



PRIMJERAK ZA UČENIKA

Republika Srbija
MINISTARSTVO PROSVJETE
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE
OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST
FIZIKA

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 skola**: <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: 170620260837

Ako roditelj / drugi zakonski zastupnik ima nalog na portalu **Moj esDnevnik** ili ima nalog na **Portal za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs**, kojim pristupa portalu **Moj esDnevnik**, tada osim uvida u rezultate završnoga testa, na portalu **Moja srednja skola** 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 prihvaćen.
- U zadacima s ponuđenim odgovorima neće biti prihvaćen 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 zadatci razlikuju po načinu na koji trebaš odgovoriti.
- Nemoj ništa upisivati na QR kodove () koji se nalaze na svakoj stranici testa.

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

PRIMJER OBOJENIH KRUŽIĆA
U zadatku s jednim točnim odgovorom
Koji je glavni grad Republike Srbije? Oboji kružić ispred točnoga odgovora. <input type="radio"/> Novi Sad <input checked="" type="radio"/> Beograd <input type="radio"/> Niš <input type="radio"/> Kruševac
U zadatku s više točnih odgovora
Oboji kružiće ispred izraza čiji je zbroj 5. <input checked="" type="radio"/> 2 + 3 <input type="radio"/> 1 + 2 <input checked="" type="radio"/> 4 + 1 <input type="radio"/> 2 + 4 <input type="radio"/> 3 + 5

- Ako završiš ranije, predaj test i tiho izadi.

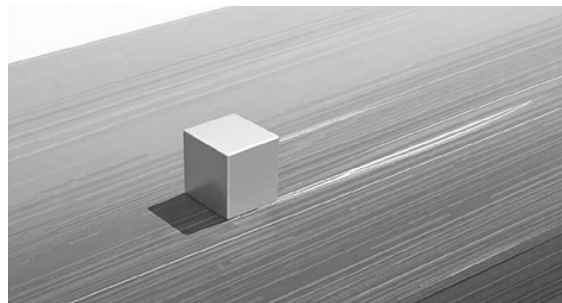
Želimo ti puno uspjeha na ispitu!

TEST
FIZIKA

1. Ako se metalna kocka gurne da klizi po glatkom stolu, zaustavit će se poslije nekog vremena. Koja sila zaustavlja ovo tijelo?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

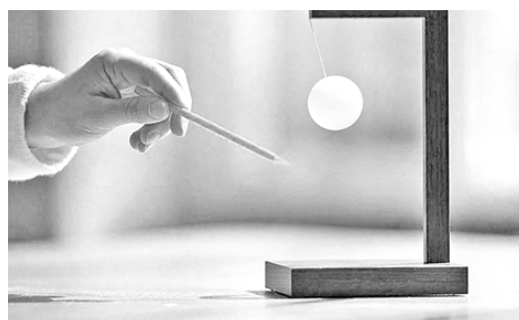
- ☐ sila trenja
- ☐ težina tijela
- ☐ sila gravitacije
- ☐ nijedna sila, zaustavlja se samo od sebe



2. Što se može zaključiti o naboju plastične loptice koja se udaljava od pozitivno nabijenog štapića nakon što joj se štapić približi?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ nabijena je negativno
- ☐ nabijena je pozitivno
- ☐ nije nabijena



3. Koje je od navedenih gibanja oscilacijsko?

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ gibanje tijela pri slobodnom padu
- ☐ gibanje vozila na planinskom putu
- ☐ gibanje tijela niz kosinu
- ☐ gibanje dječje njihaljke

4. Vinogradarski puž često ostavlja srebrnast trag za sobom. Puž na slici svake je minute prelazio po 30 centimetara. Kakvo je njegovo gibanje?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ jednoliko pravocrtno gibanje
- ☐ nejednoliko pravocrtno gibanje
- ☐ jednoliko krivocrtno gibanje
- ☐ nejednoliko krivocrtno gibanje

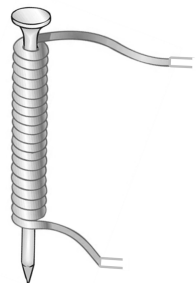


5. Koliko je vremena potrebno autobusu da prijeđe put duljine 240 kilometara gibajući se srednjom brzinom od $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ 2 h ☐ 4 h ☐ 6 h ☐ 8 h

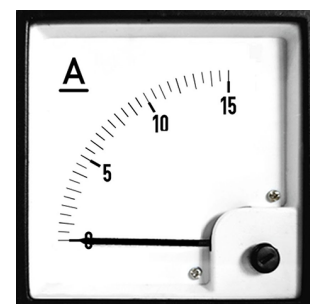
6. Učeniku je na raspolaganju željezni čavao oko kojeg je omotana zavojnica od bakrene žice. Što mu nedostaje kako bi ovu „napravu” koristio kao elektromagnet?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ igla kompasa
- ☐ drugi magnet
- ☐ izvor električne struje
- ☐ ne nedostaje mu ništa

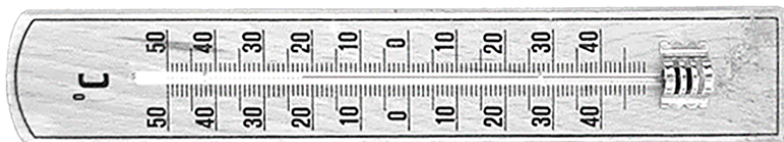


7. Kolika je vrijednost najmanjeg odjeljka ljestvice ampermetra prikazanog na slici?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ 0 A
- ☐ 0,5 A
- ☐ 1 A
- ☐ 5 A



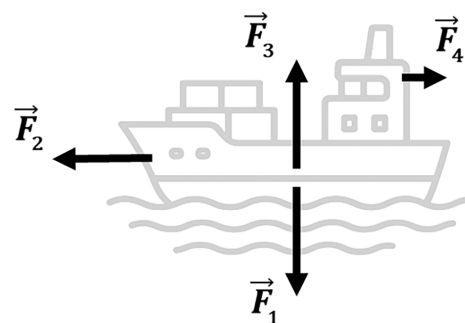
8. Koja se fizikalna veličina mjeri uređajem na slici?



Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ atmosferski tlak
 - ☐ vlažnost zraka
 - ☐ temperatura zraka
 - ☐ jakost sile
9. Prilikom bušenja plastične cijevi pomoću bušilice plastika se istopila i zalijepila za svrdlo. Zašto se plastika istopila? Oboji kružić ispred točnog odgovora.
- ☐ Zato što se plastika zagrijala uslijed trenja između svrdla i plastike.
 - ☐ Zato što je magnetno polje koje stvara bušilica zagrijalo plastiku.
 - ☐ Zato što je svrdlo bilo napravljeno od metala koji nagriza plastiku.
 - ☐ Zato što je plastika upila toplinu iz zraka.
10. Na slici su prikazane neke sile koje djeluju na brod na moru. Koja od navedenih sila ima pravac i smjer sile uzgona (potiska)? Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ \vec{F}_1
- ☐ \vec{F}_2
- ☐ \vec{F}_3
- ☐ \vec{F}_4

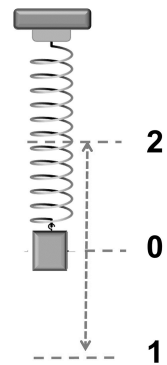


11. Oboji kružić ispred tačnog odgovora.
Kada na tijelo, koje se giba stalnom brzinom, počne djelovati sila u smjeru gibanja, tijelo:

- ☐ smanjuje brzinu
- ☐ povećava brzinu
- ☐ ne mijenja brzinu
- ☐ zaustavlja se.

12. Tijelo ovješeno o elastičnu oprugu giba se oscilacijski između tačaka 1 i 2, kao što je prikazano na slici. Čemu je jednaka udaljenost između tačaka 1 i 2?
Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- ☐ četvrtini vrijednosti amplitude
- ☐ polovini vrijednosti amplitude
- ☐ vrijednosti amplitude
- ☐ dvostrukoj vrijednosti amplitude



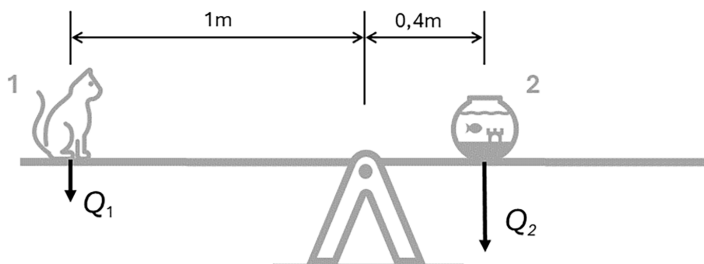
13. Dva jednaka izvora električne struje (baterije) od 3 V povezana su redno. Koliko iznosi ukupni napon na krajevima njihove veze?
Oboji kružić ispred tačnog odgovora.

- ☐ 1,5 V
- ☐ 3,0 V
- ☐ 6,0 V
- ☐ 9,0 V

14. Veliko latinično slovo **W** oznaka je **mjerne jedinice** za koju fizikalnu veličinu?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.
- ☐ za rad
 - ☐ za snagu
 - ☐ za jakost struje
 - ☐ za napon
15. Žice na stupovima kojima se prenosi električna energija ljeti su opuštenije, a zimi zategnutije.
Kako objašnjavaš ovu pojavu?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.
- ☐ Zato što je ljeti manja vlaga, što utječe na to da se žice opuste.
 - ☐ Zato što se žice pri zagrijavanju šire, a pri hlađenju skupljaju.
 - ☐ Zato što ljeti kroz žice protječe jača struja nego zimi, zbog manje potrošnje.
 - ☐ Zato što radnici na održavanju električnih stupova pred zimu zatežu žice.
16. Kinetička energija tijela izračunava se pomoću izraza $E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$.
Kako se mijenja kinetička energija tijela ako se njegova brzina poveća dva puta?
Oboji kružić ispred točnog odgovora.
- ☐ Poveća se 2 puta.
 - ☐ Poveća se 4 puta.
 - ☐ Smanji se 2 puta.
 - ☐ Smanji se 4 puta.
 - ☐ Ne mijenja se.

17. Mala klackalica na slici nalazi se u stanju ravnoteže. Na jednom kraju klackalice sjedi mačka na udaljenosti 1 m od točke oslonca, a na drugom se nalazi akvarij na 0,4 m od točke oslonca. Ako je masa mačke 4 kg, koliko iznosi masa akvarija? Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ 0,6 kg
- ☐ 1,6 kg
- ☐ 10 kg
- ☐ 16 kg
- ☐ 100 kg



18. Automobil se kreće brzinom od $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Budući da je primijetio da je na semaforu uključeno crveno svjetlo, vozač je počeo kočiti ubrzanjem od $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Ako se računa od početka kočenja, koliko je vremena potrebno da se automobil zaustavi?

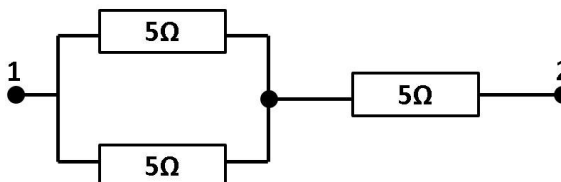
Brzina kod jednoliko usporenog pravocrtnog kretanja izračunava se po formuli $v = v_0 - at$.

Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ 2 s
- ☐ 5 s
- ☐ 10 s
- ☐ 20 s

19. Tri jednaka otpornika od po 5Ω povezana su kao na slici. Kolika je vrijednost ekvivalentnog otpora R_{12} između točaka 1 i 2? Oboji kružić ispred točnog odgovora.

- ☐ $R_{12} = 15 \Omega$
- ☐ $10 \Omega < R_{12} < 15 \Omega$
- ☐ $5 \Omega < R_{12} < 10 \Omega$
- ☐ $R_{12} = 5 \Omega$



- 20.** Kamenčić je pušten iz ruke da slobodno pada k zemlji. Mijenjaju li se i kako pri tome kinetička i gravitacijska potencijalna energija kamena?
Ako je tvrdnja točna, oboji kružić u stupcu TOČNO, a ako je netočna, oboji kružić u stupcu NETOČNO.

	TOČNO	NETOČNO
Kinetička se energija povećava.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potencijalna se energija ne mijenja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potencijalna se energija smanjuje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kinetička se energija smanjuje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PRAZNA STRANICA

PRAZNA STRANICA



Republika Srbija
MINISTARSTVO PROSVJETE
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETE
OBRAZOVANJA I ODGOJA

PRIMJERAK ZA ŠKOLU

ZALIJEPI IDENTIFIKACIJSKU
NALJEPNICU

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOGA OBRAZOVANJA I ODGOJA

TEST
FIZIKA

IDENTIFIKACIJSKI OBRAZAC

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

IDENTIFIKACIJSKI BROJ UČENIKA

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

OSNOVNA ŠKOLA

MJESTO

OPĆINA

POTPIS DEŽURNOGA NASTAVNIKA