



# HEMIJA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA UČENIKA  
NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

## 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 i 2 zaokružite slovo ispred tačnog odgovora. Prilikom rješavanja zadataka od 3 do 6 pažljivo popunite tabelu. U zadacima od 7 do 14 jasno i precizno napišite rješenja 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 budu je.

**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





**U zadacima od 1 i 2 zaokružite slovo ispred tačnog odgovora.**

**1. Zaokružite tvrdnju koja NIJE tačna:**

- A. Atom nekog elementa može imati najviše sedam energetskih nivoa
- B. Elementi iste grupe imaju jednak broj valentnih elektrona
- C. Elementi iste periode imaju različit broj energetskih nivoa
- D. Izotopi su atomi istog elementa koji se razlikuju po broju neutrona

2 boda

**2. Zaokružite tačnu tvrdnju:**

- A. 1,2 etandiol je trohidroksilni alkohol
- B. etanol je sekundarni alkohol
- C. 2-butanol je tercijalni alkohol
- D. 2-propanol je sekundarni alkohol

2 boda

U zadacima od 3 do 6 pažljivo popunite tabele.

3. Upišite X na odgovarajuće mjesto u tabeli tako da povežete osobine metala sa njegovim simbolom.

OSObine METALA	Fe	Cu
Odličan je provodnik toplote i elektriciteta		
Njegova legura je čelik		
Može biti jedno i dvovalentan		
Može biti dvo i trovalentan		

2 boda

4. Upišite X na odgovarajuća mjesta u tabeli, tako da povežete uobičajeno ime sa odgovarajućom formulom.

- |                |  |
|----------------|--|
| A. Rđa         | 1. $\text{Ca}(\text{OH})_2$                          |
| B. Boksit      | 2. $\text{NaCl}$                                     |
| C. Gašeni kreč | 3. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
|                | 4. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |

Ime	Formula			
	1.	2.	3.	4.
A.				
B.				
C.				

2 boda

5. Upišite X ispred odgovarajuće tvrdnje (tačne ili netačne).

- A. 2 mola vode  $\text{H}_2\text{O}$  sadrže  $6 \cdot 10^{23}$  molekula vode  
 B. 1 mol molekula vodonika  $\text{H}_2$  sadrži jednak broj molekula kao i 1 mol molekula vode  $\text{H}_2\text{O}$   
 C. broj atoma u 1 molu atoma vodonika H i broj molekula u 1 molu molekula vodonika  $\text{H}_2$  je isti —  $6 \cdot 10^{23}$   
 D. broj molekula u 1 molu vode  $\text{H}_2\text{O}$  je 3

TVRDNJA	Tačna	Netačna
A.		
B.		
C.		
D.		

2 boda

**6.** Popunite tabelu tako da poredate date molekulske formule kiselina po porastu valence njihovog nemetala:



--	--	--	--	--

1 bod

**U zadacima od 7 do 14 upišite rješenje na za to predviđeno mjesto.**

**7.** A. Elementi prve grupe Periodnog sistema nazivaju se \_\_\_\_\_ metali.

B. Elementi druge grupe Periodnog sistema nazivaju se \_\_\_\_\_ metali.

2 boda

**8.** Sastavite jednačinu hemijske reakcije dvostruke izmjene između kalcijum-hlorida i natrijum- karbonata.

Rješenje:

2 boda

**9.** Upišite u tabeli formule sulfata datih elemenata.

Hemijski element	Formula sulfata
Natrijum	
Aluminijum	
Magnezijum	

3 boda

**10.** Napišite: A. molekulsku i B. racionalnu strukturnu formulu 2-metilpentana.

Rješenje:

2 boda

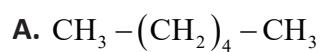
A. Molekulska formula: \_\_\_\_\_

B. Racionalna strukturna formula:

**11.** Reakcija etena i broma je reakcija \_\_\_\_\_.

1 bod

**12.** Napišite nazive ugljovodonika prema IUPAC-nomenklaturi:



Rješenje:

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

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

2 boda

**13.** Napišite jednačine hemijskih reakcija kojima ćeš pokazati sljedeća pretvaranja:



Rješenje:

3 boda



**14.** U 200 g vode rastvoreno je 36 g natrijum-hlorida NaCl.  
Izračunajte maseni udio soli u ovom rastvoru.

*Prikazati postupak izrade zadatka.*

**Rješenje:**

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





**POPUNJAVA KOMISIJA ZA OCJENJIVANJE**

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

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

**KOMISIJA:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**GLAVNI OCJENJIVAČ:** \_\_\_\_\_

Dana \_\_\_\_\_ 2020. godine