



# HEMIJA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA UČENIKA  
NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

MAJ, 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 3 zaokružite slovo ispred tačnog odgovora. Prilikom rješavanja zadataka od 4 do 6 pažljivo popunite tabelu. U zadacima od 7 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!**

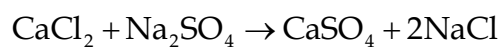
**ŠIFRA UČENIKA**





U zadacima od 1 do 3 zaokružite slovo ispred tačnog odgovora.

1. Hemijska jednačina,



je reakcija:

- A. analize
- B. dvostruke izmjene
- C. neutralizacije
- D. sinteze

2 boda

2. Koji od navedenih parova hemijskih elemenata su zemnoalkalni metali?

- A. Ag, Cu
- B. Al, K
- C. Ca, Mg
- D. Fe, Zn

2 boda

3. Kolika je masa  $36 \cdot 10^{23}$  molekula vode?

- A. 18 g
- B. 60 g
- C. 108 g
- D. 160 g

2 boda

U zadacima od 4 do 6 pažljivo popunite tabelu.

4. Upišite X ispred odgovarajuće tvrdnje (tačne ili netačne).  
Hemijska jedinjenja sa jonskom vezom su:

Hemijska jedinjenja	Tačna	Netačna
HCl		
NH <sub>3</sub>		
LiF		
H <sub>2</sub> O		
NaCl		

2 boda

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

TVRDNJA	Tačna	Netačna
Molekul vode je polaran.		
Metali provode toplotu i električnu struju.		
Svi nemetali su čvrstog agregatnog stanja.		
Anjoni nastaju kada atom primi elektrone.		

2 boda

6. Poređajte navedene supstance prema porastu broja aminokiselinskih ostataka:

1. polipeptid
2. protein
3. oligopeptid
4. dipeptid

--	--	--	--

1 bod

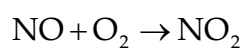
U zadacima od 7 do 16 upišite rješenje na za to predviđeno mjesto.

7. A. Po broju –OH grupa glicerol je \_\_\_\_\_ alkohol.

B. Ime glicerola po IUPAC nomenklaturi je \_\_\_\_\_.

2 boda

8. Izjednačite hemijsku jednačinu reakcije:



1 boda

9. Napišite formule neutralnih soli karbonatne kiseline  $\text{H}_2\text{CO}_3$  sa sljedećim jonima metala:

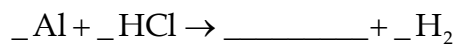
A.  $\text{Na}^+$  \_\_\_\_\_

B.  $\text{Ca}^{2+}$  \_\_\_\_\_

C.  $\text{Fe}^{3+}$  \_\_\_\_\_

3 boda

**10.** Dovršite započetu jednačinu hemijske jednačine:



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

**11.** Napišite hemijsku jednačinu reakcije neutralizacije, između odgovarajuće kiseline i odgovarajuće baze, pri čemu nastaje barijum-nitrat.

Rješenje:

1 bod	
-------	--

**12.** Napišite formulu alkana sa 4 C atoma koji je u homolognom nizu sa metanom.

Rješenje: \_\_\_\_\_

1 bod	
-------	--

- 13.** U 50g, 20%-tnog rastvora soli rastvoreno je još 10 g soli.  
Kolika je procentna koncentracija dobijenog rastvora?

*PRIKATATI POSTUPAK RADA.*

**Rješenje:**

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



**14.** Predstavite hemijskim jednačinama reakcije:

etanol → etanal → etanska kiselina → etil etanoat

**Rješenje:**

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

- 15.** Predstavite hemijskom jednačinom adiciju vodonika na 2-buten i napišite IUPAC-ov naziv dobijenom proizvodu.

Rješenje:

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

- 16.** Napišite formulu sapuna koji nastaje saponifikacijom gliceril-tristearata pomoću kalijum-hidroksida.

Rješenje:

1 bod	
-------	--



**POPUNJAVA KOMISIJA ZA OCJENJIVANJE**

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

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

**KOMISIJA:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**GLAVNI OCJENJIVAČ:** \_\_\_\_\_

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