

**FIZIKA**  
**EKSTERNA PROVJERA ZNANJA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE**

**APRIL, 2024.GOD.**

**UPUTSTVO ZA BODOVANJE**

Napomene:

- Pridržavajte se predloženog uputstva za bodovanje kako bi svi učenici bili na isti način ocijenjeni.
- Ne ispravljajte i ne dopunjujte zadatke već bodujte samo ono što je napisano.
- Zadatke otvorenog tipa učenici bi trebalo da rješavaju postupno, kao i da pravilno zapisuju jedinice mjere. Učenici mogu tokom rada brojne vrijednosti zaokružiti na dvije decimale pa to morate uzeti u obzir prilikom ocjenjivanja.
- Prilikom rješavanja zadataka, za vrijednost ubrzanje slobodnog pada pri površini Zemlje umjesto  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$  učenici često koriste  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , pa time prave grešku u izračunavanju brojne vrijednosti. Ukoliko je postupak rješavanja tačan može se i brojna vrijednost dobijena na ovaj način uzeti kao tačna.
- Prilikom rješavanja zadataka otvorenog tipa, kada učenici treba da daju kratak odgovor, greške u pravopisu i gramatici treba zanemariti, osim ako su takve da utiču na tačno rješenje.
- Ukoliko je učenik napisao tačno rješenje zadatka otvorenog tipa a ono ne slijedi iz tačnog postupka, rješenje se ne priznaje.
- Ukoliko je učenik radio zadatak na neki drugi ispravan način koji nije predviđen datom shemom vrednujte ga sa maksimalnim brojem bodova.
- Ukoliko je učenik rješevao zadatak otvorenog tipa na više mjesta i načina a nije nedvosmisleno označio koje rješenje ocjenjivač treba da boduje, tada bodujte prvo rješenje tj. prvi način.

Učeničkov rad mora biti napisan hemijskom olovkom. Samo skice i grafici mogu biti nacrtani grafitnom olovkom.

Zadatak vrednujte sa nula bodova ako je:

- netačan ili nije rađen
- zaokruženo više ponuđenih odgovora
- nečitko i nejasno napisan
- rješenje napisano grafitnom olovkom

Maksimalan broj bodova u ovom testu je **30**.

Netačno riješen zadatak **ne** donosi negativne bodove

**Rješenja sa uputstvom za bodovanjem**

1.

D. 21,05 cm

Tačan odgovor 2 boda

---

2.

D. 4A

Tačan odgovor 2 boda

---

3.

C.  $T \cdot m^2$

Tačan odgovor 2 boda

---

4.

A. uvećan, uspravan i imaginaran

Tačan odgovor 2 boda

---

5.

2	3	1	4
---	---	---	---

Tačno ređanje 1 bod

---

6.

Tvrdnja	Tačna	Netačna
A. Težina tijela koje miruje na podlozi je veća od sile teže koja djeluje na njega.		x
B. Gravitaciona sila kojom Zemlja privlači tijela koja su u njenoj blizini je sila teže.	x	
C. Gravitaciona sila jednaka je težini tijela koje pada.		x
D. Težina tijela je sila kojom tijelo vuče nit o kojoj je obješeno.	x	

Dva tačna odgovora 1 bod  
Tri tačna odgovora 2 boda  
Četiri tačna odgovora 3 boda

---

7.

Jačina ektričnog polja i potencijal električnog polja

Napomena:

- ne priznaje se ako učenik napiše samo *jačina polja* ili samo *potencijal polja*
- priznaje se ako učenik napiše *i jačina i potencijal polja*

Tačana odgovor 1 bod

---

8.

Toričeli je eksperimentom (ogledom) utvrdio da je vrijednost (normalnog) atmosferskog pritiska 760 mm Hg

Tačno dopunjena rečenica 1 bod

---

9.

Odgovor: ultrazvuk

Tačan odgovor 1 bod

---

10.

Agregatno stanje 1.	Naziv procesa	Agregatno stanje 2.
tečno	<i>očvršćavanje</i>	čvrsto
gas	<i>kondezacija</i>	tečno
čvrsto	<i>sublimacija</i>	gas

Dva tačna odgovora 1 bod  
Tri tačna odgovora 2 boda

---

11.

$\alpha$  -čestice potiču iz jezgra atoma (ne priznaje se odgovor samo *jezgro* ili samo *atom*)

Tačno dopunjena rečenica 1 bod

---

12.

A. Odgovor:  $v_0 = 60 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  .....1bod

B. Rješenje:

$$v = v_0 - at$$

$$a = \frac{v_0 - v}{t}$$

$$a = \frac{60 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10\text{s}} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \text{ .....1bod}$$

C.

$$v = v_0 - at_1$$

$$v = 60 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 15\text{s} = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}} \text{ .....1bod}$$

D.

$$v = v_0 - at_z$$

$$v = 0$$

$$v_0 = at_z$$

$$t_z = \frac{v_0}{a} = \frac{60 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = 30\text{s} \text{ .....1bod}$$

Ukupno 4 boda

---

13.

$$I = \frac{U}{R_e} \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R} = \frac{2}{R}$$

$$R_e = \frac{R}{2} = 3\Omega \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

$$I = \frac{U}{R_e} = \frac{24V}{3\Omega} = 8A \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

Ukupno 3 boda

---

**14.**

$$E = P \cdot t \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

$$E = 60W \cdot 24 \cdot 3600s = 5184 \text{kJ} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

Ukupno 2 boda

---

**15.**

$$f = \frac{R}{2} = 32 \text{cm} \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{l}$$

$$\frac{1}{l} = \frac{1}{f} - \frac{1}{p} = \frac{p-f}{f \cdot p}$$

$$l = 160 \text{cm} \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

$$u = \frac{l}{p} = 4 \dots\dots\dots 1 \text{bod}$$

Ukupno 3 boda

---