



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 1 7 2 4 1 1 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

F I Z I K A

≡ Izpitna pola 1 ≡

Ponedeljek, 28. avgust 2017 / 90 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki: Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček, računalno in 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 izpitne 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 35 nalog izbirnega tipa. Vsak pravilen odgovor je vreden 1 točko. Pri reševanju si lahko pomagata s podatki iz periodnega sistema na strani 2 ter s 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 0 točkami.

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

Ta pola ima 16 strani, od tega 3 prazne.

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

	relativna atomska masa simbol ime elementa vrstno število									
1.	I 1,01 H vodik 1	II 9,01 Be berilij 4	III 10,8 B bor 5	IV 12,0 C ogljik 6	V 14,0 N dušik 7	VI 16,0 O kisik 8	VII 19,0 F fluor 9	VIII 4,00 He helij 2		
2.	23,0 Na natrij 11	24,3 Mg magnezij 12	27,0 Al aluminij 13	28,1 Si silicij 14	31,0 P fosfor 15	32,1 S žveplo 16	35,5 Cl klor 17	39,9 Ar argon 18		
3.	39,1 K kalij 19	40,1 Ca kalcij 20	44,9 Mn mangan 25	54,9 Fe železo 26	55,8 Co kobalt 27	58,7 Ni nikelij 28	63,5 Cu baker 29	65,4 Zn cink 30	69,7 Ga galij 31	72,6 Ge germanij 32
4.	85,5 Rb rubidij 37	87,6 Sr stroncij 38	91,2 Zr cirkonij 40	92,9 Nb niobij 41	101 Ru rutenij 44	103 Rh rodij 45	106 Pd paladij 46	108 Ag srebro 47	112 Cd kadmij 48	115 In indij 49
5.	133 Cs cezij 55	137 Ba barij 56	178 Hf hafnij 72	181 Ta tantal 73	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
6.	(223) Fr francij 87	(226) Ra radij 88	(267) Rf rutherfordij 104	(268) Db dubnij 105	(277) Hs hassij 108	(276) Mt meitnerij 109	(281) Ds darmstadtij 110	(272) Rg rentgenij 111		
7.										

Lantanoidi

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	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 curij 96	(251) Cf kalifornij 98	(252) Es einsteinij 99	(257) Fm fermij 100	(258) Md mendelevij 101	(259) No nobelij 102	(262) Lr lavrencij 103

Aktinoidi



1 7 2 4 1 1 1 1 0 2

**Konstante in enačbe**

srednji polmer Zemlje	$r_z = 6370 \text{ km}$
težni pospešek	$g = 9,81 \text{ m s}^{-2}$
hitrost svetlobe	$c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$
osnovni naboj	$e_0 = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ As}$
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	$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$
električna (influenčna) konstanta	$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ As V}^{-1} \text{ m}^{-1}$
magnetna (indukcijska) konstanta	$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Vs A}^{-1} \text{ m}^{-1}$
Boltzmannova konstanta	$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$
Planckova konstanta	$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Js} = 4,14 \cdot 10^{-15} \text{ eVs}$
Stefanova konstanta	$\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$
poenotena atomska masna enota	$m_u = 1 \text{ u} = 1,66054 \cdot 10^{-27} \text{ kg} = 931,494 \text{ MeV}/c^2$
lastna energija atomske enote mase	$m_u c^2 = 931,494 \text{ MeV}$
masa elektrona	$m_e = 9,109 \cdot 10^{-31} \text{ kg} = 1 \text{ u}/1823 = 0,5110 \text{ MeV}/c^2$
masa protona	$m_p = 1,67262 \cdot 10^{-27} \text{ kg} = 1,00728 \text{ u} = 938,272 \text{ MeV}/c^2$
masa nevtrona	$m_n = 1,67493 \cdot 10^{-27} \text{ kg} = 1,00866 \text{ u} = 939,566 \text{ MeV}/c^2$

Gibanje

$$x = vt$$

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

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

$$v = v_0 + at$$

$$v^2 = v_0^2 + 2ax$$

$$\nu = \frac{1}{t_0}$$

$$v_0 = \frac{2\pi r}{t_0}$$

$$a_r = \frac{v_0^2}{r}$$

Sila

$$g(r) = g \frac{r_z^2}{r^2}$$

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

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

$$F = kx$$

$$F = pS$$

$$F = k_i F_n$$

$$F = \rho g V$$

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

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

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

$$M = rF \sin \alpha$$

$$\Delta p = \rho gh$$

Energija

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

$$A = Fs \cos \varphi$$

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

$$W_p = mgh$$

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

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

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

$$A = -p\Delta V$$

**Elektrika**

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

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

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

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

$$E = \frac{e}{2\epsilon_0 S}$$

$$e = CU$$

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

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

$$U = RI$$

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

$$U_{\text{ef}} = \frac{U_0}{\sqrt{2}}; I_{\text{ef}} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$$

$$P = UI$$

Toplota

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

$$pV = nRT$$

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

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

$$A + Q = \Delta W$$

$$Q = cm \Delta T$$

$$Q = qm$$

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

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

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

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

$$j = \sigma T^4$$

Magnetizem

$$\vec{F} = \vec{Il} \times \vec{B}$$

$$F = IlB \sin \alpha$$

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

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

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

$$M = NISB \sin \alpha$$

$$\Phi = BS \cos \alpha$$

$$U_i = lB$$

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

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

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

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

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

Nihanje in valovanje

$$\omega = 2\pi\nu$$

$$x = x_0 \sin \omega t$$

$$v = \omega x_0 \cos \omega t$$

$$a = -\omega^2 x_0 \sin \omega t$$

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

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

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

$$c = \lambda\nu$$

$$d \sin \alpha = N\lambda$$

$$j = \frac{P}{4\pi r^2}$$

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

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

$$c = \sqrt{\frac{Fl}{m}}$$

$$\sin \varphi = \frac{c}{v}$$

Optika

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

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

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

$$\frac{s}{p} = \frac{b}{a}$$

Moderna fizika

$$W_f = h\nu$$

$$W_f = A_i + W_k$$

$$W_f = \Delta W_n$$

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

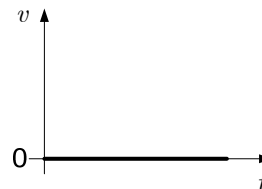
$$N = N_0 2^{-\frac{t}{t_{1/2}}} = N_0 e^{-\lambda t}$$

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

$$A = N\lambda$$



1. Enota za moč je
 - A newton.
 - B joule.
 - C watt.
 - D kilogram.
2. Katera od spodaj navedenih gostot je najmanjša?
 - A $1,0 \text{ mg cm}^{-3}$
 - B $1,0 \text{ kg dm}^{-3}$
 - C $1,0 \text{ mg } \mu\text{m}^{-3}$
 - D $1,0 \text{ g mm}^{-3}$
3. Hodniku izmerimo dolžino $10,00 \text{ m}$, širino $3,50 \text{ m}$ in višino $2,50 \text{ m}$, vse z absolutno napako 1 cm , ter izračunamo njegovo prostornino. Katera meritev najmanj prispeva k relativni napaki izračunane prostornine?
 - A Vse meritve prispevajo enako.
 - B Meritev dolžine hodnika.
 - C Meritev širine hodnika.
 - D Meritev višine hodnika.
4. Z višine $5,0 \text{ m}$ spustimo kroglico, da prosto pada, hkrati pa v navpični smeri navzgor vržemo drugo kroglico. Kolikšna mora biti začetna hitrost druge kroglice, da se srečata z enako veliko hitrostjo?
 - A $19,8 \text{ m s}^{-1}$
 - B 14 m s^{-1}
 - C $9,9 \text{ m s}^{-1}$
 - D $7,0 \text{ m s}^{-1}$
5. Kaj velja za gibanje telesa, katerega hitrost v odvisnosti od časa kaže graf?
 - A Telo miruje.
 - B Telo se giblje enakomerno.
 - C Telo se giblje enakomerno pospešeno.
 - D Telo niha.

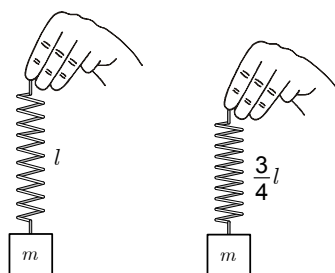




6. Veriga na kolesu povezuje prednje zobato kolo (pri pedalih) z zadnjim zobatim kolesom (na osi zadnjega kolesa). Prednje zobato kolo je dvakrat večje od zadnjega. Kolikšna je obodna hitrost na obodu zadnjega zobatega kolesa v primerjavi z obodno hitrostjo na obodu prednjega zobatega kolesa?
- A Obodna hitrost zadaj je 4-krat večja kakor spredaj.
 B Obodna hitrost zadaj je 2-krat večja kakor spredaj.
 C Obodna hitrost zadaj je enaka kakor spredaj.
 D Obodna hitrost zadaj je 2-krat manjša kakor spredaj.

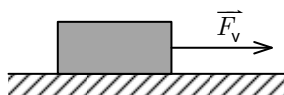
7. Slika kaže isto vzmet in isto utež v dveh različnih primerih. V katerem primeru je pospešek uteži večji?

- A V prvem.
 B V drugem.
 C V obeh je enak.
 D Ni dovolj podatkov.



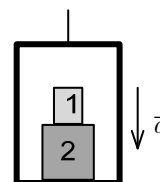
8. Telo se giblje premo enakomerno po vodoravni podlagi, kakor kaže slika. Vlečna sila je 1,0 N. Če vlečno silo povečamo na 3,0 N, se telo giblje premo enakomerno pospešeno s pospeškom $4,0 \text{ m s}^{-2}$. Kolikšen je koeficient trenja med podlago in telesom?

- A 0,13
 B 0,20
 C 0,25
 D 0,33



9. V navzdol pospešenem dvigalu ležita kladi 1 in 2, kakor kaže slika. Katera od navedenih izjav je pravilna?

- A Sila klade 2 na klado 1 je enaka teži klade 1.
 B Sila klade 2 na klado 1 je manjša od teže klade 1.
 C Sila klade 2 na klado 1 je večja od teže klade 1.
 D Za odgovor je premalo podatkov.



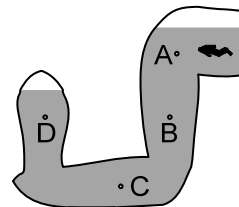
10. V isti posodi zmešamo 100 ml prve in 100 ml druge tekočine. Zmes tekočin ima prostornino 200 ml. Kolikšna je gostota tako zmešane tekočine? Gostota prve tekočine je 1000 kg m^{-3} , gostota druge tekočine je 800 kg m^{-3} .

- A 890 kg m^{-3}
 B 900 kg m^{-3}
 C 910 kg m^{-3}
 D 920 kg m^{-3}



M 1 7 2 4 1 1 1 0 7

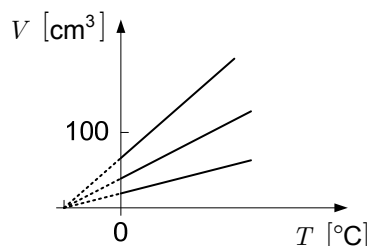
11. V trgovini potisnemo mirujoč voziček z maso m_1 s sunkom sile $F\Delta t$. Z enakim sunkom potisnemo še drug mirujoč voziček z maso $m_2 = 2m_1$. Kaj velja za delo sile v prvem primeru in delo sile v drugem primeru?
- A $A_1 > A_2$
B $A_1 = A_2$
C $A_1 < A_2$
D Ni dovolj podatkov.
12. Vzmet s prožnostnim koeficientom k' je raztegnjena za x' . Druga vzmet s prožnostnim koeficientom k je raztegnjena za pol manj: $x = \frac{1}{2}x'$. Kolikšen je prožnostni koeficient druge vzmeti k , če sta prožnostni energiji obeh vzmeti enaki?
- A $k = \frac{1}{4}k'$
B $k = \frac{1}{2}k'$
C $k = 2k'$
D $k = 4k'$
13. Kamen z maso 1,0 kg vržemo s tal navpično navzgor. Na višini 3,0 m nad tlemi ima hitrost $4,0 \text{ m s}^{-1}$. Kolikšna je potencialna energija kamna, ko doseže najvišjo točko nad tlemi, če je njegova potencialna energija pri tleh enaka nič? Delo zračnega upora je zanemarljivo.
- A 37 J
B 29 J
C 21 J
D 8,0 J
14. Potapljač se potaplja v kraški jami, delno zaliti z vodo. V kateri od označenih točk je tlak vode na potapljača največji?
- A V točki A.
B V točki B.
C V točki C.
D V točki D.





15. Opazovali smo izobarno raztezanje razredčenih plinov v različnih plinskih termometrih. Graf kaže odvisnost prostornine plinov od temperature. Kolikšna je vrednost temperature, pri kateri podaljški premic (črtkane črte) sekajo abscisno os?

- A 273 K ali $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 B 373 K ali $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 C 100 K ali $-173\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 D 0 K ali $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$.



16. Idealni plin ima pri tlaku $1,0\text{ bar}$ in prostornini $2,0\text{ dm}^3$ temperaturo $40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kolikšen je tlak tega plina, če ga stisnemo na prostornino $1,0\text{ dm}^3$ in segrejemo na $80\text{ }^{\circ}\text{C}$?

- A $4,0\text{ bar}$
 B $3,4\text{ bar}$
 C $2,3\text{ bar}$
 D $2,0\text{ bar}$

17. Če telo odda toploto 100 J in odda delo 200 J , je sprememba njegove energije enaka

- A $200\text{ J} + 100\text{ J}$.
 B $200\text{ J} - 100\text{ J}$.
 C $100\text{ J} - 200\text{ J}$.
 D $-200\text{ J} - 100\text{ J}$.

18. Katera trditev ne velja za en zaključen cikel krožne spremembe delovne snovi v toplotnem stroju, ki poganja lokomotivo?

- A Snov v celem ciklu prejme manj dela, kot ga odda.
 B Snovi se spremeni notranja energija.
 C Med ciklom se temperatura spreminja, na koncu je enaka kakor na začetku.
 D Snov v celem ciklu odda manj toplote, kot je prejme.

19. Kateri odgovor najbolje opisuje pojem Faradayeve kletke?

- A To je prostor, ograjen z gosto kovinsko mrežo, ki preprečuje vdor električnega polja v ograjeni prostor.
 B To je prostor, ograjen z gosto gumijasto mrežo, ki preprečuje vdor električnega polja v ograjeni prostor.
 C To je prostor, v katerem nastajajo prosti protoni.
 D To je prostor, v katerem izolatorji postanejo prevodni.

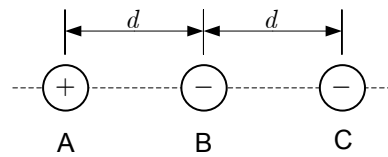


20. Dve točki v prostoru, ki sta 2,0 m narazen, povezuje silnica električnega polja in med njima je napetost 5,0 V. Kolikšna je povprečna velikost jakosti električnega polja v točkah na silnici?



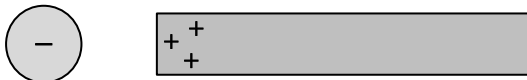

- A $2,5 \text{ V m}^{-1}$
- B $0,40 \text{ m V}^{-1}$
- C 10 V m^{-1}
- D $0,40 \text{ V m}^{-1}$

21. Tri kroglice so nameščene, kakor kaže slika. Električni naboji vseh kroglic so po velikosti enaki. Katera od spodnjih izjav o velikosti vsote električnih sil na posamezno kroglico je pravilna?

- A $F_A = F_B = F_C$
- B $F_A > F_B > F_C$
- C $F_B > F_A > F_C$
- D $F_A > F_B = F_C$

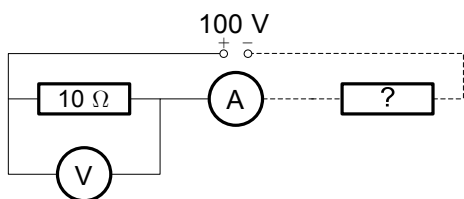


22. Negativno naelektrjen točkast delec približamo nevtralni, izolirani, kovinski palici. Katera slika kaže pravilno porazdelitev naboja v palici?

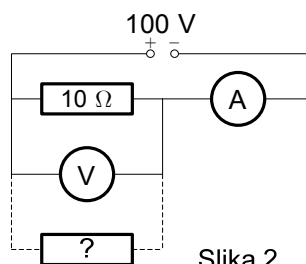
- A 
- B 
- C 
- D 



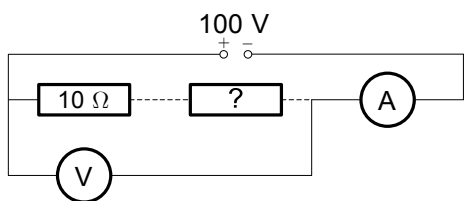
23. Neznanimu uporniku bi radi izmerili upor s pomočjo vezja, v katerem so vezani idealna ampermeter in voltmeter, upornik z znanim uporom in znan izvir napetosti. Katere slike kažejo vezavo, s katero bomo lahko izračunali neznani upor?



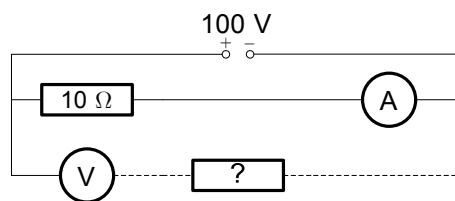
Slika 1



Slika 2

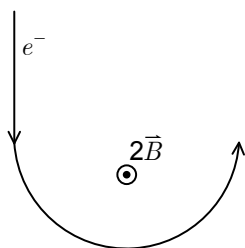


Slika 3

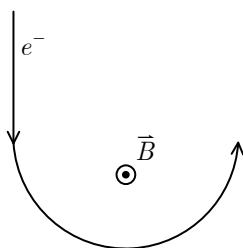


Slika 4

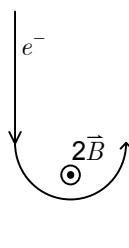
- A Slike številka: 1, 2, 3 in 4 .
 B Slike številka: 2, 3 in 4 .
 C Slike številka: 1, 3 in 4 .
 D Slike številka: 1, 2 in 3 .
24. Elektron prileti v homogeno prečno magnetno polje, kakor kažejo slike spodaj. V katerem primeru je hitrost elektrona najmanjša?



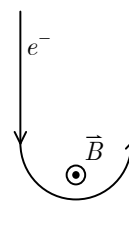
A



B



C



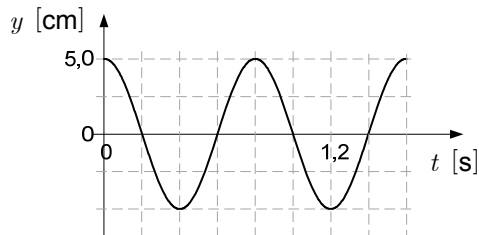
D

25. Ko kovinsko palico premikamo v magnetnem polju pravokotno na silnice magnetnega polja, se med koncema palice pojavi električna napetost. Kako razložimo ta pojav?
- A V kovini so prevodni elektroni, na katere deluje magnetna sila, ki jih premakne vzdolž palice.
 B Ko premikamo palico, premikamo tudi elektrone v palici v smeri njenega gibanja. Magnetno polje na gibanje elektronov nima nobenega vpliva.
 C Ta pojav razložimo z influenco. Ker je naše telo naelektreno, se bo tudi palica ob njem naelektrila.
 D Magnetno polje Zemlje požene po palici izmenični tok, ki povzroči, da se na enem koncu palice naberejo prevodni elektroni.

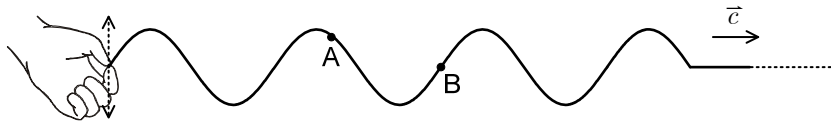


26. Graf kaže odmik vzmetnega nihala v odvisnosti od časa. Masa uteži nihala je 1,0 kg. Kolikšna je največja vrednost prožnostne energije tega nihala?

- A 25 mJ
- B 54 mJ
- C 77 mJ
- D 100 mJ

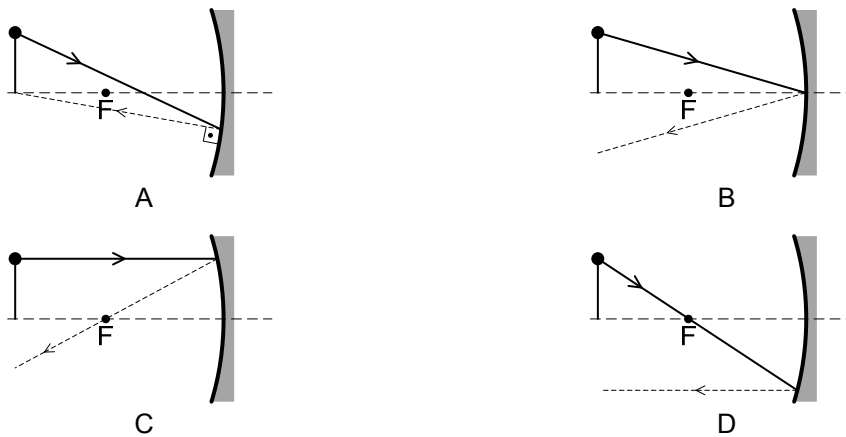


27. Slika kaže trenutno sliko vrvi, po kateri potuje valovanje. Katera kombinacija trditev o amplitudi in frekvenci pravilno opisuje nihanje točk A in B na sliki?



	Amplituda	Frekvenca
A	Enaka	Enaka
B	Različna	Enaka
C	Enaka	Različna
D	Različna	Različna

28. Pred zbiralno zrcalo z goriščem F postavimo predmet. Žarki, ki izhajajo iz točke vrh predmeta, se na zrcalu odbijejo. Na kateri sliki je odboj žarka prikazan napačno?



29. Zvočnik oddaja zvok s frekvenco 340 Hz. Hitrost zvoka v zraku je 340 m s^{-1} . Pred zvočnikom je zid z okroglimi luknjami različnih polmerov. Za katero luknjo je uklon zvoka najmanj izrazit?

- A Za luknjo s polmerom 5,0 mm.
- B Za luknjo s polmerom 5,0 cm.
- C Za luknjo s polmerom 5,0 dm.
- D Za luknjo s polmerom 5,0 m.



30. Katera od spodnjih izjav o ultrazvoku in rentgenski svetlobi je pravilna?
- A Oba prenašata energijo.
 B Oba se lahko širita skozi prazen prostor.
 C Oba imata enako hitrost potovanja.
 D Oba imata enako frekvenco.
31. V katerem odgovoru so pravilno zapisane valovne dolžine različnih elektromagnetnih valovanj?
- | | 100 fm | 100 pm | 100 nm | 600 nm | 100 μm |
|---|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| A | Rentgenska svetloba | Sevanje gama | Infrardeča svetloba | Vidna svetloba | Ultravijolična svetloba |
| B | Sevanje gama | Rentgenska svetloba | Ultravijolična svetloba | Vidna svetloba | Infrardeča svetloba |
| C | Vidna svetloba | Infrardeča svetloba | Rentgenska svetloba | Sevanje gama | Ultravijolična svetloba |
| D | Ultravijolična svetloba | Infrardeča svetloba | Vidna svetloba | Rentgenska svetloba | Sevanje gama |
32. Koliko fotonov elektromagnetnega valovanja s frekvenco 800 GHz ima skupno energijo 1,0 J?
- A $6,0 \cdot 10^{23}$
 B $1,9 \cdot 10^{21}$
 C $4,1 \cdot 10^{15}$
 D $8,0 \cdot 10^{11}$
33. Privzemimo, da se vsa masa mirujočega elektrona lahko pretvori v energijo elektromagnetnega valovanja. Kolikšna je valovna dolžina fotona, ki ima tolikšno energijo?
- A 2,4 nm
 B 4,8 nm
 C $511 \cdot 10^{-12}$ m
 D $2,4 \cdot 10^{-12}$ m



34. Pri neki jedrski reakciji je skupna masa jeder pred reakcijo m_1 , skupna masa jeder po reakciji pa m_2 , pri čemer je $m_2 < m_1$. Kaj od navedenega velja za skupno kinetično energijo jeder po tej reakciji?
- A Skupna kinetična energija jeder po reakciji je za $(m_1 - m_2)c^2$ večja kakor pred reakcijo.
 - B Skupna kinetična energija jeder po reakciji je za $(m_2 + m_1)c^2$ manjša kakor pred reakcijo.
 - C Skupna kinetična energija jeder po reakciji je za $(m_1 - m_2)c^2$ manjša kakor pred reakcijo.
 - D Skupna kinetična energija jeder po reakciji je za $(m_2 + m_1)c^2$ večja kakor pred reakcijo.
35. Koliko svetlobnih let znaša razdalja med Soncem in Neptunom, ki je 30-krat dlje od Sonca kakor Zemlja? Razdalja med Zemljo in Soncem je $150 \cdot 10^6$ km.
- A 15000 svetlobnih let.
 - B 30 svetlobnih let.
 - C $4,8 \cdot 10^{-4}$ svetlobnega leta.
 - D $1,6 \cdot 10^{-5}$ svetlobnega leta.



Prazna stran



M 1 7 2 4 1 1 1 1 5

Prazna stran



Prazna stran