



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 1 0 2 4 1 1 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

F I Z I K A

≡ Izpitna pola 1 ≡

Sobota, 28. avgust 2010 / 90 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček, računalno brez grafičnega zaslona in možnosti računanja s simboli ter geometrijsko orodje.

Kandidat dobi list za odgovore.

Priloga s konstantami in enačbami je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte pole in ne začenjajte reševati 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).

Izpitna pola vsebuje 40 nalog izbirnega tipa. Vsak pravilen odgovor je vreden eno (1) točko. Pri reševanju si lahko pomagata s podatki iz periodnega sistema na strani 2 ter konstantami in enačbami v prilogi.

Rešitve, ki jih pišete z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** tako, da obkrožite črko pred pravilnim odgovorom. Sproti izpolnite še **list za odgovore**. Vsaka naloga ima samo **en** pravilen odgovor. Naloge, pri katerih bo izbranih več odgovorov, in nejasni popravki bodo ocenjeni z nič (0) točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 16 strani, od tega 2 prazni.

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

		relativna atomska masa simbol ime elementa vrstno število																																																																
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII					VIII																																																						
1,01 H vodik 1	9,01 Be berilij 4	10,8 B bor 5	12,0 C ogljik 6	14,0 N dušik 7	16,0 O kisik 8	19,0 F fluor 9	4,00 He helij 2	39,1 K kalij 19	40,1 Ca kalcij 20	45,0 Sc skandij 21	47,9 Ti titan 22	50,9 V vanadij 23	52,0 Cr krom 24	54,9 Mn mangan 25	55,9 Fe železo 26	58,7 Ni nikelj 28	63,6 Cu bakar 29	65,4 Zn cink 30	69,7 Ga galij 31	72,6 Ge germanij 32	74,9 As arzen 33	79,0 Se selen 34	79,9 Br brom 35	83,8 Kr kripton 36	85,5 Rb rubidij 37	87,6 Sr stroncij 38	88,9 Y itrij 39	91,2 Zr cirkonij 40	92,9 Nb niobij 41	95,9 Mo molibden 42	97) Tc tehnecij 43	101 Ru rutenij 44	106 Pd paladij 46	108 Ag srebro 47	112 Cd kadmij 48	115 In indij 49	119 Sn kositer 50	122 Sb antimon 51	127 I jod 53	131 Xe ksenon 54	133 Cs cezij 55	137 Ba barij 56	139 La lantan 57	179 Hf hafnij 72	181 Ta tantal 73	184 W volfram 74	190 Os osmij 76	192 Ir iridij 77	195 Pt platina 78	197 Au zlato 79	201 Hg živo srebro 80	204 Tl talij 81	207 Pb svinec 82	209 Bi bizmut 83	(209) Po polonij 84	(210) At astat 85	(222) Rn radon 86	(223) Fr francij 87	(226) Ra radij 88	(227) Ac aktinij 89	(261) Rf rutherfordij 104	(262) Db dubnij 105	(266) Sg seaborgij 106	(264) Bh bohrij 107	(269) Hs hassij 108	(268) Mt meitnerij 109

140 Ce cerij 58	141 Pr prazeodim 59	144 Nd neodim 60	(145) Pm prometij 61	150 Sm samarij 62	152 Eu evropij 63	157 Gd gadolinij 64	159 Tb terbij 65	163 Dy disprozij 66	165 Ho holmij 67	167 Er erbij 68	169 Tm tulij 69	173 Yb iterbij 70	175 Lu lutecij 71
232 Th torij 90	(231) Pa protaktinij 91	238 U uran 92	(237) Np neptunij 93	(244) Pu plutonij 94	(243) Am americij 95	(247) Cm kirij 96	(247) Bk berkelij 97	(251) Cf kalifornij 98	(254) Es einsteinij 99	(257) Fm fermij 100	(258) Md mendelevij 101	(259) No nobelij 102	(260) Lr lavrencij 103

Lantanoidi

Aktinoidi

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

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

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

$$F = ks$$

$$F = pS$$

$$F = k_t F_n$$

$$F = \rho g V$$

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

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

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

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

$$M = rF \sin \alpha$$

$$p = \rho gh$$

$$\Gamma = J\omega$$

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

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

$$W_f = h\nu$$

$$W_f = A_i + W_k$$

$$W_f = \Delta W_n$$

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

$$\Delta W = \Delta mc^2$$

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

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

$$A = N\lambda$$

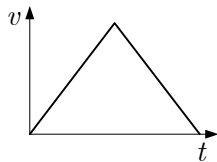
1. Nihajni čas nekega nihala je $0,0055$ s. Na koliko mest natančno je zapisan nihajni čas?

- A Na 2 mesti.
- B Na 3 mesta.
- C Na 4 mesta.
- D Na 5 mest.

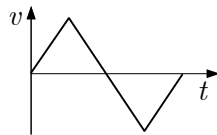
2. Kolikšna je relativna napaka vsote dveh dolžin, ki sta obe izmerjeni na 5% natančno?

- A $2,5\%$
- B 5%
- C 10%
- D 25%

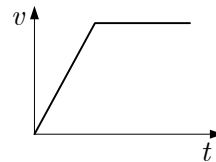
3. Kateri od spodnjih grafov prikazuje gibanje, pri katerem se telo vrne v izhodišče?



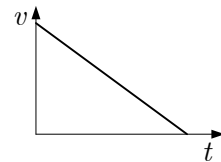
A



B



C

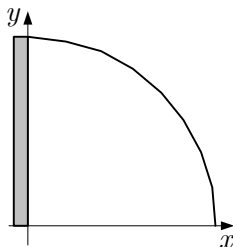


D

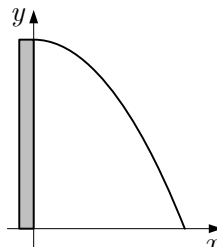
4. Katera od izjav velja za premo enakomerno gibanje?

- A Telesu se v enakih časovnih intervalih hitrost enako poveča.
- B Primer premega enakomernega gibanja je enakomerno kroženje.
- C Hitrost je premosorazmerna s časom.
- D Pospešek telesa je nič.

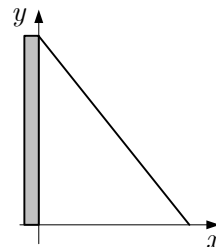
5. Katera krivulja najbolje opisuje tir kamna, ki ga zalučamo s stolpa v vodoravni smeri?



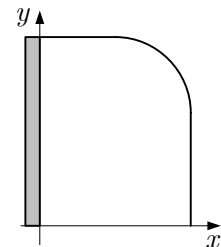
A



B



C



D

6. Telesi A in B enakomerno krožita po različnih krožnicah. Radialni pospešek obeh teles je enak. Hitrost telesa A je dvakrat tolikšna kakor hitrost telesa B ($v_A = 2v_B$). Kolikšno je razmerje med polmeroma obeh krožnic?

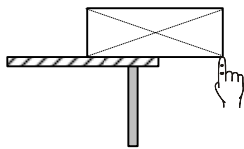
A $\frac{r_A}{r_B} = 4$

B $\frac{r_A}{r_B} = 2$

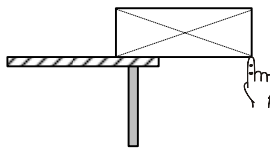
C $\frac{r_A}{r_B} = \frac{1}{2}$

D $\frac{r_A}{r_B} = \frac{1}{4}$

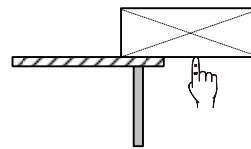
7. Homogena klada deloma leži na mizi. V katerem primeru je sila, s katero klado zadržujemo v mirovanju, najmanjša?



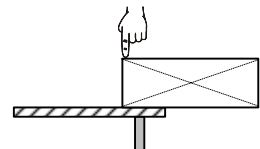
A



B



C



D

8. Teža nekega telesa na Zemlji je 10 N. Kolikšna je teža tega telesa na planetu, ki ima enako maso kakor Zemlja, a dvakrat večji polmer?

A 2,5 N

B 5 N

C 10 N

D 20 N

9. Dve telesi z enakima masama in nasprotno enakima hitrostma centralno trčita. Katera situacija po trku ni mogoča?

A Telesi obmirujeta.

B Telesi se odbijeta v nasprotnih smereh, z enako velikima hitrostma, kakor sta ju imeli pred trkom.

C Telesi se odbijeta v nasprotnih smereh tako, da je po trku velikost hitrosti obeh teles enaka polovici prvotne hitrosti.

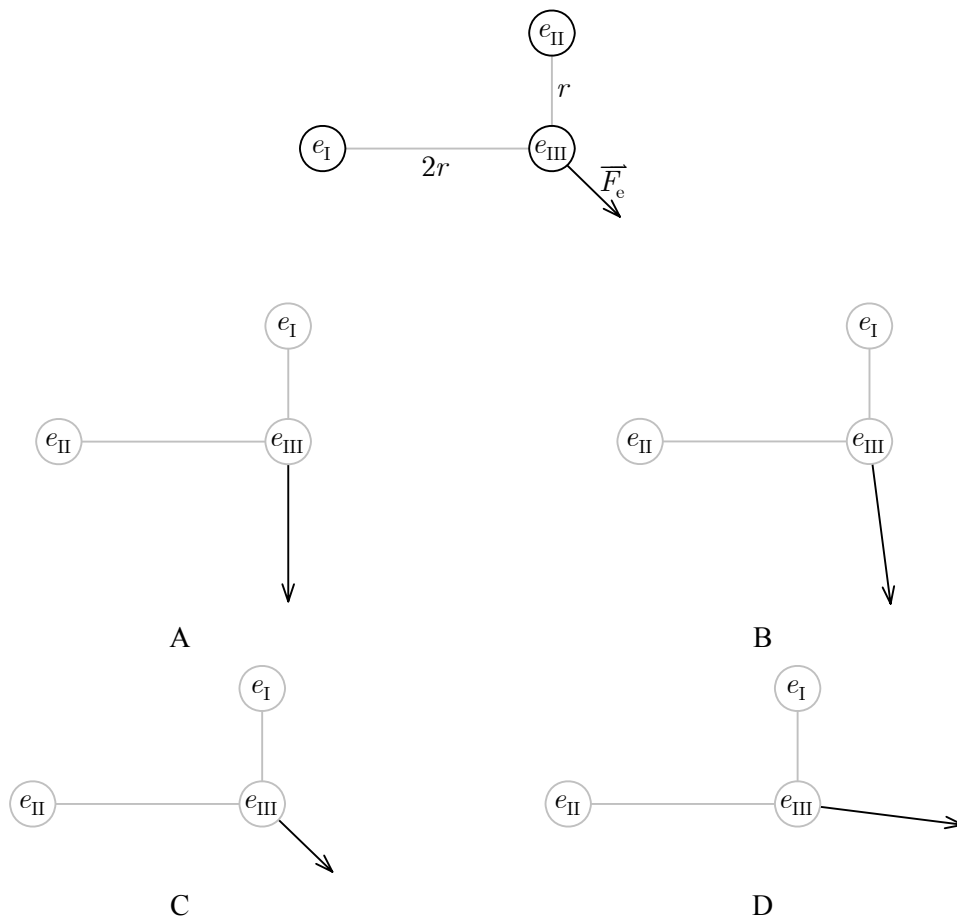
D Telesi se odbijeta v nasprotnih smereh, tako da je po trku velikost hitrosti obeh teles dvakrat večja od prvotne hitrosti.

10. Vzmet s koeficientom prožnosti $k = 120 \text{ N m}^{-1}$ je raztegnjena za 10 cm. Kolikšna je prožnostna energija te vzmeti?
- A 0,60 J
 - B 6,0 J
 - C 60 J
 - D 6000 J
11. V čeburu je živo srebro, ki ima gostoto $13,6 \text{ kg dm}^{-3}$, natočeno do višine 0,50 m. Kako globoko bi moralo biti jezero, da bi voda na dnu ustvarjala enak tlak, kakor ga živo srebro na dnu čebura? Gostota vode je $1,0 \text{ kg dm}^{-3}$.
- A 6,8 m
 - B 13,6 m
 - C 27,2 m
 - D 68 m
12. Plin ohladimo pri stalnem tlaku. Katera izjava o tej spremembi NI pravilna?
- A Notranja energija plina se spremeni.
 - B Prostornina plina se spremeni.
 - C Gostota plina se spremeni.
 - D Molska masa plina se spremeni.
13. Zunanje stene stanovanja imajo površino 300 m^2 . Kolikšno temperaturno razliko med temperaturo v stanovanju in zunaj njega je mogoče vzdrževati, če greje peč centralne kurjave z močjo 18 kW? Stene stanovanja so debele 40 cm in narejene iz materiala s toplotno prevodnostjo $0,6 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$.
- A 4 °C
 - B 18 °C
 - C 25 °C
 - D 40 °C

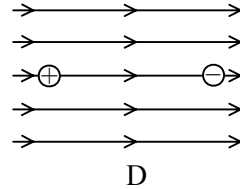
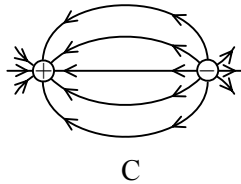
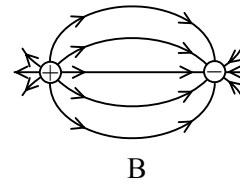
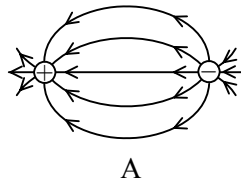
14. Svinec ima specifično toploto $130 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$. Kos segretega svinca z maso $1,0 \text{ kg}$ spustimo v liter hladne vode, ki je v toplotno izolirani posodi. Toplotno ravnovesje se vzpostavi, ko se svinec ohladi za $65 \text{ }^\circ\text{C}$. Za koliko stopinj se med ohlajanjem svinca segreje voda? Specifična toplota vode je $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$. Izmenjavo toplote s posodo zanemarimo.

- A 2,0 K
- B 20 K
- C 65 K
- D 275 K

15. V točkah I, II in III mirujejo majhne, električno pozitivno nabite kroglice. Na zgornji sliki je prikazana vsota sil naboja I in II na naboj III. Kateri vektor pravilno ponazarja vsoto sil, s katerima naboja I in II delujeta na naboj III, če naboja zamenjamo (naboj I postavimo tja, kjer je bil naboj II, in obratno)?

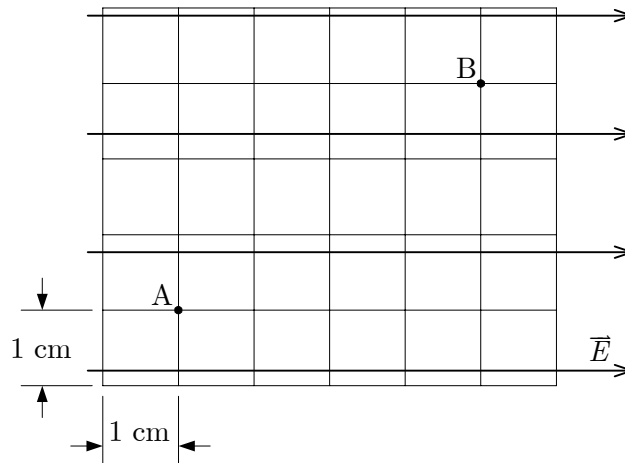


16. Na kateri sliki so silnice v okolici dveh različno nabitih delcev narisane pravilno?



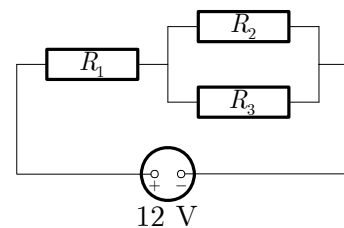
17. Na sliki je s silnicami ponazorjeno električno polje. Jakost električnega polja je 10 kV m^{-1} . Kolikšna je napetost med točkama A in B?

- A 200 V
- B 300 V
- C 400 V
- D 500 V



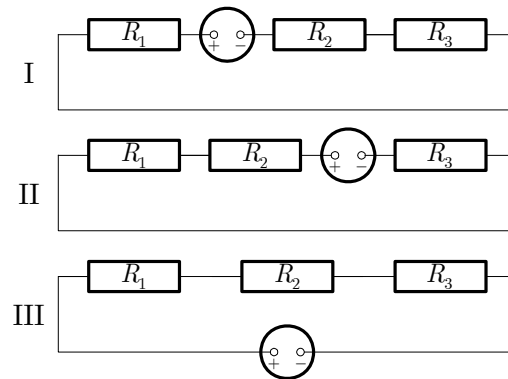
18. Tri enake upornike z upornostmi po $8,0 \Omega$ vežemo tako, kakor kaže skica. Vezje priključimo na vir napetosti 12 V . Katera od spodnjih izjav o tokovih skozi upornike in padcih napetosti na njih je pravilna?

- A Napetosti so na vseh upornikih enake, tokova skozi R_2 in R_3 sta manjša od toka skozi R_1 .
- B Napetost na uporniku R_1 je večja od napetosti na upornikih R_2 in R_3 , tokovi skozi upornike so enaki.
- C Napetost na uporniku R_1 je večja od napetosti na upornikih R_2 in R_3 , tokova skozi R_2 in R_3 sta manjša od toka skozi R_1 .
- D Napetost na uporniku R_1 je manjša od napetosti na upornikih R_2 in R_3 , tokova skozi R_2 in R_3 sta manjša od toka skozi R_1 .



19. **Vežja na sliki sestavljajo trije upori in baterija. Katera od spodaj navedenih izjav je pravilna?**

- A Upor R_2 porablja v vseh primerih enako električno moč.
- B Upor R_2 porablja največjo električno moč v primeru I.
- C Upor R_2 porablja največjo električno moč v primeru II.
- D Upor R_2 porablja največjo električno moč v primeru III.

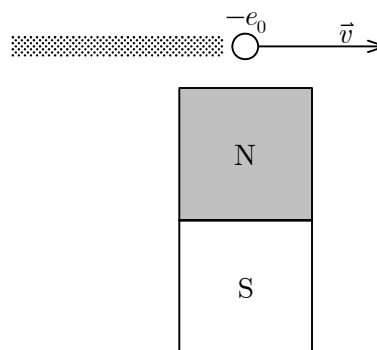


20. **Iz vroče katode prileti na anodo vsako sekundo 1000 elektronov. Kolikšen električni tok predstavljajo ti elektroni?**

- A $1,6 \cdot 10^{-19}$ A
- B $1,6 \cdot 10^{-16}$ A
- C 1,0 mA
- D 1000 A

21. **Curek hitrih elektronov potuje vodoravno, tik nad severnim polom navpično postavljenega paličastega magneta. V katero smer deluje magnetna sila na elektron, ko je v položaju, ki ga kaže slika?**

- A Navzdol proti magnetu.
- B Navzgor, proč od magneta.
- C Ven iz ravnine skice.
- D Navznoter v ravnino skice.

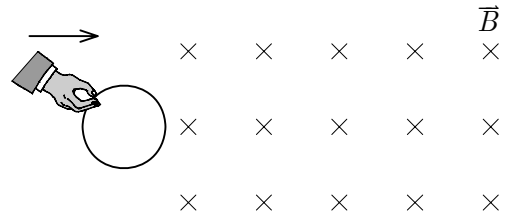


22. **Katera trditev o katodni cevi je pravilna?**

- A V katodni cevi pospešujemo protone z električnim poljem.
- B V katodni cevi pospešujemo protone z magnetnim poljem.
- C V katodni cevi pospešujemo protone proti anodi tako, da grejemo katodo.
- D V katodni cevi ne pospešujemo protonov.

23. Sklenjeno kovinsko zanko potiskamo v magnetno polje, kakor kaže slika. Katera trditev o toku po zanki velja med vstopanjem zanke v polje?

- A Tok po zanki ne teče.
- B Tok po zanki teče v smeri gibanja urinih kazalcev.
- C Tok po zanki teče v nasprotni smeri gibanja urinih kazalcev.
- D Tok po zanki teče najprej v smeri gibanja urinih kazalcev, nato pa v nasprotni smeri.



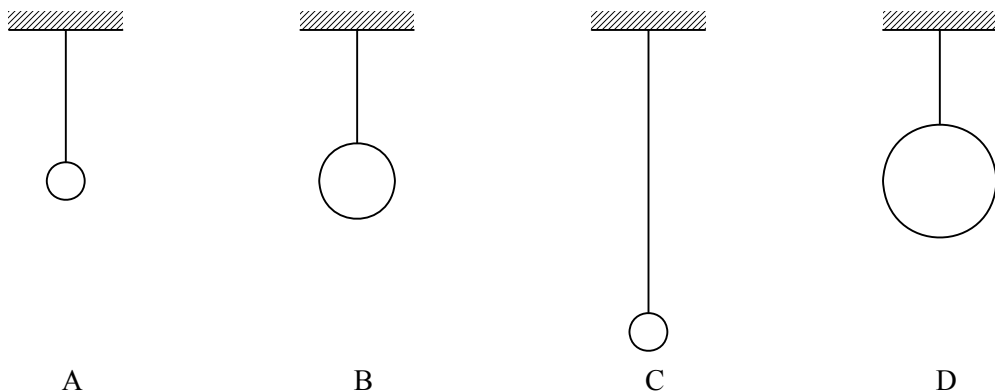
24. Kakšna je pravilna zveza med pospeškom in odmikom pri sinusnem nihanju?

- A Pospešek je premosorazmeren z odmikom.
- B Pospešek je obratnosorazmeren z odmikom.
- C Pospešek je premosorazmeren s kvadratom odmika.
- D Pospešek je obratnosorazmeren s kvadratom odmika.

25. Izmenično napetost z amplitudo 310 V želimo transformirati v napetost z amplitudo 17 V. Kateri od spodnjih transformatorjev bi bil ustrezen za ta namen?

- A Primarna tuljava $N_1 = 620$ ovojev, sekundarna tuljava $N_2 = 34$ ovojev.
- B Primarna tuljava $N_1 = 17$ ovojev, sekundarna tuljava $N_2 = 310$ ovojev.
- C Primarna tuljava $N_1 = 620$ ovojev, sekundarna tuljava $N_2 = 310$ ovojev.
- D Primarna tuljava $N_1 = 17$ ovojev, sekundarna tuljava $N_2 = 620$ ovojev.

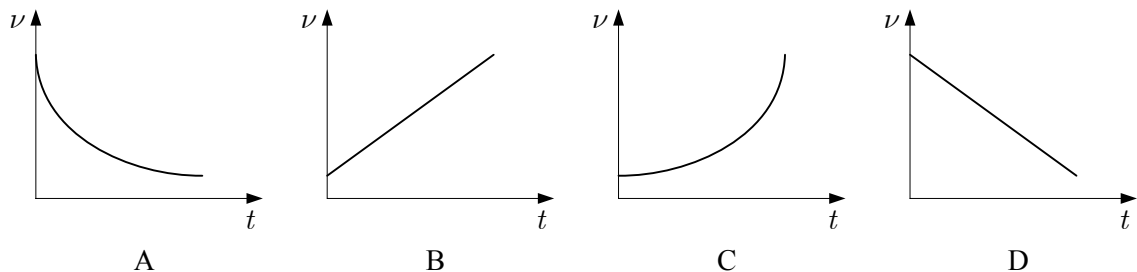
26. Slika kaže štiri različna nitna nihala. Katero nihalo ima najdaljši nihajni čas?



27. Nihalo na vijačno vzmet ima lastni nihajni čas 1,2 s. Vzmet zamenjamo s tršo vzmetjo, ki se raztegne za enak raztezek kakor prva vzmet, če jo razteguje štirikrat večja sila. Kolikšen je lastni nihajni čas novega nihala, če je utež v obeh primerih ista?

- A 0,15 s
- B 0,30 s
- C 0,40 s
- D 0,60 s

28. Če se poslušalec približuje viru, ki oddaja zvok s konstantno frekvenco, je zaradi Dopplerjevega pojava frekvenca, ki jo sliši, povečana. Kateri graf pravilno kaže, kako se frekvenca, ki jo sliši poslušalec, spreminja s časom, če se viru približuje enakomerno pospešeno?



29. Po dolgi vrvi potujejo valovi s hitrostjo 24 m s^{-1} . Posamezni deli vrvi nihajo z nihajnim časom 0,50 s. Kolikšna je valovna dolžina valovanja na vrvi?

- A 6,0 m
- B 12 m
- C 24 m
- D 48 m

30. Na 80 cm dolgi struni nastane stoječe valovanje, kakor kaže slika. Struna niha s frekvenco 880 Hz. Kolikšna je hitrost širjenja valovanja po tej struni?

- A 352 m s^{-1}
- B 704 m s^{-1}
- C 1408 m s^{-1}
- D 2816 m s^{-1}



31. Slika kaže dva zvočnika, ki oddajata enaki zvočni valovanji, in poslušalca, ki sedi pred zvočnikoma. Če zvočnika oddajata zvok, katerega frekvenca s časom narašča, bo poslušalec slišal:

- A zvok, katerega jakost se izmenoma veča in manjša;
 B zvok, katerega jakost se enakomerno povečuje;
 C zvok, katerega jakost se enakomerno zmanjšuje;
 D zvok, katerega jakost je ves čas enaka.

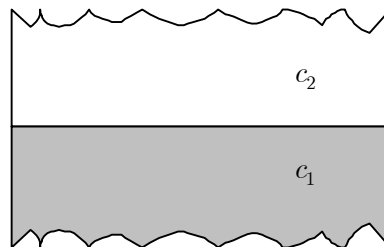


32. Površina, na katero pravokotno vpada svetlobni tok z gostoto $2,0 \text{ W m}^{-2}$, absorbira $0,50 \text{ W m}^{-2}$. Kolikšen je albedo (odbojnost) te površine?

- A 0,25
 B 0,50
 C 0,75
 D 1,5

33. Dve plošči iz različnih stekel mejita druga na drugo. V prvi vrsti stekla je hitrost svetlobe $c_1 = 200000 \text{ km s}^{-1}$, v drugi pa $c_2 = 215000 \text{ km s}^{-1}$. Kolikšen je mejni kot za popolni odboj na meji med ploščama?

- A $\alpha_m = 21,5^\circ$
 B $\alpha_m = 42,9^\circ$
 C $\alpha_m = 68,5^\circ$
 D $\alpha_m = 93,0^\circ$



34. Kateri dve elektromagnetni valovanji imata višje frekvence od frekvenc vidne svetlobe?

- A Mikrovalovi in radijski valovi.
 B Mikrovalovi in rentgenska svetloba.
 C Infrardeča svetloba in rentgenska svetloba.
 D Ultravijolična svetloba in rentgenska svetloba.

35. Kaj je fotoefekt?

- A Pojav, ko električni tok povzroči, da kovina seva fotone.
 B Pojav, ko fotoni izbijejo elektrone iz kovine.
 C Pojav, pri katerem jedra atomov sevajo fotone.
 D Pojav, ko elektroni pri zaviranju v snovi sevajo fotone.

36. Plin seva fotone z energijo $2,95 \text{ eV}$. Kako to energijo še pravilno zapišemo?
- A $2,95 \text{ J}$
 - B $2,95 \cdot 10^{-19} \text{ e}_0\text{J}$
 - C $4,72 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
 - D $4,72 \cdot 10^{-19} \text{ e}_0\text{J}$
37. Pri razpadu β^- radioaktivno jedro razpade in nastane novo jedro. Katera od spodnjih izjav je pravilna?
- A Novonastalo jedro ima več nevtronov kot začetno jedro.
 - B Novonastalo jedro ima manj protonov kot začetno jedro.
 - C Novonastalo jedro ima več nukleonov kot začetno jedro.
 - D Novonastalo jedro ima več protonov kot začetno jedro.
38. Masno število atoma označimo s črko A , vrstno število atoma označimo s črko Z , atomsko enoto mase označimo z u . V katerem od spodnjih odgovorov je pravilno izražena masa atoma?
- A Au
 - B Zu
 - C $(A - Z)u$
 - D $(A + Z)u$
39. Razpolovni čas radioaktivnega izotopa je $4,0$ mesece. Po kolikšnem času je v vzorcu le še $1,6 \%$ začetne množine radioaktivnih atomov?
- A Po 1 letu.
 - B Po 2 letih.
 - C Po 3 letih.
 - D Po 4 letih.
40. Z meritvijo ugotovimo, da so spektralne črte neke zvezde premaknjene proti modremu delu spektra. Kaj lahko na podlagi tega podatka povemo o tej zvezdi?
- A Zvezda je hladnejša od Sonca.
 - B Zvezda je bolj vroča od Sonca.
 - C Zvezda se Zemlji približuje.
 - D Ta zvezda bo gotovo kmalu eksplodirala.

Prazna stran

Prazna stran