

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

**JUN, 2023.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 decimalne 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 rješavao 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.

C. 16m

Tačan odgovor 2 boda

---

2.

C.  $A = q \cdot (\varphi_1 - \varphi_2)$

Tačan odgovor 2 boda

---

3.

C. sjever

Tačan odgovor 2 boda

---

4.

B.  $2 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Tačan odgovor 2 boda

---

5.

| Fizička veličina | Skalarna veličina | Vektorska veličina |
|------------------|-------------------|--------------------|
| Pređeni put      | X                 |                    |
| Ubrzanje         |                   | X                  |
| Brzina           |                   | X                  |
| Vrijeme          | X                 |                    |

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

---

6.

| Tvrdnja   | Tačna | Netačna |
|---|-------|---------|
| A. Molekuli gasa se uređeno kreću.  |       | X       |
| B. Prilikom sabijanja gasa smanjuje se rastojanje između njegovih molekula. | X     |         |
| C. Gas zauzima cijelu raspoloživu zapreminu.                                | X     |         |
| D. Rastojanje između molekula gasa je manje od dimenzija molekula.          |       | X       |

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 bod

---

7.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Stvaran (realan)      |   |
| Prividan (imaginaran) | X |
| Uspravan              | X |
| Izvrnut               |   |
| Uvećan                | X |
| Umanjen               |   |

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

---

8.

na analognu i digitalnu

Tačan odgovor 1 bod

---

9.

0,1cm ili 1mm

Tačan odgovor 1 bod

---

10.

$$A_{tr} < 0$$

Tačan odgovor 1 bod

---

11.

prirodna radioaktivnost

Tačan odgovor 1 bod

---

12.

period

Tačan odgovor 1 bod

---

13.

A.  $25^{\circ}\text{C} = 298,15\text{ K}$

B.  $-14^{\circ}\text{C} = 259,15\text{ K}$

C.  $140\text{K} = -133,15^{\circ}\text{C}$

Za dva tačna odgovora 1 bod

Za tri tačna odgovora 2 boda

---

14.

$$h = v_0 t - \frac{gt^2}{2} \dots 1\text{bod}$$

$$h = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 2\text{s} - \frac{9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot (2\text{s})^2}{2} = 10,38\text{m} \dots 1\text{bod}$$

$$E_p = mgh = 0,3\text{kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 10,38\text{m} = 30,55\text{J} \dots 1\text{ bod}$$

Ukupno 3 boda

---

15.

A.

$$F_p = \rho_v g V$$

$$F_p = Q_{uvazduhu} - Q_{uvodi} \dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$Q_{uvazduhu} - Q_{uvodi} = Q$$

$$Q = \rho_{vode} g V$$

$$V = \frac{Q}{\rho_{vode} g} \dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$V = \frac{2 \text{ N}}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3 \dots\dots 1 \text{ bod}$$

B.

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{Q}{gV} = \frac{2 \text{ N}}{9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3} = 1019,36 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \dots\dots 1 \text{ bod}$$

Ukupno 3 boda

---

16.

$$U_2 = U - U_1 = 100 \text{ V} \dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$I = \frac{U_2}{R_2} = 2,5 \text{ A} \dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$I = \frac{U_1}{R_1}$$

$$R_1 = \frac{U_1}{I} = 4,8 \Omega \dots\dots 1 \text{ bod}$$

Ukupno 3 boda

---