



PRIMJERAK ZA UČENIKA

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETA  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
**HEMIJA**

**IDENTIFIKACIONI OBRAZAC**

IME, IME JEDNOG RODITELJA/DRUGOG ZAKONSKOG ZASTUPNIKA, PREZIME UČENIKA

**IDENTIFIKACIONI BROJ UČENIKA**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OSNOVNA ŠKOLA \_\_\_\_\_

MJESTO \_\_\_\_\_

OPĆINA \_\_\_\_\_

**POTPIS DEŽURNOG NASTAVNIKA**

Rezultati se mogu pogledati na portalu **Moja srednja škola:** <https://mojasrednjaskola.gov.rs> unosom jedinstvenog identifikacionog broja učenika (desetocifrena šifra učenika). Radi preuzimanja skeniranog testa u pdf formatu, u dijelu gdje su dostupni rezultati završnog ispita, neophodno je unijeti jedinstvenu šifru testa.

**Jedinstvena šifra testa:**

Ukoliko roditelj / drugi zakonski zastupnik ima nalog na portalu **Moj esDnevnik** ili ima nalog na **Portalu za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs**, kojim pristupa portalu **Moj esDnevnik**, tada, osim uvida u rezultate završnog ispita, na portalu **Moja srednja škola** može iskoristiti i neku od sljedećih elektronskih usluga: podnošenje prigovora na rezultate završnog ispita, podnošenje elektronske liste želja i podnošenje elektronske prijave za upis u srednju školu.

## UPUTSTVO ZA RAD

- Test koji trebaš rješiti ima **20 zadataka**. Za rad je predviđeno **120 minuta**.
- Zadatke ne moraš raditi prema redoslijedu kojim su dati.
- Tokom rada možeš se koristiti grafitnom olovkom i guminicom, ali se ne smiješ koristiti kalkulatorom i mobilnim telefonom.
- Konačne odgovore i postupak napiši **plavom hemijskom olovkom**.
- Odgovor koji je napisan samo grafitnom, crnom hemijskom ili „piši-brisi“ olovkom neće biti priznat.
- U zadacima sa ponuđenim odgovorima neće biti priznati prepravljeni odgovori.
- U zadacima sa ponuđenim odgovorima, u kojima je samo jedan tačan odgovor, dobijaš 0 bodova ukoliko pored tačnog odgovora označiš i neki netačan.
- Obrati pažnju da se zadaci razlikuju po načinu na koji trebaš dati odgovor.
- Nemoj ništa upisivati na QR kodove () koji se nalaze na svakoj strani testa.

U nekim zadacima izabrat ćeš tačan odgovor tako što ćeš obojiti odgovarajući kružić. U zadacima u kojima postoji više tačnih odgovora potrebno je obojiti više kružića. Vodi računa da kružić bude obojen; mora biti obojen jer će ti samo tako odgovor biti priznat.

### PRIMJER OBOJENIH KRUŽIĆA

U zadatku sa jednim tačnim odgovorom

Koji je glavni grad Republike Srbije?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

Novi Sad

Beograd

Niš

Kruševac

U zadatku sa više tačnih odgovora

Oboj kružice ispred izraza čiji je zbir 5.

$2 + 3$

$1 + 2$

$4 + 1$

$2 + 4$

$3 + 5$

- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izadi.

Želimo ti mnogo uspjeha na ispitu!

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA  
TEST  
HEMIJA

1. Koja supstancia je pri normalnim uslovima gas bez boje, mirisa i ukusa i neophodna je u procesu sagorijevanja?  
Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

vodik       kisik       azot       helij

2. Oboj kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš svaku vrstu čestice povezati s opisom njenog nanelektrisanja.

Vrsta čestice	nanelektrisana čestica	nenanelektrisana čestica
katjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
anjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
molekul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
atom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Oboj kružić ispred formule supstance u kojoj su atomi povezani nepolarnom kovalentnom vezom.

$\text{H}_2\text{O}$         $\text{HCl}$         $\text{H}_2$         $\text{NaCl}$

4. Ukoliko neko ima anemiju, ljekari savjetuju da se poveća unos željeza kroz dodatke ishrani. Koja oznaka treba da ukaže na prisustvo željeza u proizvodu?  
Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

$\text{Cu}^{2+}$         $\text{Pb}^{2+}$         $\text{Zn}^{2+}$         $\text{Fe}^{3+}$

5. Sledeća tvrđenja opisuju smješe. Ukoliko je tvrđenje tačno, oboj kružić u koloni TAČNO, a ukoliko tvrđenje nije tačno, oboj kružić u koloni NETAČNO.

	TAČNO	NETAČNO
1. Smješe su čiste supstance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Supstance u smješama zadržavaju svoja ključna svojstva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Smješe sadrže najmanje dvije supstance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Koji nemetal je čvrst na sobnoj temperaturi?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

vodik

hlor

jod

azot

7. Koja oznaka predstavlja formulu soli?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

$\text{H}_2\text{O}$

$\text{H}_2\text{SO}_4$

$\text{NaOH}$

$\text{Na}_2\text{SO}_4$

8. Koja supstanca je pri normalnim uvjetima tečnog agregatnog stanja?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

metan

butan

etanol

etan

9. Šta je zabranjeno pri radu sa sumpornom kiselinom?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

korišćenje zaštitnih rukavica

pranje ruku vodom i sapunom

probanje ukusa sumporne kiseline

nošenje zaštitne odjeće

10. Kako se naziva hemijska reakcija u kojoj od složenijih supstanci nastaju jednostavnije supstance?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

supstitucija

neutralizacija

analiza

sinteza

11. Oboj kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš povezati hemijsku formulu sa nazivom supstance.

	$\text{SO}_2$	$\text{NH}_3$	$\text{HNO}_3$	$\text{NaOH}$
sumpor(IV)-oksid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
azotna kiselina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
amonijak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
natrij-hidroksid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12.** Vedad, Emir, Semir i Denis su dobili po čašu sa  $100 \text{ cm}^3$  vodenog rastvora kuhinjske soli.

Vedad je u rastvor dodao  $10 \text{ cm}^3$  vode.

Emir je u rastvor dodao 1 g kuhinjske soli.

Semir je zagrijevao rastvor dok nije isparilo  $1 \text{ cm}^3$  vode.

Denis je u rastvor dodao još  $100 \text{ cm}^3$  istog rastvora.

Koji od učenika je razblažio svoj rastvor?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

Vedad

Emir

Semir

Denis

**13.** Pri ispitivanju supstance A došlo se do sljedećih rezultata:

Supstanca A je bijela, topi se na temperaturi od  $186^\circ\text{C}$ , sa vodom gradi homogenu smješu, ne privlači je magnet.

Oboj kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš povezati supstancu sa njenim svojstvom na sobnoj temperaturi ( $25^\circ\text{C}$ ).

	agregatno stanje		boja		rastvorljivost u vodi		magnetičnost	
supstanca A	čvrsto	<input type="radio"/>	bijela	<input type="radio"/>	rastvorna	<input type="radio"/>	magnetična	<input type="radio"/>
	tečno	<input type="radio"/>	crna	<input type="radio"/>	nerastvorna	<input type="radio"/>	nemagnetična	<input type="radio"/>

**14.** Koliki je maseni udio vodika u amonijaku ( $\text{NH}_3$ ) izražen u procentima?

$\text{Ar}(\text{H}) = 1$

$\text{Ar}(\text{N}) = 14$

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

75%

25%

17,6%

21,4%

**15.** Koju ulogu imaju proteini za tkiva i organe?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

energetsku

gradivnu

zaštitnu

transportnu

**16.** Kako izgleda pravilno napisana jednačina hemijske reakcije sagorijevanja etanola?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{C} + \text{O}_2 + 3\text{H}_2$

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{C} + 3\text{H}_2\text{O}$

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2$

17. Oboj kružić u odgovarajućem polju tako što ćeš povezati vrstu jedinjenja sa njegovom ulogom u reakciji esterifikacije.

	reaktant	proizvod
voda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
estar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
karboksilna kiselina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Kovani novčić sadrži 6,3 g bakra, 1,08 g nikla i 1,62 g cinka. Koliki je maseni udio bakra u novčiću izražen u procentima?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

- 6,3%       9%       33,3%       70%

19. Koja supstanca reagira sa sumpornom kiselinom ako su jedina dva proizvoda te reakcije magnezij-sulfat i vodik?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

- magnezij
- magnezij-oksid
- magnezij-hidroksid
- magnezij-karbonat

20. U započetoj jednačini hemijske reakcije navedeni su reakcioni proizvodi:



Koji koeficijenti i oznake odgovaraju reaktantima?

Oboj kružić ispred tačnog odgovora.

- C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> + 6O<sub>2</sub>
- C<sub>4</sub>H<sub>6</sub> + 5O<sub>2</sub>
- 2C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH + 6O<sub>2</sub>
- 2C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> + 6O<sub>2</sub>

# PRAZNA STRANA



Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETA  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

PRIMJERAK ZA ŠKOLU

ZALIJEPITI IDENTIFIKACIONU  
NALJEPNICU

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
HEMIJA

IDENTIFIKACIONI OBRAZAC

IME, IME JEDNOG RODITELJA/DRUGOG ZAKONSKOG ZASTUPNIKA, PREZIME UČENIKA

IDENTIFIKACIONI BROJ UČENIKA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OSNOVNA ŠKOLA \_\_\_\_\_

MJESTO \_\_\_\_\_

OPĆINA \_\_\_\_\_

POTPIS DEŽURNOG NASTAVNIKA