



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JESENSKI ROK

# FIZIKA

## Izpitna pola 1

**Četrtek, 31. avgust 2006 / 90 minut**

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, plastično radirko, šilček, žepni računalnik in geometrijsko orodje. Priloga s konstantami in enačbami je na perforiranem listu, ki ga pazljivo iztrga. Kandidat dobi list za odgovore.*

SPLOŠNA MATURA

### NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila. Ne obračajte strani in ne rešujte nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na list za odgovore.

Pri reševanju nalog izberite en odgovor, ker je samo en pravilen, in sicer tako, da obkrožite črko pred njim. Naloge, kjer bo izbranih več odgovorov, bodo točkovane z nič točkami.

Odgovore v izpitni poli obkrožite z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Na list za odgovore jih vnašajte sproti. Pri tem upoštevajte navodila, ki so na njem.

Pri računanju uporabite podatke iz periodnega sistema na drugi strani izpitne pole.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 16 strani.*



## KONSTANTE IN ENAČBE

težni pospešek	$g = 9,81 \text{ m s}^{-2}$
hitrost svetlobe	$c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$
osnovni naboj	$e_0 = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ A s}$
Avogadrovo število	$N_A = 6,02 \cdot 10^{26} \text{ kmol}^{-1}$
splošna plinska konstanta	$R = 8,31 \cdot 10^3 \text{ J kmol}^{-1}\text{K}^{-1}$
gravitacijska konstanta	$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$
influenčna konstanta	$\varepsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ A s V}^{-1}\text{m}^{-1}$
indukcijska konstanta	$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ V s A}^{-1}\text{m}^{-1}$
Boltzmannova konstanta	$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$
Planckova konstanta	$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J s} = 4,14 \cdot 10^{-15} \text{ eV s}$
Stefanova konstanta	$\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-4}$
atomska enota mase	$1u = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ ; za $m = 1u$ je $mc^2 = 931,5 \text{ MeV}$

## GIBANJE

$$s = vt$$

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

$$s = v_0 t + \frac{at^2}{2}$$

$$v = v_0 + at$$

$$v^2 = v_0^2 + 2as$$

$$\omega = 2\pi\nu = 2\pi \frac{1}{t_0}$$

$$v = \omega r$$

$$a_r = \omega^2 r$$

$$s = s_0 \sin \omega t$$

$$v = \omega s_0 \cos \omega t$$

$$a = -\omega^2 s_0 \sin \omega t$$

## SILA

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

$$\frac{t_0^2}{r^3} = \text{konst.}$$

$$F = ks$$

$$F = pS$$

$$F = k_t F_n$$

$$F = \rho g V$$

$$\vec{F} = m\vec{a}$$

$$\vec{G} = m\vec{v}$$

$$\vec{F} \Delta t = \Delta \vec{G}$$

$$\vec{M} = \vec{r} \times \vec{F}$$

$$p = \rho gh$$

$$\Gamma = J\omega$$

$$M \Delta t = \Delta \Gamma$$

## ENERGIJA

$$A = \vec{F} \cdot \vec{s}$$

$$W_k = \frac{mv^2}{2}$$

$$W_p = mgh$$

$$W_{pr} = \frac{ks^2}{2}$$

$$P = \frac{A}{t}$$

$$A = \Delta W_k + \Delta W_p + \Delta W_{pr}$$

$$A = p \Delta V$$

$$p + \frac{\rho v^2}{2} + \rho gh = \text{konst.}$$

## ELEKTRIKA

$$I = \frac{e}{t}$$

$$F = \frac{e_1 e_2}{4\pi\epsilon_0 r^2}$$

$$\vec{F} = e\vec{E}$$

$$U = \vec{E} \cdot \vec{s} = \frac{A_e}{e}$$

$$\sigma_e = \frac{e}{S}$$

$$E = \frac{\sigma_e}{2\epsilon_0}$$

$$e = CU$$

$$C = \frac{\epsilon_0 S}{l}$$

$$W_e = \frac{CU^2}{2}$$

$$w_e = \frac{W_e}{V}$$

$$w_e = \frac{\epsilon_0 E^2}{2}$$

$$U = RI$$

$$R = \frac{\zeta l}{S}$$

$$P = UI$$

## MAGNETIZEM

$$\vec{F} = I\vec{l} \times \vec{B}$$

$$F = IlB \sin \alpha$$

$$\vec{F} = e\vec{v} \times \vec{B}$$

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$$

$$B = \frac{\mu_0 NI}{l}$$

$$M = NISB \sin \alpha$$

$$\Phi = \vec{B} \cdot \vec{S} = BS \cos \alpha$$

$$U_i = l\omega B$$

$$U_i = \omega SB \sin \omega t$$

$$U_i = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

$$L = \frac{\Phi}{I}$$

$$L = \frac{\mu_0 N^2 S}{l}$$

$$W_m = \frac{LI^2}{2}$$

$$w_m = \frac{B^2}{2\mu_0}$$

## NIHANJE IN VALOVANJE

$$t_0 = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$$

$$t_0 = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$$

$$t_0 = 2\pi\sqrt{LC}$$

$$c = \lambda\nu$$

$$\sin \alpha = \frac{N\lambda}{d}$$

$$j = \frac{P}{S}$$

$$E_0 = cB_0$$

$$j = wc$$

$$j = \frac{1}{2}\epsilon_0 E_0^2 c$$

$$j' = j \cos \alpha$$

$$\nu = \nu_0(1 \pm \frac{v}{c})$$

$$\nu = \frac{\nu_0}{1 \mp \frac{v}{c}}$$

## TOPLOTA

$$n = \frac{m}{M}$$

$$pV = nRT$$

$$\Delta l = \alpha l \Delta T$$

$$\Delta V = \beta V \Delta T$$

$$A + Q = \Delta W$$

$$Q = cm \Delta T$$

$$Q = qm$$

$$W_0 = \frac{3}{2} kT$$

$$P = \lambda S \frac{\Delta T}{\Delta l}$$

$$j = \sigma T^4$$

## OPTIKA

$$n = \frac{c_0}{c}$$

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{c_1}{c_2} = \frac{n_2}{n_1}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

## MODERNA FIZIKA

$$W_f = h\nu$$

$$W_f = A_i + W_k$$

$$W_f = \Delta W_n$$

$$\lambda_{\min} = \frac{hc}{eU}$$

$$\Delta W = \Delta m c^2$$

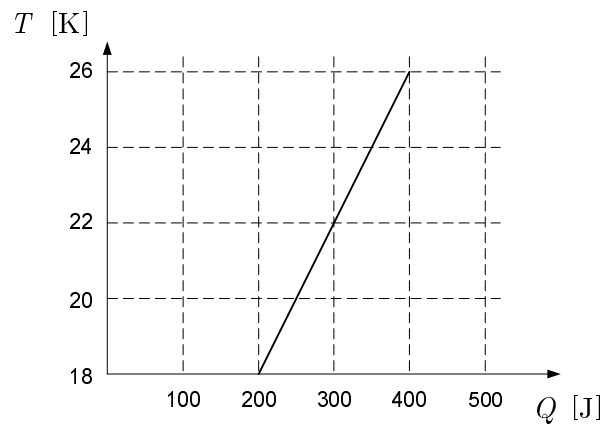
$$N = N_0 2^{-\frac{t}{t_{1/2}}} = N_0 e^{-\lambda t}$$

$$\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$$

$$A = N\lambda$$

1. Graf kaže linearno odvisnost med dvema fizikalnima količinama. Kolikšen je smerni koeficient premice?

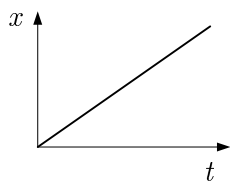
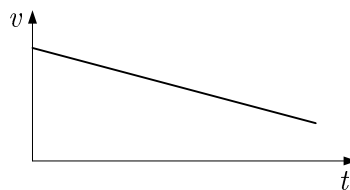
- A  $13,6 \text{ KJ}^{-1}$   
 B  $0,040 \text{ KJ}^{-1}$   
 C  $25 \text{ J K}^{-1}$   
 D  $4,5 \text{ J K}^{-1}$



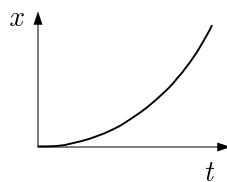
2. Avto vozi s hitrostjo  $72 \text{ km h}^{-1}$ . Kolikšno pot opravi v času  $10 \text{ s}$ ?

- A  $20 \text{ m}$   
 B  $72 \text{ m}$   
 C  $200 \text{ m}$   
 D  $720 \text{ m}$

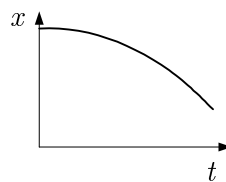
3. Graf kaže, kako se pri premem gibanju spreminja hitrost nekega telesa v odvisnosti od časa. Kateri graf pravilno kaže odvisnost lege telesa od časa?



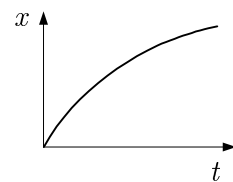
A



B



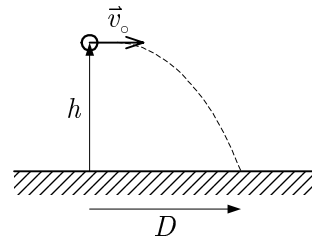
C



D

4. Z višine  $h$  vržemo telo v vodoravni smeri z začetno hitrostjo  $v_0$ . Na tla pade v točki, ki je od začetne lege oddaljena za  $D$  v vodoravni smeri. Koliko časa je padalo telo?

- A  $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$   
 B  $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$   
 C  $t = \sqrt{\frac{D}{g}}$   
 D  $t = \frac{v_0}{g}$

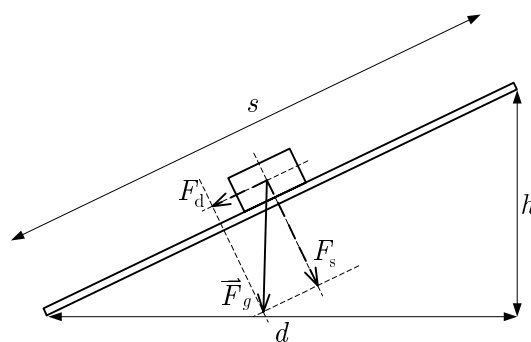


5. Telo enakomerno kroži. Obhodni čas je  $t_0$ . Kaj se zgodi z obodno in kotno hitrostjo telesa, če se obhodni čas spremeni na vrednost  $2t_0$ ?

- A Obodna in kotna hitrost telesa se povečata.  
 B Obodna in kotna hitrost telesa se zmanjšata.  
 C Obodna hitrost se poveča, kotna hitrost se zmanjša.  
 D Obodna hitrost se zmanjša, kotna hitrost se poveča.

6. Kvader s težo  $F_g$  postavimo na ravno desko z dolžino  $s$ , ki jo počasi nagibamo. V nekem trenutku je deska na enem koncu dvignjena za  $h$ . Kateri enačbi za statično komponento ( $F_s$ ) in dinamično komponento teže ( $F_d$ ) sta pravilni?

- A  $F_d = F_g \frac{h}{d}$ ;  $F_s = F_g \frac{h}{s}$   
 B  $F_d = F_g \frac{h}{s}$ ;  $F_s = F_g \frac{d}{s}$   
 C  $F_d = F_g \frac{d}{s}$ ;  $F_s = F_g \frac{h}{s}$   
 D  $F_d = F_g \frac{s}{h}$ ;  $F_s = F_g \frac{h}{s}$

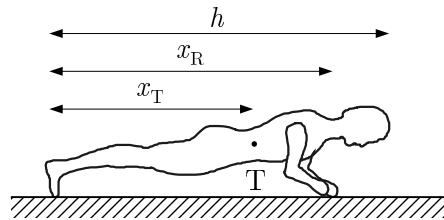


7. V posodi z vodo sta dve enako veliki kocki s prostorninama po  $100 \text{ cm}^3$ . Prva je iz snovi z gostoto  $2,0 \text{ g cm}^{-3}$ , druga pa iz snovi z gostoto  $0,5 \text{ g cm}^{-3}$ . Koliko vode izpodrivata obe kocki skupaj?

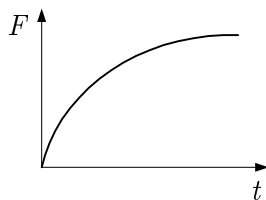
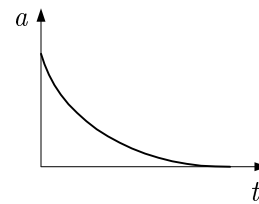
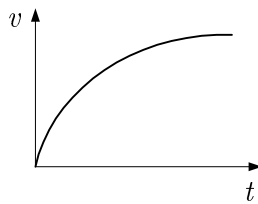
- A  $200 \text{ cm}^3$
- B  $150 \text{ cm}^3$
- C  $125 \text{ cm}^3$
- D  $113 \text{ cm}^3$

8. Človek s telesno višino  $h$  in težo  $F_g$  miruje, oprt na roke tako, kakor kaže skica. Težišče človeka je označeno s točko T in je oddaljeno od stopal za  $x_T$ . S kolikšno skupno silo ( $F_R$ ) delujeta roki na tla? Roki sta položeni na tla v razdalji  $x_R$  od stopal.

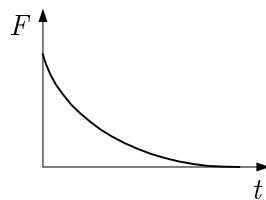
- A  $F_R = F_g \frac{x_T}{h}$
- B  $F_R = F_g \frac{x_R}{h}$
- C  $F_R = F_g \frac{x_T}{x_R}$
- D  $F_R = F_g \frac{x_R}{x_T}$



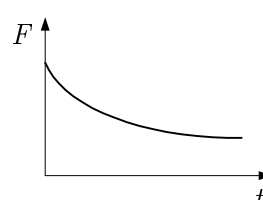
9. Spodnja grafa kažeta, kako se spreminjata hitrost in pospešek padalca pri padanju. Kako se spreminja velikost vsote zunanjih sil, ki učinkujejo na padalca?



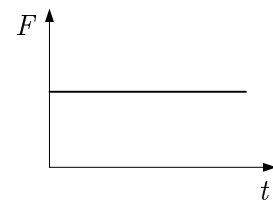
A



B



C

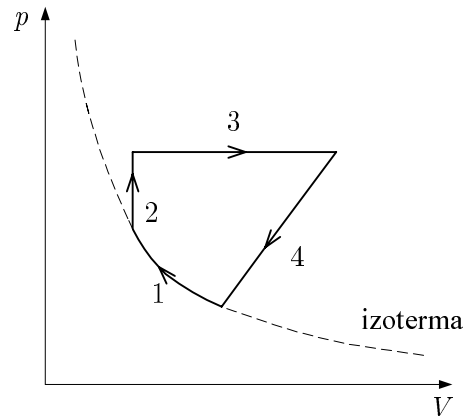


D

10. Gibajoče se telo ima kinetično energijo  $25 \text{ J}$  in gibalno količino  $25 \text{ kg m s}^{-1}$ . Kolikšno maso ima to telo?
- A  $1,0 \text{ kg}$
  - B  $2,5 \text{ kg}$
  - C  $12,5 \text{ kg}$
  - D  $25 \text{ kg}$
11. Na vrtiljaku, ki se počasi vrti, sedita otroka z enakima masama. Prvi sedi v oddaljenosti  $r$  od središča vrtiljaka, drugi pa v oddaljenosti  $2r$ . Kinetična energija otroka, ki je bližje središču, je  $W_k$ . Kolikšna je kinetična energija bolj oddaljenega otroka?
- A  $W_k$
  - B  $\sqrt{2} W_k$
  - C  $2 W_k$
  - D  $4 W_k$
12. Katera izjava velja za utež, ki se enakomerno dviguje navpično navzgor?
- A Delo rezultante vseh zunanjih sil, ki delujejo na telo, je enako nič.
  - B Delo teže je enako nič.
  - C Potencialna energija uteži se večja, kinetična energija uteži se manjša.
  - D Potencialna energija uteži se ohranja.
13. Pet metrov dolga kovinska palica se na soncu segreje za  $30 \text{ }^\circ\text{C}$ . Kolikšen je koeficient dolžinskega temperaturnega raztezka, če se palica zaradi segrevanja podaljša za  $1,8 \text{ mm}$ ?
- A  $12 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
  - B  $18 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
  - C  $30 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
  - D  $90 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$



14. S konstantno množino idealnega plina izvedemo krožno spremembo. Sestavljajo jo štiri spremembe, ki so označene s števkami od 1 do 4. Katera od spodnjih trditev je pravilna?



- A Za spremembo 1 velja Boylov zakon.  
 B Sprememba 1 je izotermna, sprememba 2 je izobarna.  
 C Pri spremembi 2 se notranja energija ne spremeni.  
 D Za spremembo 4 ne velja splošna plinska enačba.
15. Kaj opišemo s pojmom »toplota«?
- A Energijo, ki se prenaša med telesoma z različnima temperaturama.  
 B Energijo, ki jo ima segreto telo.  
 C Temperaturo telesa.  
 D Energijo, ki jo prejemajo plini, ko jih stisnemo.
16. Plin segrevamo v zaprti posodi s stalno prostornino. Katera od naslednjih količin se poveča?
- A Masa atomov in molekul plina.  
 B Tlak plina na stene posode.  
 C Število molekul plina.  
 D Gostota plina.

17. Koliko toplote je treba dovesti kosu bakra z maso  $2,0 \text{ kg}$ , da se segreje za  $5,0 \text{ }^\circ\text{C}$ ?

Specifična toplota bakra je  $390 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ .

- A 39 J
- B 390 J
- C 1950 J
- D 3900 J

18. Toplotni stroj prejme  $500 \text{ J}$  toplote, opravi  $100 \text{ J}$  dela in odda  $400 \text{ J}$  toplote pri nižji temperaturi. Kolikšen je izkoristek toplotnega stroja?

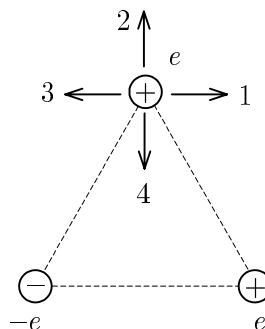
- A 10 %
- B 20 %
- C 40 %
- D 80 %

19. Pozitivno nabito palico približamo predmetu, ki visi na nitki. Opazimo, da se predmet in palica odbijata. Kaj lahko sklepamo o predmetu?

- A Predmet je pozitivno nabit.
- B Predmet je negativno nabit.
- C Predmet je iz prevodnega materiala.
- D Predmet je iz izolatorja.

20. V ogliščih enakostraničnega trikotnika so naboji enakih velikosti, a različnih predznakov, kakor kaže slika. V katero smer deluje električna sila na naboj v gornjem oglišču?

- A V smer puščice 1.
- B V smer puščice 2.
- C V smer puščice 3.
- D V smer puščice 4.

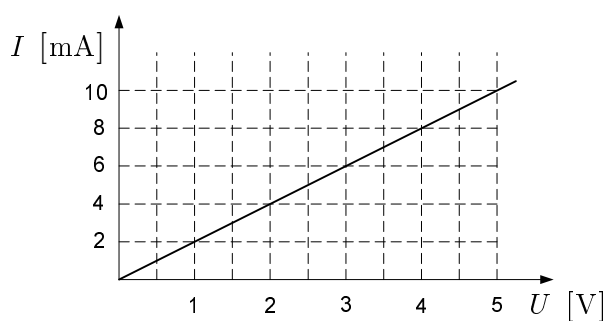


21. Ploščati kondenzator ima kapaciteto  $4,0 \mu\text{F}$ . Kolikšna je kapaciteta kondenzatorja, ki ima glede na prvi kondenzator dvakratno površino plošč in polovično razdaljo med ploščama?

- A  $2,0 \mu\text{F}$
- B  $4,0 \mu\text{F}$
- C  $8,0 \mu\text{F}$
- D  $16 \mu\text{F}$

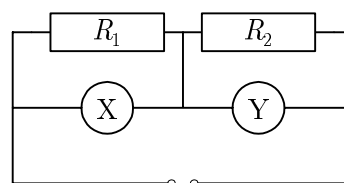
22. Spodnji graf prikazuje električni tok v odvisnosti od napetosti za neki element vezja. Kolikšen je električni upor tega elementa?

- A  $0,5 \Omega$
- B  $2,0 \Omega$
- C  $0,5 \text{ k}\Omega$
- D  $2,0 \text{ k}\Omega$



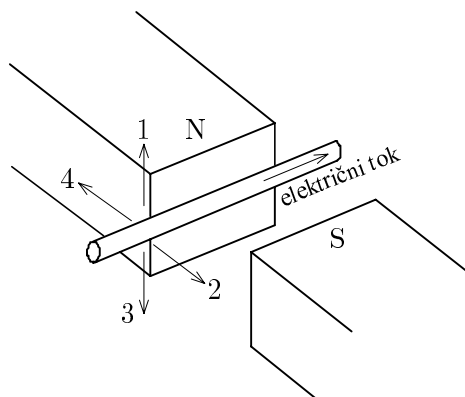
23. V vezju na spodnji sliki sta merilna instrumenta označena z X in Y. Kateri fizikalni količini merita, če sta lahko le voltmeter ali ampermeter?

- A X napetost, Y napetost.
- B X napetost, Y električni tok.
- C X električni tok, Y napetost.
- D X električni tok, Y električni tok.



24. Slika kaže magnet in bakreno žico, po kateri teče električni tok v označeni smeri. V katero smer deluje magnetna sila na žico?

- A V smer puščice 1.
- B V smer puščice 2.
- C V smer puščice 3.
- D V smer puščice 4.

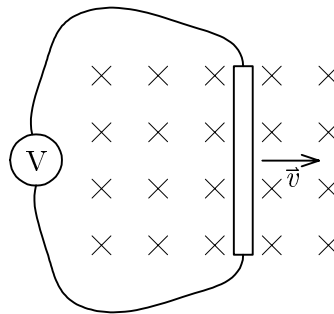


25. Kolikšna je gostota magnetnega polja v oddaljenosti  $2,0 \text{ cm}$  od dolge ravne žice, po kateri teče električni tok  $2,0 \text{ A}$ ?

- A  $2,0 \cdot 10^{-7} \text{ T}$
- B  $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ T}$
- C  $2,0 \cdot 10^{-5} \text{ T}$
- D  $1,0 \cdot 10^{-3} \text{ T}$

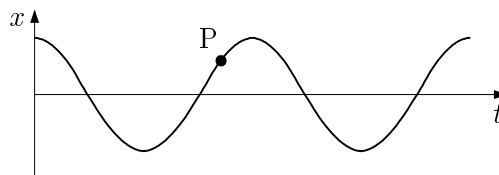
26. Metrska prevodna palica se giblje pravokotno na silnice magnetnega polja z gostoto  $0,1 \text{ T}$ , kakor kaže slika. S kolikšno hitrostjo se giblje, če kaže voltmeter na sliki napetost  $0,2 \text{ V}$ ?

- A  $1,0 \text{ m s}^{-1}$
- B  $2,0 \text{ m s}^{-1}$
- C  $5,0 \text{ m s}^{-1}$
- D  $20 \text{ m s}^{-1}$



27. Graf kaže časovno spreminjanje odmika uteži na vzmetnem nihalu. Katera trditev pravilno opisuje hitrost in pospešek uteži v točki P?

- A  $v > 0$ ;  $a > 0$
- B  $v > 0$ ;  $a < 0$
- C  $v < 0$ ;  $a > 0$
- D  $v < 0$ ;  $a < 0$



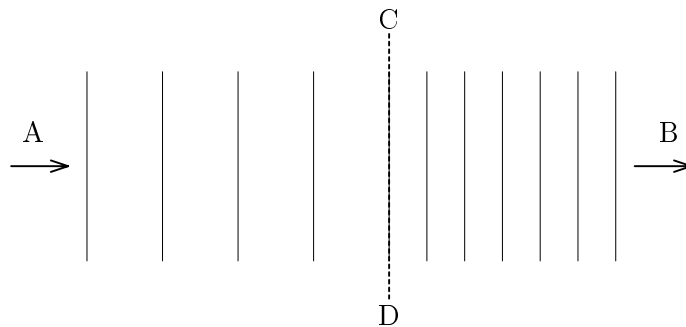
28. Vzmetno nihalo sestavljata vzmet in platenka, iz katere počasi kaplja voda. Nihalo zanihamo in merimo frekvenco nihanja. Na začetku, ko je platenka še polna vode, niha nihalo s frekvenco  $\nu_0$ . Kolikšna je frekvenca nihanja, ko izteče tri četrtine vode (maso platenke zanemarimo).

- A  $\nu_0$
- B  $2\nu_0$
- C  $\frac{4}{3}\nu_0$
- D  $4\nu_0$

29. Utež je obešena na visečo vzmet in miruje. Kaj se zgodi z vsoto potencialne in prožnostne energije nihala, ko utež povlečemo navzdol?

- A Vsota  $W_p + W_{pr}$  se poveča.
- B Vsota  $W_p + W_{pr}$  se ne spremeni.
- C Vsota  $W_p + W_{pr}$  se zmanjša.
- D Vsota  $W_p + W_{pr}$  se lahko poveča ali zmanjša, odvisno od  $k$  in  $m$ .

30. Skica kaže pogled na hrbte valovanja na vodi, kakor jih je opazil pilot, ki je letel nad plitvim morjem. Valovanje je potovalo od A proti B. Katera trditev pravilno pojasnjuje, kaj se je zgodilo z valovanjem pri prehodu prek črte  $\overline{CD}$ ?

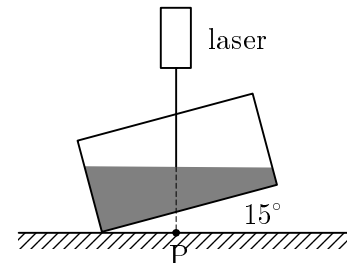


- A Hitrost valovanja se poveča, frekvenca pa ostane nespremenjena.
  - B Frekvenca valovanja se poveča, hitrost pa ostane nespremenjena.
  - C Hitrost valovanja se zmanjša, frekvenca pa ostane nespremenjena.
  - D Hitrost in frekvenca valovanja se povečata.
31. Poslušalec se oddaljuje od mirujočega zvočnika s hitrostjo  $72 \text{ km h}^{-1}$ . Zvočnik oddaja zvok s frekvenco  $600 \text{ Hz}$ . Kolikšna je frekvenca zvoka, ki ga sliši poslušalec?

- A  $475 \text{ Hz}$
- B  $465 \text{ Hz}$
- C  $600 \text{ Hz}$
- D  $635 \text{ Hz}$

32. Ozek snop svetlobe pada pravokotno na gladino nagnjenega akvarija, kakor kaže slika. Akvarij je nagnjen za kot  $15^\circ$  proti vodoravnici. V akvariju je voda z lomnim količnikom 1,33. Kje glede na točko P zadane svetlobni snop mizo pod akvarijem?

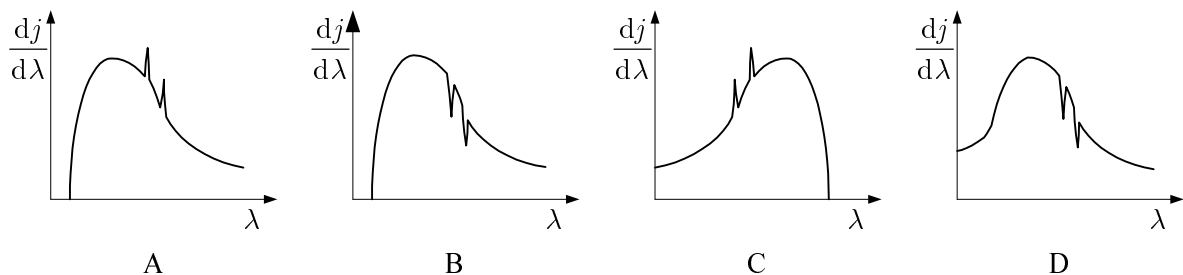
- A Levo od P.  
 B Desno od P.  
 C V točki P.  
 D Nikjer, ker na dnu akvarija nastane popolni odboj.



33. Če svetimo z ultravijolično svetlobo na negativno naelektreno cinkovo ploščico, opazimo, da se zaradi fotoefekta naboj ploščice manjša. Katera od trditev pravilno razloži, zakaj ne opazimo zmanjšanja naboja cinkove ploščice, če svetimo nanjo, ko je pozitivno naelektrena?

- A Fotoni ultravijolične svetlobe imajo manj energije, kakor je izstopno delo za cink.  
 B Ultravijolična svetloba izbija elektrone iz ploščice, vendar je zmanjšanje naboja premajhno, da bi ga lahko izmerili.  
 C V pozitivno naelektreni ploščici ni elektronov, zato jih svetloba ne more izbiti.  
 D Svetloba izbija elektrone, vendar jih pozitivna ploščica zopet pritegne, da se vrnejo nanjo.

34. Na kateri sliki je pravilno skiciran spekter rentgenske svetlobe?



35. Skozi osvetljeno fotocelico teče tok  $I$ . Kaj se zgodi, če fotocelici približamo še drugo enako svetilko, tako da je fotokatoda dvakrat bolj osvetljena?

- A Poveča se energija elektronov, ki izstopajo iz fotokatode.  
 B Poveča se tok skozi fotocelico.  
 C Poveča se izstopno delo fotokatode.  
 D Nič se ne spremeni.

36. Kateri delci sestavljajo jedro ogljikovega atoma  $^{12}\text{C}$  ?

- A 6 protonov in 6 elektronov.
- B 12 protonov.
- C 6 protonov in 6 nevtronov.
- D 6 nevtronov, 3 protoni in 3 elektroni.

37. V tabeli so podatki za tri atomska jedra in njihove vezavne energije. Katero od naštetih jeder je najbolj in katero najmanj stabilno?

JEDRO	ŠTEVILO NUKLEONOV	VEZAVNA ENERGIJA
Berilij	9	58,2 MeV
Molibden	96	830,7 MeV
Svinec	207	1629 MeV

- A Najbolj stabilno je jedro molibdena, najmanj stabilno jedro berilija.
- B Najbolj stabilno je jedro svinca, najmanj stabilno jedro berilija.
- C Najbolj stabilno je jedro berilija, najmanj stabilno jedro svinca.
- D Najbolj stabilno je jedro molibdena, najmanj stabilno jedro svinca.

38. V cevi Geiger-Müllerjevega števca je plin. Kaj povzroči  $\gamma$ -žarek, ki vstopi v cev in se giblje skozi plin?

- A Polarizacijo.
- B Interferenco.
- C Ionizacijo.
- D Indukcijo.

**39. Kaj pomeni izraz »verižna reakcija v jedrskem reaktorju«?**

- A Prve reakcije v reaktorjih so sprožili v Verigeauju v Franciji pred več kakor 200 leti.
- B Pri cepitvi uranovih jeder se sprostijo nevtroni, ki lahko cepijo druga jedra.
- C Pri cepitvi uranovih jeder se nekaj energije pretvori v maso.
- D Pri vsaki cepitvi uranovih jeder se število še nerazcepljenih jeder razpolovi.

**40. Kaj sledi iz drugega Keplerjevega zakona, ki pravi: »Zveznica med planetom in Soncem opiše v enakih časih enake ploščine«?**

- A Kotna hitrost pri gibanju planetov okrog Sonca je konstantna.
- B Planeti, ki so bolj oddaljeni od Sonca, imajo daljši obhodni čas kakor Soncu bližji planeti.
- C Planeti se okrog Sonca ne gibljejo po krožnicah.
- D Obodna hitrost planetov, ki se gibljejo okrog Sonca po eliptičnih tirih, ni stalna.