FIZIKA

EKSTERNA PROVJERA ZNANJA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE

JUN, 2021.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 ubzir prilikom ocjenjivanja.
- Prilikom rješavanja zadataka, za vrijednost ubrzanje slobodnog pada pri površini Zemlje umjesto g= 9,81 m/s^2 učenici često koriste g= 10 $m/s^{2,}$ pa time prave grešku u izračunavanju brojne vrijednosti. Ukoliko je postupak rješavanja tačan može se i brojna vrijednost dobijena na ovaj način 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 bodovanjem

1.

B. Maseni broj je jednak broju neutrona

Tačan odgovor 2 boda

2.

C. 0,4 kW

Tačan odgovor 2 boda

3.

B. visine stuba tečnosti

Tačan odgovor 2 boda

4.

D. Prosječna brzina kretanja molekula u čvrstom tijelu se povećava

Tačan odgovor 2 boda

5.

Tvrdnja	Tačna	Netačna
A. proteklom količinom naelektrisanja	**X**	
B. dužinom provodnika		**X**
C. površinom poprečnog presjeka provodnika		**X**
D. vremenom proticanja	**X**	

Tri tačna odgovora 1 bod

Četiri tačna odgovora 2 boda

6.

Putanja zraka koje pada na udubljano ogledalo	Putanja zraka nakon odbijanja				
	1.	2.	3.	4.	5.
A.		X			
B.				X	
C.	X				
D.			X		

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

7.

Električno polje u nekoj tački polja opisujemo sa dvije fizičke veličine, to su:

Jačina električnog polja i električni potencijal (priznati potencijl)

Za svaki tačan odgovor po 1 bod

Ukupno 2 boda

8.

Apsolutni indeks prelamanja sredine

Tačan odgovor 1 bod

9.

$V = V_2 - V_1$

$V = 5\,\mathrm{dm}^3 - 3,6\,\mathrm{dm}^3 = 1,4\,\mathrm{dm}^3$

Tačan odgovor 1 bod

10.

Apsolutna nula

Tačan odgovor 1 bod

11.

$\Phi = B \cdot S$

$B = \frac{\Phi}{S}$.....1bod

$B = \frac{\Phi}{a \cdot b} = \frac{12 \cdot 10^{-3}\,\mathrm{Wb}}{0{,}15\,\mathrm{m} \cdot 0{,}20\,\mathrm{m}} = 0{,}4\mathrm{T}$.....1 bod

Ukupno 2 boda

12.

A. Ravnomjerno pravolinijsko kretanje .....1 bod

B. $v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{15\,\mathrm{m}}{3\,\mathrm{s}} = 5\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$.....1bod

$v_2 = 2{,}5\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$

C. $s_2 = v_2 \cdot t_2 = 2{,}5\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}} \cdot 5\mathrm{s} = 12{,}5\ \mathrm{m}$.....1 bod

$v_{sr} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{27{,}5\,\mathrm{m}}{8\,\mathrm{s}} = 3{,}44\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$.....1bod

Ukupno 4 boda

13.

$v = v_0 - gt$

$v = 25\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}} - 9{,}81\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}^2} \cdot 2\,\mathrm{s} = 5{,}38\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$.....1bod

$E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{0{,}1\mathrm{kg} \cdot \left(5{,}38\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}\right)^2}{2} = 1{,}45\,\mathrm{J}$.....1 bod

Priznati rješenje $E_k = 1{,}25\,\mathrm{J}$, ako je učenik koristio $g = 10\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}^2}$

Ukupno 2 boda

14.

$$T = \frac{t}{n}$$

$$n = \frac{t}{T} .....1\text{bod}$$

$$n = \frac{300\,\text{s}}{0,25\,\text{s}} = 1200.....1\text{bod}$$

Ukupno 2 boda

15.

$$V_p = \frac{m_{\check{z}}}{\rho_{\check{z}}} = \frac{1\text{kg}}{13600\,\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} = 7,35 \cdot 10^{-5}\text{m}^3 .....1\text{bod}$$

$$m_v = \rho_v \cdot V_p = 1000\,\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 7,35 \cdot 10^{-5}\text{m}^3 = 7,35 \cdot 10^{-2}\text{kg}.....1\text{bod}$$

Ukupno 2 boda