



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI ROK

# FIZIKA

## Izpitna pola 1

**Ponedeljek, 13. junij 2005 / 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. 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 četrti strani izpitne pole.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 16 strani, od tega 1 prazno.*

## KONSTANTE IN ENAČBE, KI VAM BODO V POMOČ

težni pospešek	$g = 9,81 \text{ m s}^{-2}$
hitrost svetlobe	$c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$
osnovni naboj	$e_0 = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ A s}$
atomska enota mase	$u = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg} = 938 \text{ MeV c}^{-2}$
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	$\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-4}$

### 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

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

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

$$F = ks$$

$$F = pS$$

$$F = k_t F_n$$

$$F = \rho g V$$

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

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

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

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

$$p = \rho gh$$

### 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

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

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

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

$$c = \lambda\nu$$

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

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

$$E_0 = cB_0$$

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

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

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

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

## 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

$$W_f = h\nu$$

$$W_f = A_i + W_k$$

$$W_f = \Delta W_n$$

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

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

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

$$A = N \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$$

# PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

I		II										III										IV										V										VI										VII										VIII																																																																																																											
		relativna atomska masa																																																																																																																																																																							
		simbol										ime elementa										vrstno število																																																																																																																																																			
1,01 <b>H</b> vodik	1	9,01 <b>Be</b> berilij	4	23,0 <b>Na</b> natrij	11	39,1 <b>K</b> kalij	19	45,0 <b>Sc</b> skandij	21	47,9 <b>Ti</b> titan	22	50,9 <b>V</b> vanadij	23	52,0 <b>Cr</b> krom	24	54,9 <b>Mn</b> mangan	25	55,9 <b>Fe</b> železo	26	58,9 <b>Co</b> kobalt	27	58,7 <b>Ni</b> nikelj	28	63,6 <b>Cu</b> baker	29	65,4 <b>Zn</b> cink	30	69,7 <b>Ga</b> galij	31	72,6 <b>Ge</b> germanij	32	74,9 <b>As</b> arzen	33	79,0 <b>Se</b> selen	34	79,9 <b>Br</b> brom	35	83,8 <b>Kr</b> kripton	36	85,5 <b>Rb</b> rubidij	37	87,6 <b>Sr</b> stroncij	38	88,9 <b>Y</b> itrij	39	91,2 <b>Zr</b> cirkonij	40	92,9 <b>Nb</b> niobij	41	95,9 <b>Mo</b> molibden	42	101 <b>Ru</b> rutenij	44	103 <b>Rh</b> rodij	45	106 <b>Pd</b> paladij	46	108 <b>Ag</b> srebro	47	112 <b>Cd</b> kadmij	48	115 <b>In</b> indij	49	119 <b>Sn</b> kositer	50	122 <b>Sb</b> antimon	51	127 <b>I</b> jod	53	131 <b>Xe</b> ksenon	54	133 <b>Cs</b> cezij	55	137 <b>Ba</b> barij	56	139 <b>La</b> lantan	57	179 <b>Hf</b> hafnij	72	181 <b>Ta</b> tantal	73	184 <b>W</b> volfram	74	186 <b>Re</b> renij	75	190 <b>Os</b> osmij	76	192 <b>Ir</b> iridij	77	195 <b>Pt</b> platina	78	197 <b>Au</b> zlato	79	201 <b>Hg</b> živo srebro	80	204 <b>Tl</b> talij	81	207 <b>Pb</b> svinec	82	209 <b>Bi</b> bizmut	83	210 <b>At</b> astat	85	223 <b>Fr</b> francij	87	(226) <b>Ra</b> radij	88	(227) <b>Ac</b> aktinij	89	(261) <b>Rf</b> rutherfordij	104	(262) <b>Db</b> dubnij	105	(266) <b>Sg</b> seaborgij	106	(268) <b>Mt</b> meitnerij	109	140 <b>Ce</b> cerij	58	141 <b>Pr</b> prazeodim	59	144 <b>Nd</b> neodim	60	150 <b>Sm</b> samarij	62	152 <b>Eu</b> evropij	63	157 <b>Gd</b> gadolinij	64	163 <b>Dy</b> disprozij	66	165 <b>Ho</b> holmij	67	167 <b>Er</b> erbij	68	169 <b>Tm</b> tulij	69	173 <b>Yb</b> iterbij	70	175 <b>Lu</b> lutecij	71	232 <b>Th</b> torij	90	(231) <b>Pa</b> protaktinij	91	238 <b>U</b> uran	92	238 <b>Pu</b> plutonij	94	(243) <b>Am</b> amerij	95	(247) <b>Cm</b> kijurij	96	254 <b>Pm</b> prometij	61	(244) <b>Pu</b> plutonij	94	(247) <b>Bk</b> berkelij	97	(254) <b>Es</b> ajnstajnij	99	(257) <b>Fm</b> fermij	100	(258) <b>Md</b> mendelevij	101	(259) <b>No</b> nobelij	102	(260) <b>Lr</b> lavrencij	103

Lantanoidi

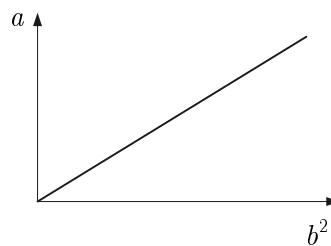
Aktinoidi

1. Katera od navedenih vrednosti za tlak je enaka  $1 \text{ N mm}^{-2}$  ?

- A  $1 \text{ Pa}$
- B  $10^4 \text{ Pa}$
- C  $1 \text{ bar}$
- D  $10 \text{ bar}$

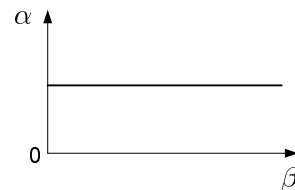
2. Slika kaže odvisnost med fizikalnima količinama. Katera od spodnjih enačb pravilno povezuje ti dve količini?

- A  $a = kb^{-1}$
- B  $a = k\sqrt{b}$
- C  $a = kb$
- D  $a = kb^2$



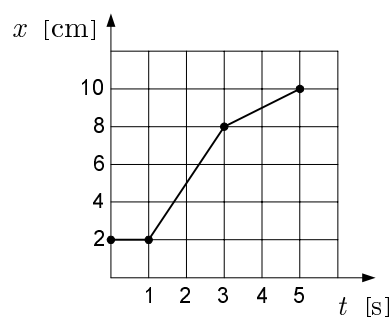
3. Z grafom na sliki predstavimo mirovanje telesa. Kaj sta lahko količini  $\alpha$  in  $\beta$  ?

- A  $\alpha$  je hitrost telesa,  $\beta$  je čas.
- B  $\alpha$  je pospešek telesa,  $\beta$  je čas.
- C  $\alpha$  je koordinata telesa,  $\beta$  je čas.
- D  $\alpha$  je čas,  $\beta$  je koordinata telesa.



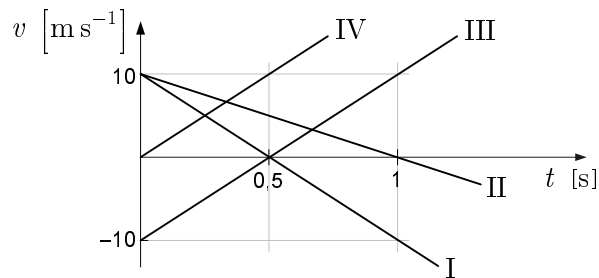
4. Graf kaže odvisnost lege telesa od časa. Kolikšna je hitrost tega telesa ob času  $4,0 \text{ s}$  ?

- A  $4,0 \text{ cm s}^{-1}$
- B  $2,0 \text{ cm s}^{-1}$
- C  $1,0 \text{ cm s}^{-1}$
- D  $0,5 \text{ cm s}^{-1}$

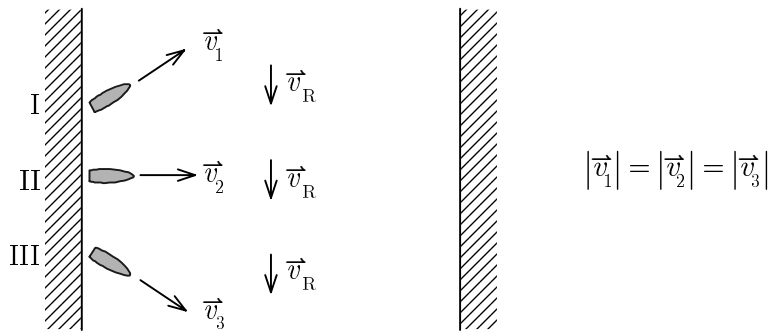


5. Katera od črt v grafu, ki kaže spreminjanje hitrosti telesa v odvisnosti od časa, ustreza spreminjanju hitrosti pri metu navpično navzgor?

- A I  
B II  
C III  
D IV



6. Trije enaki motorni čolni hkrati odplujejo prek reke. Velikosti hitrosti čolnov glede na vodo so enake. Kateri od spodnjih odgovorov je pravilen?



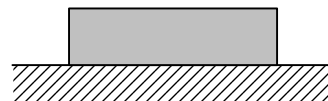
V najkrajšem času pripluje do nasprotnega brega čoln:

Največjo hitrost glede na breg ima čoln:

- |   |     |     |
|---|-----|-----|
| A | I   | II  |
| B | II  | III |
| C | III | I   |
| D | I   | III |

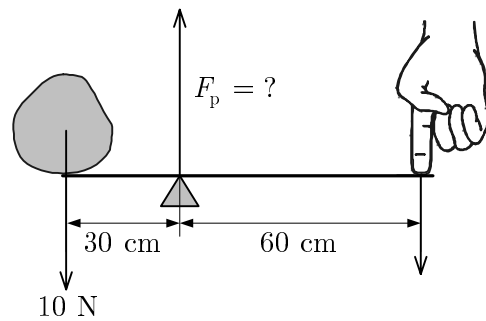
7. Opeko na sliki vleče teža navpično navzdol. Zakon o vzajemnem učinku pravi, da obstaja sila, ki je nasprotno enaka teži. Katera je ta sila?

- A Sila podlage, ki podpira opeko.  
B Sila opeke, ki vleče Zemljo navzgor.  
C Sila opeke, ki pritiska na podlago.  
D Sila podlage, ki vleče opeko navzdol.



8. Breme s težo 10 N zadržujemo v ravnovesju z lahkim drogom, ki je podprt tako, kakor kaže slika. S kolikšno silo učinkuje podpora na drog?

- A 10 N  
B 15 N  
C 20 N  
D 30 N



9. Kaj vedno velja za smer pospeška?

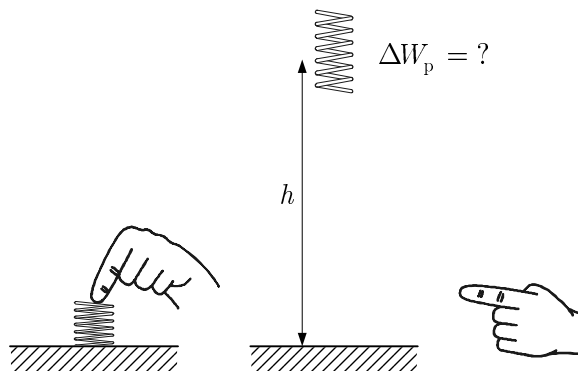
- A Pospešek kaže vedno v smeri premika.  
B Pospešek kaže vedno v smeri hitrosti.  
C Pospešek kaže vedno v smeri rezultante zunanjih sil.  
D Pospešek kaže vedno v nasprotno smer kakor sila trenja.

10. Telo enakomerno kroži. Katera izjava je pravilna?

- A Delo rezultante zunanjih sil, ki delujejo na telo, je enako nič.  
B Rezultanta zunanjih sil je enaka nič.  
C Telo je v ravnovesju.  
D Rezultanta sil, ki delujejo na telo, je tangenta na krožnico.

11. Vzmet z maso 10 g in prožnostnim koeficientom  $2,0 \text{ N cm}^{-1}$  stisnemo za 1,0 cm in spustimo, da odskoči. Za koliko se največ lahko poveča potencialna energija vzmeti?

- A 0,04 J  
B 0,03 J  
C 0,02 J  
D 0,01 J



12. Prvo telo ima maso  $m$  in hitrost  $v$ , drugo telo ima maso  $m$  in hitrost  $2v$ . Kolikšna je skupna kinetična energija teles ?
- A  $\frac{1}{2}mv^2$
- B  $\frac{3}{2}mv^2$
- C  $\frac{5}{2}mv^2$
- D  $3mv^2$
13. Zračni tlak v pritličju neke stavbe je 1000 milibarov. Kolikšen je zračni tlak v nadstropju, ki je 50 m nad pritličjem? Gostota zraka je  $1,2 \text{ kg m}^{-3}$ .
- A 940 milibarov
- B 950 milibarov
- C 994 milibarov
- D 1006 milibarov
14. V nepredušno zaprti plastični vrečki je 3,0 l zraka pri tlaku 1,0 bar, kakršen je tudi zračni tlak okrog vrečke. Na vrečko privežemo večji kamen in jo vržemo v jezero. Vrečka se potopi do globine 20 m. Kolikšna je prostornina zraka v potopljeni vrečki, če nič zraka ne uide, temperatura zraka pa je enaka, kakor je bila na površju?
- A 3,0 l
- B 1,5 l
- C 1,0 l
- D 0,75 l
15. Katera od spodaj navedenih trditev NE velja za segrevanje idealnih plinov pri stalnem tlaku?
- A Vsi plini se pri temperaturi  $0 \text{ }^\circ\text{C}$  in tlaku 1,0 bar utekočinijo.
- B Razteznost plinov je neodvisna od njihove molekularne sestave.
- C Prostornina plina je odvisna od temperature plina.
- D Plin se pri segrevanju razteza bolj kakor ista snov v kapljevinskem ali trdnem stanju.

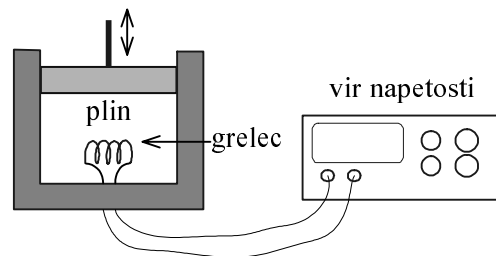


16. S katerim od spodaj navedenih izrazov je definirana specifična toplota snovi?

- A  $mcT$   
 B  $\lambda S \frac{\Delta T}{d}$   
 C  $\frac{Q}{m}$   
 D  $\frac{Q}{m \Delta T}$

17. Kilogramu toplotno izoliranega plina dovedemo 1000 J toplote. V katerem od spodnjih primerov se plin najmanj segreje?

- A Če je tlak plina ves čas enak.  
 B Če je prostornina plina ves čas enaka.  
 C Če je gostota plina ves čas enaka.  
 D Če se vsa dovedena toplota pretvori v notranjo energijo plina.



18. V razdalji  $r_1$  od točkastega naboja je jakost električnega polja  $E_1$ . Kolikšna je jakost električnega polja v razdalji  $\frac{r_1}{4}$  od naboja?

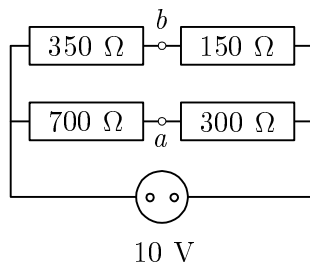
- A  $\frac{E_1}{16}$   
 B  $\frac{E_1}{4}$   
 C  $4E_1$   
 D  $16 E_1$

19. Razdalja med ploščama ploščatega kondenzatorja je 10 cm. Med plošči je priključena napetost 20 V. Kolikšna je v tem kondenzatorju napetost med ekvipotencialnima ploskvama v razdalji 1 cm?

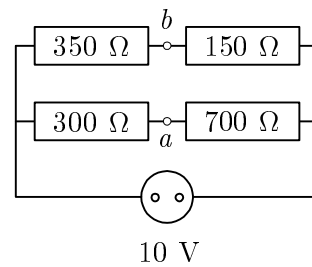
- A 1 V  
 B 2 V  
 C 10 V  
 D 20 V

20. V vezju na sliki 1 je napetost med točkama  $a$  in  $b$  enaka nič. Kolikšna pa je napetost med točkama, če upornika v spodnji veji zamenjamo (slika 2)?

- A 10 V  
B 7 V  
C 4 V  
D 3 V

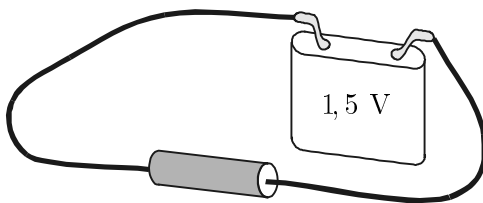


Slika 1

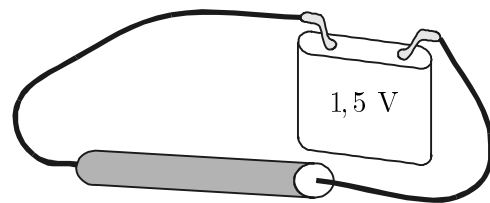


Slika 2

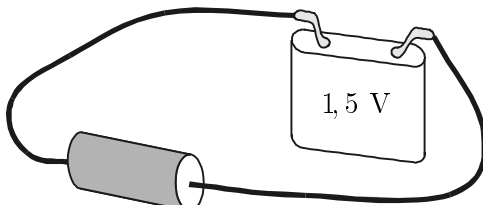
21. Iz prevodne snovi izdelamo štiri valje različnih velikosti in jih priključimo na baterijo z zanemarljivim notranjim uporom. V katerem od spodnjih primerov bo skozi baterijo tekla najmanjši tok?



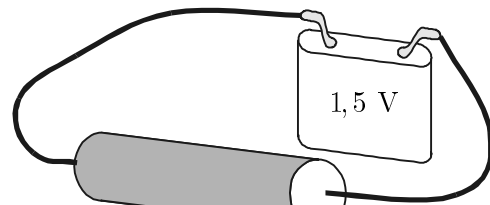
A



B



C



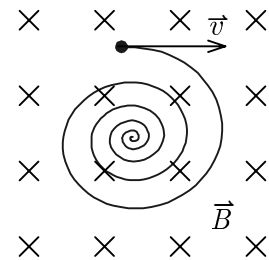
D

22. Kolikšen tok teče skozi likalnik, ki je priključen na napetost 220 V, če porablja električno moč 1540 W?

- A 0,14 A  
B 7,0 A  
C 31 A  
D 338800 A

23. V homogenem magnetnem polju se nabiti delec giblje tako, kakor kaže slika. Katera od spodnjih trditev je pravilna?

- A Delec je pozitivno nabit, njegova hitrost se zmanjšuje.
- B Delec je negativno nabit, njegova hitrost se zmanjšuje.
- C Delec je pozitivno nabit, njegova hitrost se povečuje.
- D Delec je negativno nabit, njegova hitrost se povečuje.



24. Kakšno vlogo ima katoda v katodni cevi?

- A Iz katode izhajajo elektroni, ko je segreta.
- B Katoda privlači elektrone, da se gibljejo pospešeno.
- C Katoda odklanja elektrone, da se gibljejo po krožnici.
- D Segreta katoda privlači elektrone.

25. Katera od spodaj nešteti količin NI vektor?

- A Jakost električnega polja.
- B Gostota magnetnega polja.
- C Inducirana napetost.
- D Sila na nabiti delec, ki se giblje v magnetnem polju.

26. Gugalnica ima sedež pritrjen na 3,0 m dolgih vrveh. Z njo se najprej guga Anja, ki tehta 15 kg, nato pa Tomaž, ki tehta 30 kg. Katera od spodnjih enačb najboljše podaja zvezo med nihajnima časoma gugalnice? Gugalnico obravnavajte kot nitno nihalo pri majhnih amplitudah.

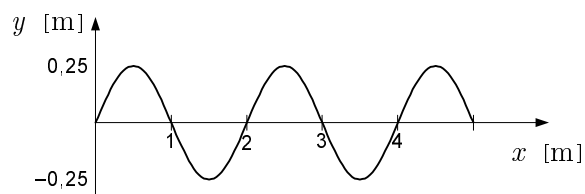
- A  $t_{0\text{Anja}} = \frac{1}{2} t_{0\text{Tomaž}}$
- B  $t_{0\text{Anja}} = t_{0\text{Tomaž}}$
- C  $t_{0\text{Anja}} = 2 t_{0\text{Tomaž}}$
- D  $t_{0\text{Anja}} = \sqrt{2} t_{0\text{Tomaž}}$

27. Kolikšna mora biti dolžina nitnega nihala, da bo njegov nihajni čas enak nihalnemu času vzmetnega nihala, ki ga sestavljata vzmet s koeficientom  $k$  in utež z maso  $m$ ?

- A  $l = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$   
 B  $l = \frac{mg}{k}$   
 C  $l = \frac{kg}{m}$   
 D  $l = \frac{m^2g}{k^2}$

28. Risba kaže trenutno sliko sinusnega valovanja na vrvi. Kolikšni sta amplituda ( $y_0$ ) in valovna dolžina ( $\lambda$ ) tega valovanja?

- A  $y_0 = 0,50$  m,  $\lambda = 1,0$  m  
 B  $y_0 = 0,25$  m,  $\lambda = 1,0$  m  
 C  $y_0 = 0,50$  m,  $\lambda = 2,0$  m  
 D  $y_0 = 0,25$  m,  $\lambda = 2,0$  m

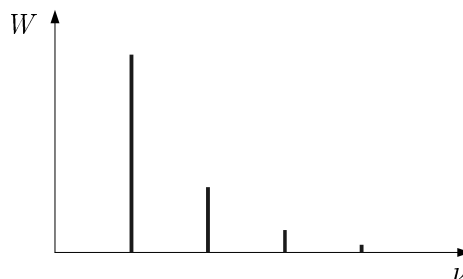


29. Na 1,6 m dolgi struni je stoječe valovanje. Hitrost valovanja je  $24 \text{ m s}^{-1}$ . Katera od naštetih frekvenc je možna lastna frekvenca strune?

- A  $1,5 \text{ s}^{-1}$   
 B  $22,5 \text{ s}^{-1}$   
 C  $38,4 \text{ s}^{-1}$   
 D  $49,5 \text{ s}^{-1}$

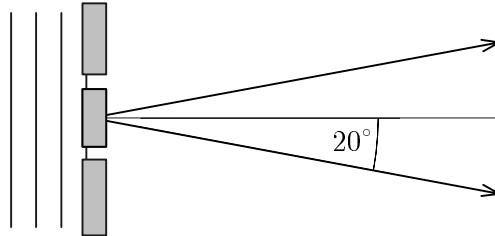
30. Kakšen zvok predstavlja spekter, ki ga kaže spodnja slika?

- A Ton.  
 B Zven.  
 C Šum.  
 D Pok.



31. Ravno valovanje z valovno dolžino 2,0 cm vpada pravokotno na ozki vzporedni reži, ki sta narazen za 5,8 cm. Prvi stranski ojačani curek je pod kotom  $20^\circ$  glede na simetralo rež. Pod kolikšnim kotom glede na simetralo je naslednji ojačani curek? Slika ni narisana v ustreznem merilu.

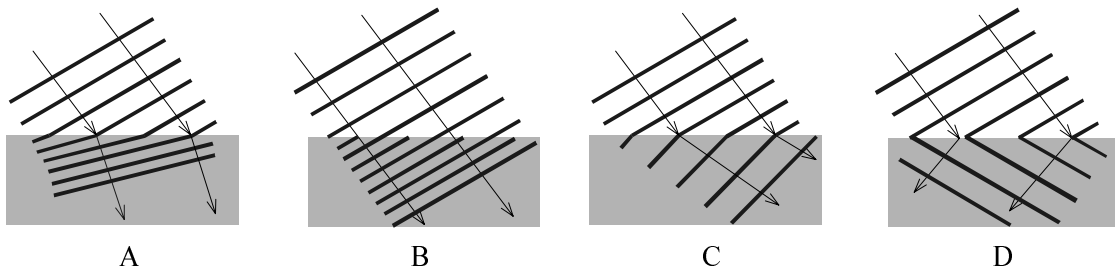
- A  $37^\circ$   
 B  $40^\circ$   
 C  $43^\circ$   
 D  $50^\circ$



32. V katerem odgovoru so štiri elektromagnetna valovanja urejena v pravilnem vrstnem redu od NAJMANJŠE do NAJVEČJE valovne dolžine?

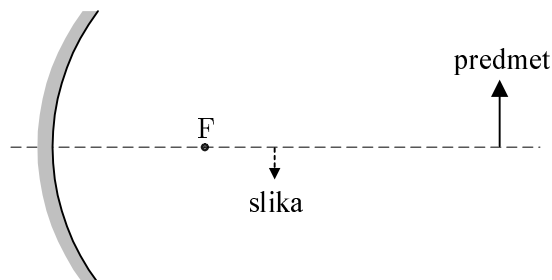
- A Mikrovalovi, infrardeče sevanje, ultravijolično sevanje, rentgensko sevanje.  
 B Infrardeče sevanje, ultravijolično sevanje, rentgensko sevanje, mikrovalovi.  
 C Rentgensko sevanje, ultravijolično sevanje, infrardeče sevanje, mikrovalovi.  
 D Mikrovalovi, rentgensko sevanje, ultravijolično sevanje, infrardeče sevanje.

33. Hitrost svetlobe je v zraku večja kot v vodi. Katera slika pravilno kaže prehod svetlobe iz zraka v vodo?



34. Pred konkavno zrcalo z goriščno razdaljo 30 cm postavimo predmet tako, da je slika realna in dvakrat manjša kakor predmet. Kolikšna je razdalja od temena zrcala do predmeta?

- A 90 cm  
 B 75 cm  
 C 60 cm  
 D 45 cm



35. **Žarnica enakomerno sveti v vse strani z močjo 30 W . Kolikšna je gostota svetlobnega toka 10 m od žarnice?**
- A  $2,4 \cdot 10^{-2} \text{ W m}^{-2}$
  - B  $3,0 \cdot 10^{-2} \text{ W m}^{-2}$
  - C  $2,4 \cdot 10^{-1} \text{ W m}^{-2}$
  - D  $3,0 \cdot 10^{-1} \text{ W m}^{-2}$
36. **Pri osvetlitvi fotocelice s svetlobo z valovno dolžino  $\lambda = 500 \text{ nm}$  izmerimo mejno zaporno napetost 1,0 V . Kaj moramo spremeniti, da bo pri isti fotocelici zaporna napetost 2,0 V ?**
- A Povečati osvetljenost fotokatode.
  - B Zmanjšati osvetljenost fotokatode.
  - C Povečati  $\lambda$  svetlobe.
  - D Zmanjšati  $\lambda$  svetlobe.
37. **Kako veliko je jedro v 100 m velikem modelu atoma?**
- A 100 m
  - B 1 m
  - C 1 dm
  - D 1 mm
38. **Kaj je razpolovni čas nekega radioaktivnega elementa?**
- A Čas, v katerem razpade polovica jeder tega elementa.
  - B Čas, v katerem se vsa jedra razpolovijo.
  - C Čas, v katerem polovica jeder postane radioaktivnih.
  - D Čas, v katerem se razpolovi relativna atomska masa elementa.

**39. Atomsko jedro z maso  $m_1$  razpade na jedri z masama  $m_2$  in  $m_3$ . S katerim od izrazov lahko izračunamo energijo, ki se sprosti pri tej reakciji?**

- A  $(m_1 - m_2)c^2$
- B  $(m_2 - m_3)c^2$
- C  $(m_1 - m_2 - m_3)c^2$
- D  $(m_1 - m_2 + m_3)c^2$

**40. Kako se pri cepitvi uranovih jeder vzdržuje verižna reakcija?**

- A Ko se cepitev začne, ostala jedra razpadejo sama od sebe.
- B Elektroni, ki nastanejo pri cepitvi, lahko cepijo nova jedra.
- C Jedra, ki nastanejo pri cepitvi, lahko cepijo nova jedra.
- D Pri cepitvi se sprostijo nevtroni, ki lahko povzročijo cepitev novih jeder.

PRAZNA STRAN