

# FIZIKA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

APRIL 2021.GOD.

## UPUTSTVO ZA BODOVANJE

Napomene:

- Pridrđavajte 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 nedvosmislemo označio koje rješenje ocjenjivač treba da boduje, tada bodujte prvo rješenje tj. prvi način.

Učenikov 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 bodovanje

1.

C. 4N

Tačan odgovor 2 boda

---

2.

B.  $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

Tačan odgovor 2 boda

---

3.

D. umanjen, obrnut i realan

Tačan odgovor 2 boda

---

4.

D. od tačke A do tačke B i nazad do tačke A, pa do tačke C, pa ponovo do tačke A

Tačan odgovor 2 boda

---

5.

Tvrdnja	Tačna	Netačna
A. Topljenje je prelazak supstancije iz tečnog u gasovito stanje.		<b>X</b>
B. Kristalizacija je prelazak supstancije iz tečnog u čvrsto stanje.	<b>X</b>	
C. Kondenzacija je prelazak supstancije iz tečnosti u paru.		<b>X</b>
D. Očvršćavanje je prelazak iz tečnog u čvrsto stanje.	<b>X</b>	
E. Isparavanje je prelazak iz gasovitog u tečno stanje.		<b>X</b>

Četiri tačna odgovora 1 bod

Pet tačnih odgovora 2 boda

---

6.

Tvrdnja	Tačna	Netačna
A atomi		x
B. elektroni	x	
C. joni	x	
D. molekuli		x

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

---

7.

A. Pri zagrijavanju vode od 0°C do 4°C njena zapremina se manjuje, a gustina joj se povećava .....1 bod

B.

Odgovor: anomalija vode. .....1 bod

Ukupno 2 boda

---

8.

- optička osa
- tjeme
- centar krivine
- žiža (ili focus)

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

---

9.

Elektrona 85

Protone 85

Neutrone 125

Dva tačna odgovora 1 bod

Tri tačna odgovora 2 boda

---

**10.**

Odgovor: zatvorena (kružnice ili zatvorene krive linije)

Za tačan odgovor 1 bod

---

**11.**

$$m_1 = 100\text{g}$$

$$m_2 = 136\text{g}$$

$$V = 40\text{cm}^3$$

$$m = m_2 - m_1 = 36\text{g} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{36\text{g}}{40\text{cm}^3} = 0,9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \dots\dots 1 \text{ bod}$$

Ukupno 2 boda

---

**12.**

$$2\text{h } 15 \text{ min} = \underline{8100 \text{ s}}$$

$$2 \text{ dan} = \underline{172800 \text{ s}}$$

$$1\text{god} = \underline{31536000 \text{ s}}$$

$$9 \mu\text{s} = \underline{0,009 \text{ ms}} \text{ (prihvata se i } 9 \cdot 10^{-3} \text{ ms)}$$

$$18 \text{ ns} = \underline{0,018 \mu\text{s}} \text{ (prihvata se i } 18 \cdot 10^{-3} \mu\text{s)}$$

Četiri tačna odgovora 1 bod

Pet tačnih odgovora 2 boda

---

**13.**

$$v = v_0 - at$$

$$v = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 10\text{s} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$s = v_0 t - \frac{at^2}{2} = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 10\text{s} - \frac{2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} (10\text{s})^2}{2} = 200\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

Ukupno 2 boda

---

**14.**

$$q = \frac{q_1 + q_2}{2} \dots\dots 1\text{bod}$$

$$2q = q_1 + q_2$$

$$q_2 = 2q - q_1$$

$$q_2 = 2(-2e) - 4e \dots\dots 1\text{bod}$$

$$q_2 = -8e \dots\dots 1\text{bod}$$

**Ukupno 3 boda**

---

**15.**

$$V_2 = \frac{V_1}{4}$$

$$F_g = F_p$$

$$mg = \rho_2 V_2 g \dots\dots 1\text{bod}$$

$$\rho_1 V_1 g = \rho_2 V_2 g$$

$$\rho_1 V_1 g = \rho_2 \frac{V_1}{4} g$$

$$\rho_1 = \frac{\rho_2}{4} = 250 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \dots\dots 1\text{bod}$$

**Ukupno 2 boda**

---