



# HEMIJA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA UČENIKA  
NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

JUN, ŠKOLSKE 2015/2016. GODINE

## UPUTSTVO

**Vrijeme rješavanja testa je 60 minuta.**

Ne otvarajte test dok vam test-administrator ne kaže da možete početi sa radom.

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

**Učenikov rad mora biti napisan hemijskom olovkom.** Samo skice i grafici mogu biti nacrtani grafitnom olovkom. Tokom ispita dopuštena je upotreba digitrona (džepnog kalkulatora).

**Pažljivo pročitajte svaki zadatak.**

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

U zadacima od 1 do 4 zaokružite slovo ispred tačnog odgovora. Prilikom rješavanja zadataka od 5 do 7 pažljivo popunite tabelu. U zadacima od 8 do 16 rješenja jasno i precizno napišite na za to predviđeno mjesto. Zadatke rješavajte postupno, pravilno zapišite jedinice mjere a brojne vrijednosti zaokružite na dvije decimale. Ako zadatak rješavate na više načina, nedvosmisleno označite koje rješenje da ocjenjivač bude.

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

- netačan
- zaokruženo više ponuđenih odgovora
- nečitko i nejasno napisan
- rješenje napisano grafitnom olovkom

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

**Želimo vam puno uspjeha!**

**ŠIFRA UČENIKA**





# PERIODNI SISTEM ELEMENATA

1	1,01 <b>H</b> 1	2	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	20,18 <b>Ne</b> 10	18							
2	6,94 <b>Li</b> 3	9,01 <b>Be</b> 4	13	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							
3	22,99 <b>Na</b> 11	24,31 <b>Mg</b> 12	PRELAZNI ELEMENTI						131,30 <b>Xe</b> 54	18						
4	39,10 <b>K</b> 19	40,08 <b>Ca</b> 20	3	44,96 <b>Sc</b> 21	47,90 <b>Ti</b> 22	50,94 <b>V</b> 23	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	79,90 <b>Br</b> 35	83,80 <b>Kr</b> 36		
5	85,47 <b>Rb</b> 37	87,62 <b>Sr</b> 38	4	88,91 <b>Y</b> 39	91,22 <b>Zr</b> 40	92,91 <b>Nb</b> 41	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	126,90 <b>I</b> 53	131,30 <b>Xe</b> 54		
6	132,91 <b>Cs</b> 55	137,33 <b>Ba</b> 56	5	138,91 <b>La<sup>1</sup></b> 57	178,49 <b>Hf</b> 72	180,95 <b>Ta</b> 73	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	(210) <b>At</b> 85	(222) <b>Rn</b> 86		
7	(223) <b>Fr</b> 87	(226) <b>Ra</b> 88	6	(227) <b>Ac<sup>2</sup></b> 89	(261) <b>Rf</b> 104	(262) <b>Ha</b> 105	266,1 <b>Sg</b> 106	266,1 <b>Bh</b> 107	268,1 <b>Hs</b> 108	269 <b>Ds</b> 110	272 <b>Uuu</b> 111	285 <b>Uub</b> 112	(209) <b>Po</b> 84	(222) <b>Rn</b> 86		
			Lantanoidi <sup>1</sup>													
			140,12 <b>Ce</b> 58	140,91 <b>Pr</b> 59	144,24 <b>Nd</b> 60	145 <b>Pm</b> 61	150,4 <b>Sm</b> 62	151,97 <b>Eu</b> 63	157,25 <b>Gd</b> 64	158,93 <b>Tb</b> 65	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
			Aktinoidi <sup>1</sup>													
			232,04 <b>Th</b> 90	231,04 <b>Pa</b> 91	238,03 <b>U</b> 92	(237) <b>Np</b> 93	244 <b>Pu</b> 94	243 <b>Am</b> 95	247 <b>Cm</b> 96	247 <b>Bk</b> 97	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

← relativna atomska masa  
 ← simbol  
 ← redni broj

U zadacima od 1 do 4 zaokružite slovo ispred tačnog odgovora.

1. Koji su koeficijenti izostavljeni u jednačini  $Ca + O_2 \rightarrow \_\_\_ CaO$

- A. 1,1
- B. 2,2
- C. 3,3
- D. 4,4

2 boda

2. Koja od sljedećih tvrdnji NIJE tačna:

- A. Dijamant je najtvrdi poznati mineral.
- B. Grafit provodi struju.
- C. Grafit je jedan od oblika ugljenika.
- D. Ugljenik gradi bazne okside.

2 boda

3. Kojoj od ponuđenih alkil grupa treba dodati funkcionalnu grupu alkohola da bi naziv tog jedinjenja bio 2-propanol?

- A.  $CH_3 - CH_2 -$
- B.  $(CH_3)_2 CH -$
- C.  $CH_3 - CH_2 - CH_2 -$
- D.  $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 -$

2 boda

4. Adicijom broma na propen nastaje:

- A. 1,2-dibrom propan
- B. 1,2-dibrom propen
- C. 2,2-dibrom propan
- D. 2,2-dibrom propen

2 boda

U zadacima od 5 do 7 pažljivo popunite tabelu.

5. Upišite X ispred odgovarajuće tvrdnje (tačne ili netačne).  
Element koji obrazuje oksid tipa  $E_2O$  je:

Hemijski element	Tačna	Netačna
Ca		
P		
Al		
Na		
K		

2 boda

6. Upišite X na odgovarajuća mjesta u tabeli, tako da povežete supstancu sa grupom jedinjenja kojoj pripada.

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| A. glukoza           | 1. masna kiselina |
| B. alanin            | 2. aminokiselina  |
| C. oleinska kiselina |                   |

SUPSTANCA	Grupa jedinjenja	
	1.	2.
A.		
B.		
C.		

2 boda

7. Upišite X na odgovarajuća mjesta u tabeli, tako da povežete racionalnu strukturnu formulu sa odgovarajućim jedinjenjem.

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| A. $CH_3CH_2CHO$    | 1. keton   |
| B. $CH_3CH_2COOH$   | 2. aldehid |
| C. $CH_3CH_2CH_2OH$ | 3. alkohol |
| D. $CH_3COCH_3$     |            |

Formula	Jedinjenje		
	1.	2.	3.
A.			
B.			
C.			
D.			

2 boda

U zadacima od 8 do 16 upišite rješenje na za to predviđeno mjesto.

8. U jednom molekulu azota (V)-oksida ima \_\_\_\_\_ atoma azota i, \_\_\_\_\_ atoma kiseonika.

1 bod

9. Napišite formulu kiseline, baze i soli tako da upotrijebite date jone:



Rješenje:

- A. Kiselina: \_\_\_\_\_  
B. Baza: \_\_\_\_\_  
C. So: \_\_\_\_\_

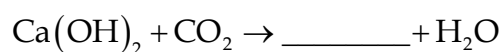
2 boda

10. Napišite naziv metala koji ulazi u sastav:

- A. plavog kamena \_\_\_\_\_  
B. minijuma \_\_\_\_\_  
C. rđe \_\_\_\_\_  
D. boksita \_\_\_\_\_

3 boda

11. Dovršite započetu jednačinu:



1 bod

**12.** Koliko ima u 3,2g kiseonika:

- A. atoma
- B. molekula

Rješenje:

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

2 boda	
--------	--

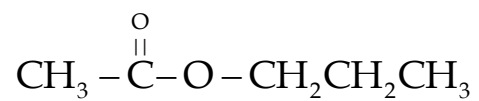
**13.** Izračunajte procentnu koncentraciju rastvora koji je dobijen miješanjem 80g 5%-tnog rastvora i 120g 10%-tnog rastvora?

*PRIKATATI POSTUPAK RADA.*

Rješenje:

3 boda	
--------	--

**14.** Napišite naziv jedinjenja čija je formula:



Rješenje: \_\_\_\_\_

1 bod	
-------	--

**15.** Napišite racionalnu strukturnu formula 4-metil-2-pentina.

Rješenje:

1 bod	
-------	--



**16.** Koliko se molova ugljenik (IV)oksida- oslobodi sagorijevanjem 92g etanola sa dovoljnom količinom kiseonika?

Rješenje:

2 boda	
--------	--





**POPUNJAVA KOMISIJA ZA OCJENJIVANJE**

Ukupan broj osvojenih bodova na testu: \_\_\_\_\_

Ocjena: \_\_\_\_\_

**KOMISIJA:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**GLAVNI OCJENJIVAČ:** \_\_\_\_\_

Dana \_\_\_\_\_ 2016. godine