

FIZIKA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

MAJ 2015.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 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
- korišćen pribor koji nije dozvoljen

Maksimalan broj bodova u ovom testu je **29**.

Netačno riješen zadatak **ne** donosi negativne bodove.

Rješenja sa uputstvom za bodovanjem

1.

C. 12 s

Tačan odgovor 2 boda

2.

D. težnja tijela da zadrži prvobitno stanje

Tačan odgovor 2 boda

3.

D. 400 Ω

Tačan odgovor 2 boda

4.

A. desne ruke

Tačan odgovor 2 boda

5.

A. prvo i treće

Tačan odgovor 2 boda

6.

	Tačno	Netačno
sila	x	
put		x
brzina	x	
ubrzanje	x	
vrijeme		x

Četiri tačna odgovora 1 bod.

Pet tačnih odgovora 2 boda

7.

Sila trenja klizanja Sila trenja kotrljanja

Tačan odgovor 1 bod

8.

4	2	3	1	5
---	---	---	---	---

Tačno ređanje 1 boda

9.

Elektrolitima i gasovitim sredinama

Tačan odgovor 1 bod

10.

$$\Delta T = 7K$$

$$\Delta T = \Delta t$$

$$\Delta t = 7^{\circ}C \dots\dots\dots 1bod$$

$$-30^{\circ}C - 7^{\circ}C = -37^{\circ}C \dots\dots\dots 1bod$$

Tačno riješen zadatak 2 boda

11.

$$s = 10m$$

$$v = 0,05 \frac{m}{s}$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$t = \frac{s}{v} \dots\dots\dots 1bod$$

$$t = \frac{10m}{0,05 \frac{m}{s}} = 200s \dots\dots\dots 1bod$$

Tačno urađen zadatak 2 boda

12.

$$p = \rho gh$$

$$p = 750 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 1\text{m} = 7357,5\text{Pa} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Prihvata se i rješenje $p = 7500 \text{ Pa}$

$$p = \frac{F}{s}$$

$$s = \frac{F}{p} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

$$s = \frac{7,3575}{7357,5} = 0,001\text{m}^2 \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Tačno urađen zadatak 3 boda

13.

Način I:

$$V_s = \frac{v + v_0}{2}$$

$$V_s = \frac{20 \frac{\text{m}}{\text{s}} + 0 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{2} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

$$s = v_s \cdot t = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 10\text{s} = 100\text{m} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Način II:

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

$$a = \frac{20 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 0 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10\text{s}} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

$$s = \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$S = \frac{2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot (10\text{s})^2}{2} = 100\text{m} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Način III:

Računati put direktno kao površinu ispod grafika funkcije V(t):

$$s = \frac{v \cdot t}{2} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

$$s = \frac{20 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 10\text{s}}{2} = 100\text{m} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Tačno urađen zadatak 2boda

14.

A. Gornja ploča naelektrisana je pozitivno, a donja negativno.....1 bod

B.

$$E = \frac{F}{e} = \frac{5 \cdot 10^{-15}\text{N}}{1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}} = 3,125 \cdot 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

C.

$$U = E \cdot d = 3,125 \cdot 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}} \cdot 25 \cdot 10^{-3}\text{m} = 781,25\text{V} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Tačno urađen zadatak 3 boda

15.

$$q = 0,36\text{kC} = 360\text{C}$$

$$t = 2 \text{ min} = 120\text{s}$$

$$I = \frac{q}{t} = \frac{360\text{C}}{120\text{s}} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

$$I = 3\text{A} \dots\dots\dots 1\text{bod}$$

Tačno urađen zadatak 2 boda
