



PRIMJERAK ZA UČENIKA

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
KEMIJA

IDENTIFIKACIJSKI OBRAZAC

IME, IME JEDNOGA RODITELJA / DRUGOGA ZAKONSKOG ZASTUPNIKA, PREZIME UČENIKA

IDENTIFIKACIJSKI BROJ UČENIKA

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

OSNOVNA ŠKOLA

\_\_\_\_\_

MJESTO

\_\_\_\_\_

OPĆINA

\_\_\_\_\_

POTPIS DEŽURNOGA NASTAVNIKA

Rezultati se mogu pogledati na portalu **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> unosom jedinstvenoga identifikacijskog broja učenika (desetoznamenkasta zaporka učenika). Zbog preuzimanja skeniranoga testa u pdf formatu, u dijelu gdje su dostupni rezultati završnoga testa, nužno je unijeti jedinstvenu zaporku testa.

**Jedinstvena zaporka testa:** 320202391141

Ako 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 završnoga testa, na portalu **Moja srednja škola** može iskoristiti i neku od sljedećih elektroničkih usluga: podnošenje prigovora na rezultate završnoga ispita, podnošenje elektroničke liste želja i podnošenje elektroničke prijave za upis u srednju školu.

## UPUTA ZA RAD

- Test sadrži **20 zadataka** koje trebaš riješiti za **120 minuta**.
- Zadatke ne moraš rješavati redoslijedom kojim su zadani.
- Tijekom rada možeš koristiti grafitnu olovku i gumicu, ali ne smiješ koristiti kalkulator i mobitel.
- Konačne odgovore i postupak napiši **plavom kemijskom olovkom**.
- Odgovor koji je napisan samo grafitnom ili crnom kemijskom olovkom neće biti prihvачen.
- U zadacima s ponuđenim odgovorima neće biti prihvачen prepravljeni odgovor.
- U zadacima s ponuđenim odgovorima, u kojima je samo jedan točan odgovor, dobivaš 0 bodova ukoliko pored točnoga odgovora označiš i neki netočan.
- Obrati pozornost da se zadaci razlikuju po načinu na koji trebaš odgovoriti.
- Nemoj ništa upisivati na QR kodove (QR) koji se nalaze na svakoj stranici testa.

U nekim zadatcima izabrat ćeš točan odgovor tako što ćeš obojiti odgovarajući kružić. U zadatcima u kojima postoji više točnih odgovora potrebno je obojiti više kružića. Vodi računa da kružić mora biti obojen jer će samo tako odgovor biti prihvачen.

### PRIMJER OBOJENIH KRUŽIĆA

U zadatku s jednim točnim odgovorom

Koji je glavni grad Republike Srbije?  
Oboji kružić ispred točnoga odgovora.

- Novi Sad
- Beograd
- Niš
- Kruševac

U zadatku s više točnih odgovora

Oboji kružiće ispred izraza čiji je zbroj 5.

- $2 + 3$
- $1 + 2$
- $4 + 1$
- $2 + 4$
- $3 + 5$

- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izadi.

Želimo ti puno uspjeha na ispitu!



ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA  
TEST  
KEMIJA

1. Što je od navedenoga fizikalna promjena?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- izgaranje ugljena
- sinteza vode
- zamrzavanje alkohola
- razlaganje kalcijeva karbonata

2. Koja je tvar izgrađena samo od jedne vrste atoma?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- kemijski element
- kemijski spoj
- homogena smjesa
- heterogena smjesa

3. Oboji kružić u odgovarajućemu polju tako povezujući tvar s vrstom tvari kojoj pripada.

	etanol	zrak	kisik	magnezij
kemijski element	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kemijski spoj	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
smjesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Koju vrstu kemijske veze među sobom tvore dva atoma istoga nemetala?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- polarnu kovalentnu vezu
- nepolarnu kovalentnu vezu
- ionsku vezu

5. Što je prema kemijskom sastavu šećerom zaslđena voda.  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- kemijski element
- kemijski spoj
- otopina
- heterogena smjesa





6. Dane tvrdnje opisuju svojstva metala i nemetala. Ako je tvrdnja točna, oboji kružić u stupcu TOČNO, a ako tvrdnja nije točna, oboji kružić u stupcu NETOČNO.

	TOČNO	NETOČNO
1. Metali su vodiči struje i topline.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Nemetalii pri normalnim uvjetima mogu biti u svim trima agregacijskim stanjima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Metali ne reagiraju s kisikom.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Nemetalii imaju magnetska svojstva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Koji od metala burno reagira s vodom pri sobnoj temperaturi?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

željezo       aluminij       bakar       natrij

8. Oboji kružić u odgovarajućemu polju tako povezujući tvari s njihovom primjenom.

	kuhinjska sol	klorovodična kiselina	ugljikov dioksid	natrijev hidroksid
gašenje požara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
izrada sapuna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
skidanje kamenca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
konzerviranje mesnih proizvoda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Koje je zajedničko svojstvo svih soli?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

čvrsto agregacijsko stanje  
 gorak okus  
 netopljivost u vodi  
 bijela boja

10. Pripremljena je zasićena otopina kuhinjske soli i vode. Što je potrebno uraditi kako bi se dobila nezasićena otopina?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

promiješati otopinu       dodati još kuhinjske soli       ohladiti otopinu       dodati još vode





- 11.** Ako je tvrdnja o brzini otapanja tvari točna, oboji kružić u stupcu TOČNO, a ako tvrdnja nije točna, oboji kružić u stupcu NETOČNO.

	TOČNO	NETOČNO
1. S povećanjem temperature vode povećava se brzina otapanja šećera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Miješanje otopine ubrzava proces otapanja tvari.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Kocka šećera brže se otapa u vodi u odnosu na istu masu šećera u prahu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. S povećanjem mase vode usporava se brzina otapanja šećera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 12.** Koja otopina, nastala mijешanjem šećera i vode, ima najveći maseni udio u postotcima?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- 2 g šećera i 8 g vode
- 8 g šećera i 20 g vode
- 20 g šećera i 800 g vode
- 8 g šećera i 200 g vode

- 13.** Janko je uočio da je uzorak neke tvari bijeli prah. Kada se prah doda u vodu, on tone na dno i nakon nekog se vremena više ne može uočiti, ali se izdvaja isparavanjem vode. Kada se zagrije do  $186^{\circ}\text{C}$ , postaje bezbojna tekućina.  
Ako je tvrdnja koje se odnosi na svojstvo tvari dano u opisu točna, oboji kružić u stupcu TOČNO, a ako tvrdnja nije točna, oboji kružić u stupcu NETOČNO.

	TOČNO	NETOČNO
Otapa se u vodi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Čvrstog je agregacijskoga stanja pri sobnoj temperaturi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ima gustoću manju od gustoće vode.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bijele je boje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 14.** Što prikazuje kemijska jednadžba  $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$ ?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- sintezu
- analizu
- supstituciju
- neutralizaciju

- 15.** Koje su tvari reakcijski produkti ako su reaktanti magnezij i sumporna kiselina?  
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2$
- $\text{MgSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{MgSO}_3 + \text{H}_2$





16. Oboji kružić u odgovarajućemu polju tako povezujući nazive spojeva s njihovom funkcijskom skupinom.

	dvostruka veza	trostruka veza
eten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
etin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
propen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
propin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Koja vrsta čestica izgrađuje vodu?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

slobodni atomi  
vodika i kisika

molekule vodika i  
molekule kisika

atomi vode

molekule vode

18. Koliko protona i elektrona ima stabilan ion kemijskoga elementa čiji je atomski broj 11?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

11 protona,  
10 elektrona

11 protona,  
11 elektrona

11 protona,  
12 elektrona

11 protona,  
18 elektrona

19. Oboji kružić u odgovarajućemu polju tako povezujući formulu tvari sa svojstvima otapala u kojoj se ta tvar otapa.

	polarno otapalo	nepolarno otapalo
I <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MgCl <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Koja je tvrdnja o temperaturi taljenja (talište) natrijeva klorida (NaCl) točna?

Oboji kružić ispred točnog odgovora

visoka temperatura taljenja zato što je nepolarni kovalentni spoj

niska temperatura taljenja zato što je čvrstoga agregacijskog stanja

visoka temperatura taljenja zato što je ionski spoj

niska temperatura taljenja zato što je polarni kovalentni spoj



# PRAZNA STRANICA



ИНТЕРНО

PRIMJERAK ZA ŠKOLU

Republika Srbija  
MINISTARSTVO PROSVJETE  
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE  
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZALIJEPITI IDENTIFIKACIJSKU  
NALJEPNICU

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST  
KEMIJA

IDENTIFIKACIJSKI OBRAZAC

IME, IME JEDNOGA RODITELJA / DRUGOGA ZAKONSKOG ZASTUPNIKA, PREZIME UČENIKA

IDENTIFIKACIJSKI BROJ UČENIKA

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

OSNOVNA ŠKOLA \_\_\_\_\_

MJESTO \_\_\_\_\_

OPĆINA \_\_\_\_\_

POTPIS DEŽURNOGA NASTAVNIKA

