

FIZIKA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

APRIL 2019.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 rješavao 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.

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. $3,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Tačan odgovor 2 boda

2.

B. 0,9 N

Tačan odgovor 2 boda

3.

D. $q_1 = 2\mu\text{C}$, $q_2 = 2\mu\text{C}$

Tačan odgovor 2 boda

4.

B.

Tačan odgovor 2 boda

5.

Tvrdnja	Tačna	Netačna
A. Na kuglu 4. djeluje sila potiska najvećeg inteziteta		X
B. Na kuglu 3. djeluje sila potiska najmanjeg inteziteta		X
C. Na kuglu 1. i 2. djeluju sile potiska jednakog inteziteta	X	
D. Na sve kugle djeluju sile potiska jednakog inteziteta	X	

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

6.

Tvrdnja	Tačna	Netačna
A. $l = (5,0 \pm 0,1) \text{ cm}$	X	
B. $l = (5,00 \pm 0,01) \text{ cm}$		X
C. $l = (5,0 \pm 1) \text{ mm}$		X
D. $l = (50,0 \pm 0,1) \text{ mm}$		X

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

7.

Longitudinalni talas

Tačan odgovor 1 bod

8.

1. provođenje
2. strujanje (konvekcija)
3. zračenje

Za dva tačna odgovora 1 bod

Za tri tačna odgovora 2 boda

9.

Stvaran (realan)	x
Prividan (imaginaran)	
Uspravan	
Izvrnut	x
Uvećan	x
Umanjen	

Za dva tačna odgovora 1 bod

Za tri tačna odgovora 2 boda

10.

$$R = 4 \text{ m}$$

Tačan odgovor 1 bod

11.

$$325 \text{ dm}^2 = 3,25 \text{ m}^2$$

$$415 \text{ cm}^2 = 4,5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2$$

$$28325 \text{ mm}^2 = 0,028325 \text{ m}^2$$

$$0,8 \text{ km}^2 = 8 \cdot 10^5 \text{ m}^2$$

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

12.

$$v_0 = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v_1 = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$t_1 = 5 \text{ s}$$

$$a = \frac{v_0 - v_1}{t_1} = 6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$S_1 = v_0 t - \frac{at^2}{2} = 125 \text{ m} \dots \dots \dots 1 \text{ bod}$$

$$t_2 = 7 \text{ s}$$

$$v_2 = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$S_2 = v_2 \cdot t_2 = 70 \text{ m} \dots \dots \dots 1 \text{ bod}$$

$$S_1 + S_2 = 195 \text{ m} \dots \dots \dots 1 \text{ bod}$$

Ukupno 3 boda

13..

$$P = UI$$

$$P = \frac{E}{t} \Rightarrow E = UI t \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$E_u = nUI t \Rightarrow n = \frac{E_u}{UI t} = 148 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

Za tačno urađen zadatak 2 boda

14.

$$T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{l_1}{g}}$$

$$T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{l_2}{g}}$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{\sqrt{l_1}}{\sqrt{l_2}} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$T_1 = 2T_2$$

$$\frac{2T_2}{T_2} = \frac{\sqrt{l_1}}{\sqrt{l_2}} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$\frac{l_1}{l_2} = 4 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

Za tačno urađen zadatak 3 boda

15.

$$E_p = mgh = \rho Vgh \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$E_p = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 1 \text{m}^3 \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 10 \text{m}$$

$$E_p = 98,1 \text{kJ} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

Za tačno urađen zadatak 2 boda
