 34	79,90 <b>Br</b> 35	83,80 <b>Kr</b> 36
132,91 <b>Cs</b> 55	137,33 <b>Ba</b> 56	138,91 <b>La<sup>1</sup></b> 57	138,91 <b>Sc</b> 21	178,49 <b>Hf</b> 72	180,95 <b>Ta</b> 73	183,85 <b>W</b> 74	186,21 <b>Re</b> 75	190,23 <b>Os</b> 76	192,22 <b>Ir</b> 77	195,09 <b>Pt</b> 78	196,97 <b>Au</b> 79	200,59 <b>Hg</b> 80	114,82 <b>In</b> 49	118,71 <b>Sn</b> 50	121,75 <b>Sb</b> 51	127,60 <b>Te</b> 52	126,90 <b>I</b> 53	131,30 <b>Xe</b> 54
(223) <b>Fr</b> 87	(226) <b>Ra</b> 88	(227) <b>Ac<sup>2</sup></b> 89	(227) <b>Sc</b> 21	(261) <b>Rf</b> 104	(262) <b>Ha</b> 105	266,1 <b>Sg</b> 106	264,1 <b>Bh</b> 107	277 <b>Hs</b> 108	268,1 <b>Mt</b> 109	269 <b>Ds</b> 110	272 <b>Uuu</b> 111	285 <b>Uub</b> 112	204,37 <b>Tl</b> 81	207,20 <b>Pb</b> 82	208,98 <b>Bi</b> 83	(209) <b>Po</b> 84	(210) <b>At</b> 85	(222) <b>Rn</b> 86
Lantanoidi <sup>1</sup>																		
140,12 <b>Ce</b> 58	144,24 <b>Nd</b> 60	150,4 <b>Sm</b> 62	151,97 <b>Eu</b> 63	157,25 <b>Gd</b> 64	162,50 <b>Dy</b> 66	164,93 <b>Ho</b> 67	167,26 <b>Er</b> 68	168,93 <b>Tm</b> 69	173,04 <b>Yb</b> 70	174,97 <b>Lu</b> 71								174,97 <b>Lu</b> 71
Aktinoidi <sup>1</sup>																		
232,04 <b>Th</b> 90	238,03 <b>U</b> 92	244 <b>Pu</b> 94	243 <b>Am</b> 95	247 <b>Cm</b> 96	251 <b>Cf</b> 98	254 <b>Es</b> 99	257 <b>Fm</b> 100	258 <b>Md</b> 101	259 <b>No</b> 102	(262) <b>Lr</b> 103								(262) <b>Lr</b> 103



T | PRV00 | 2

**U zadacima od 1 do 4 zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.**

**1**



P | ZKRJA | 2

**Koji element može graditi sa kiseonikom kovalentnu vezu?**

- A. kalcijum
- B. kalijum
- C. hlor
- D. natrijum

2

**2**



P | DCYMQ | 2

**Zaokruži tvrdnju koja NIJE tačna.**

- A. Azot je gas bez boje, ukusa i mirisa, ne gori.
- B. U molekulu azota je nepolarna kovalentna veza.
- C. Bijeli fosfor je vrlo reaktivan, čuva se pod vodom.
- D. Bijeli fosfor se koristi za pravljenje šibica.

2



T | PRV00 | 3



P | YG8BG | 3

3

**Potpunim sagorijevanjem alkena nastaje:**

- A. ugljenik(II)-oksid i vodonik
- B. ugljenik(IV)-oksid i voda
- C. alkan i voda
- D. ugljenik i vodonik

2

4



P | 9HRPH | 3

**U kojem od navedenih nizova su prisutna samo organska kiseonična jedinjenja?**

- A. formaldehid, toluen, metanol
- B. glikol, mravlja kiselina, benzen
- C. aceton, glicerol, sirćetna kiselina
- D. acetilen, metil-propanoat, acetaldehid

2



T | PRVW00 | 4

U zadacima 5 i 6 pažljivo popuni tabele.

**5**

P | 5K53Q | 4

Upiši X na odgovarajuća mjesta u tabeli, tako da povežeš formulu soli sa uobičajenim nazivom.



1. plavi kamen



2. čilska šalitra



3. kalcinisana soda

4. mermer

Formula soli	Uobičajeni naziv			
	1.	2.	3.	4.
A.				
B.				
C.				

2

**6**

Upiši X na odgovarajuća mjesta u tabeli, tako da povežeš navedene nazive jedinjenja sa njihovim izomerima.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| A. cikloheksan      | 1. 2-metil-1-buten  |
| B. 2-metil-1-propen | 2. 1-buten          |
| C. 1-penten         | 3. 3-metil-2-heksen |
|                     | 4. 2-metil-1-penten |

Naziv jedinjenja	Broj vodonikovih atoma			
	1.	2.	3.	4.
A.				
B.				
C.				

2



T | PRV00 | 6

U zadacima od 7 do 15 upiši rješenje na za to predviđeno mjesto.

7



P | QPQYX | 6

Sastavi hemijsku formulu jedinjenja koje se sastoji od petovalentnog fosfora i dvovalentnog kiseonika.  
Rješenje:

1

8



P | EU32J | 6

Reakcijom razlaganja aluminijum-hidroksida nastaje aluminijum-oksidi i voda.  
Napiši sređenu hemijsku jednačinu ove reakcije.  
Rješenje:

2



T | PRVW00 | 7

9



P | FRRQM | 7

**Prikaži jednačinom sljedeću hemijsku reakciju:**

*magnezijum – oksid + voda → magnezijum – hidroksid*

**Rješenje:**

1

10



P | MH7ZJ | 7

**U kojoj grupi periodnog sistema se nalaze halogeni elementi?**

**Odgovor:** \_\_\_\_\_

1

11



P | LK6PB | 7

**Predstavi sređenom hemijskom jednačinom reakciju neutralizacije, između odgovarajuće kiseline i baze, pri čemu nastaje kalcijum-nitrat.**

**Rješenje:**

2



T | PRVW00 | 8

12



P | PUWR4 | 8

A. Molekulska formula 3-metil-1-butena je: \_\_\_\_\_.

B. Molekulska formula etilbenzena je: \_\_\_\_\_.

2

13



P | UAUKK | 8

Napiši hemijsku jednačinu reakcije adicije vodonika na 9-oktadecensku (oleinsku) kiselinu. Kako se uobičajeno naziva dobijeno jedinjenje?

Rješenje:

3



14

Koliku masu (izraženu u gramima) ima  $2,4 \cdot 10^{23}$  molekula vode?

$$N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

*Prikazati postupak izrade zadatka.*

**Rješenje:**

3



T | PRVW00 | 10



P | C28SJ | 10

15

**Izračunaj masu šećera i masu vode koji su potrebni za pripremanje 250 g rastvora u kome je maseni udio šećera,  $\omega=0,15$ .**

*Prikazati postupak izrade zadatka.*

**Rješenje:**

3



T | PRVW00 | 11

