



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 0 9 2 4 1 1 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

F I Z I K A

≡ Izpitna pola 1 ≡

Četrtek, 27. avgust 2009 / 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 izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v kvirček 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 1 prazno.

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

		relativna atomska masa simbol ime elementa vrstno število													
I	II	III	IV	V	VI	VII	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	54,9 Mn mangan 25	58,9 Co kobalt 27	65,4 Zn cink 30	79,0 Br brom 35	83,8 Kr kripton 36	
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	40,0 Ar argon 18	39,1 K kalij 19	40,1 Ca kalcij 20	54,9 Mn mangan 25	58,9 Co kobalt 27	65,4 Zn cink 30	79,0 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	97,9 Tc tehnecij 43	101 Ru rutenij 44	106 Pd paladij 46	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	186 Re renij 75	190 Os osmij 76	195 Pt platina 78	201 Hg živo srebro 80	204 Tl talij 81	207 Pb svinec 82	209 Bi bizmut 83	(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							

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	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
Aktinoidi	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

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

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

$$F = IlB \sin \alpha$$

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

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

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

$$M = NISB \sin \alpha$$

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

$$U_i = lwb$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$$pV = nRT$$

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

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

$$A + Q = \Delta W$$

$$Q = cm\Delta T$$

$$Q = qm$$

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

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

$$j = \sigma T^4$$

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

$$W_f = h\nu$$

$$W_f = A_i + W_k$$

$$W_f = \Delta W_n$$

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

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

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

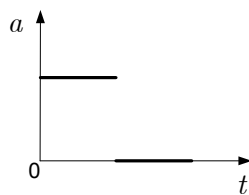
$$\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$$

$$A = N\lambda$$

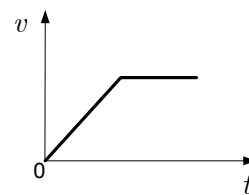
1. Katera od izjav velja za premo enakomerno gibanje?

- A Telesu se v enakih časovnih intervalih hitrost enako poveča.
- B V enakih časovnih intervalih telo opravi enako pot.
- C Hitrost je premo sorazmerna s časom.
- D Pospešek telesa je stalen in različen od nič.

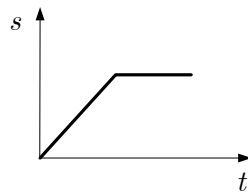
2. Kolesar nekaj časa vozi enakomerno, nato pa se ustavi. Kateri od grafov kaže opisano gibanje?



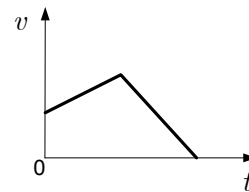
A



B



C



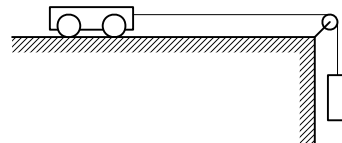
D

3. Avto pelje po krožnem ovinku ves čas z enako veliko hitrostjo v , njegov pospešek je a . Drug avto pelje po istem ovinku, prav tako ves čas z enako veliko hitrostjo $2v$. Kolikšen je pospešek drugega avtomobila?

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

4. Voziček z maso 50 g je z lahko vrvico preko škripca povezan z utežjo, ki ima maso 50 g . Trenje je zanemarljivo majhno. S kolikšnim pospeškom se giblje voziček?

- A $1,0\text{ m s}^{-2}$
- B $5,0\text{ m s}^{-2}$
- C 10 m s^{-2}
- D Voziček ne pospešuje, ker sta masi enaki.

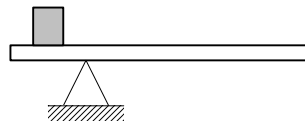


5. Kolikšna mora biti prostornina telesa z gostoto 200 g dm^{-3} , da bo imelo to telo enako maso, kakor jo imata dva litra vode?

- A 2 dm^3
- B 10 dm^3
- C 20 dm^3
- D 40 dm^3

6. Na sliki je deska z maso 2 kg , ki je podprta na četrtini svoje dolžine. Kolikšna mora biti masa uteži, katere težišče je od konca deske oddaljeno za osmino dolžine deske, da bo ta v ravnovesju?

- A 2 kg
- B 4 kg
- C 6 kg
- D 12 kg



7. Vozička z enakima masama se gibljeta drug proti drugemu z enako velikima hitrostma, trčita in se odbijeta. Pri tem se tretjina kinetične energije vozičkov pretvori v notranjo energijo. Kolikšno je razmerje med začetno in končno gibalno količino vsakega od vozičkov?

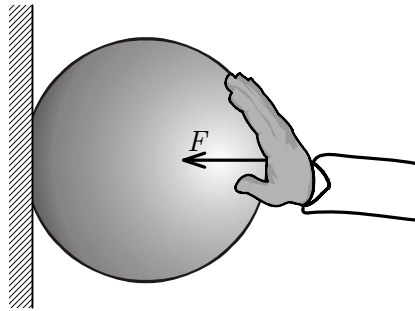
- A $\frac{G_z}{G_k} = \frac{4}{3}$
- B $\frac{G_z}{G_k} = \frac{3}{2}$
- C $\frac{G_z}{G_k} = \sqrt{\frac{4}{3}}$
- D $\frac{G_z}{G_k} = \sqrt{\frac{3}{2}}$

8. Avto vleče prikolico, ki ima maso 300 kg , s silo 2000 N po klancu enakomerno navzgor. Moč, s katero avto vleče prikolico, je 20 kW . S kolikšno hitrostjo se gibljeta avto in prikolica?

- A 67 m s^{-1}
- B 40 m s^{-1}
- C 10 m s^{-1}
- D $6,7 \text{ m s}^{-1}$

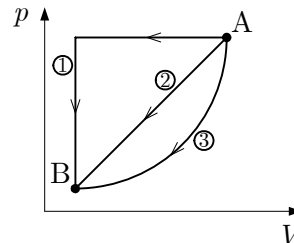
9. Žogo pritiskamo v smeri pravokotno na steno, kakor kaže slika. Kolikšen tlak pri tem ustvarjamo med steno in žogo, če je sila, s katero pritiskamo, enaka 5 N , površina ploskve, na kateri se žoga dotika stene, je 314 cm^2 ?

- A 160 N m^{-2}
 B 50 N m^{-2}
 C 20 N m^{-2}
 D $0,5\text{ N m}^{-2}$



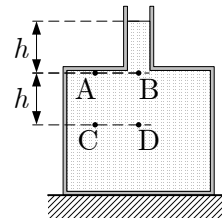
10. Graf na sliki kaže diagrame p-V za tri spremembe, narejene z enako maso idealnega plina. Vse tri spremembe se začnejo v stanju A in končajo v stanju B. Pri kateri spremembi je plin prejel največ dela?

- A Pri spremembi 3.
 B Pri spremembi 2.
 C Pri spremembi 1.
 D Pri vseh enako.



11. Odprta steklenica, polna vode, stoji na ravni podlagi. Slika kaže obliko steklenice in lege štirih točk v steklenici, v katerih izmerimo tlak. Katera izjava je pravilna?

- A $p_A = p_B$
 B $p_A = 0$
 C $p_C = p_B$
 D $p_D = 2p_C$

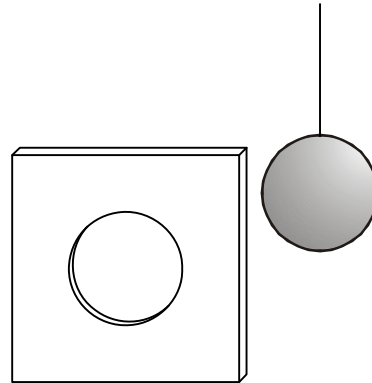


12. Kolikšno je razmerje med tlakom v jezeru na globini 8 m in tlakom na globini 4 m ? Zračni tlak nad jezerom je 1 bar .

- A $0,5$
 B $1,3$
 C $1,8$
 D 2

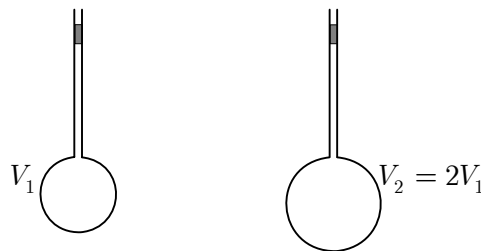
13. Plošča z luknjo je narejena iz aluminija ($\alpha_{\text{Al}} = 2,4 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$), kroglja pa iz jekla ($\alpha_{\text{jeklo}} = 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$). Pri sobni temperaturi je notranji premer luknje nekoliko manjši od premera krogle. Kaj moramo storiti, da bo premer luknje v plošči enak premeru krogle?

- A Segreti krogljo.
 B Ohladiti ploščo.
 C Segreti ploščo.
 D Ohladiti ploščo in krogljo na $0 \text{ }^\circ\text{C}$.



14. Slika kaže dva plinska termometra pri temperaturi 300 K . Premera njunih cevok sta enaka, prostornina buče drugega termometra pa je enaka dvakratni prostornini buče prvega. Kolikšno je razmerje med premikom prve in druge kaplje, če oba termometra ohladimo na temperaturo 250 K ?

- A $\frac{x_1}{x_2} = 0,50$
 B $\frac{x_1}{x_2} = 0,83$
 C $\frac{x_1}{x_2} = 1,0$
 D $\frac{x_1}{x_2} = 0,60$



15. Izbrano maso idealnega plina izotermno stisnemo. Katera izjava je pravilna?

- A Pri tej spremembi plin prejme toploto.
 B Pri tej spremembi plin odda toploto.
 C Pri tej spremembi plin ne izmenja toplote z okolico.
 D Pri tej spremembi je delo, ki ga opravi ali prejme plin, enako nič.

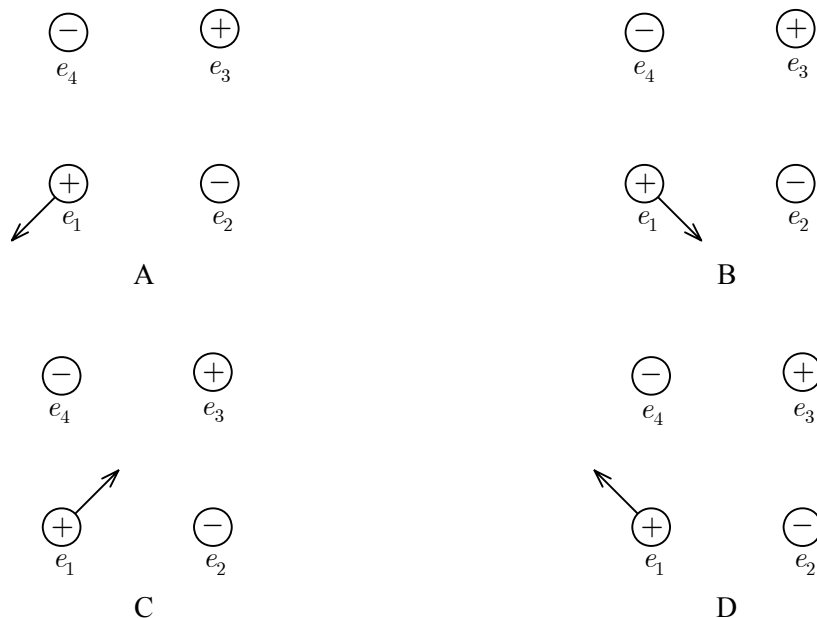
16. 0,2 litra vode želimo segreti za $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ s potopnim grelcem 200 W . Približno koliko časa bo trajalo segrevanje, če vemo, da gre pri tem približno 10% toplote v okolico? Specifična toplota vode je $4200\text{ J kg}^{-1}\text{ K}^{-1}$.

- A Manj kakor 2 minuti.
- B Približno 5 minut.
- C Približno 10 minut.
- D Več kakor 15 minut.

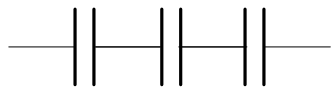
17. Med točkastima nabojema e_1 in e_2 deluje privlačna električna sila F . Kolikšna je ta sila, če razdaljo med nabojema podvojimo?

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

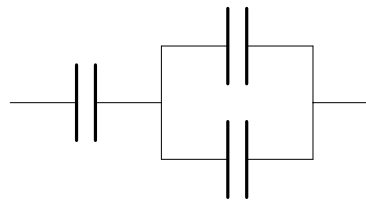
18. Štirje naboji $e_1 = 1\text{ }\mu\text{As}$, $e_2 = -1\text{ }\mu\text{As}$, $e_3 = 1\text{ }\mu\text{As}$ in $e_4 = -1\text{ }\mu\text{As}$ so razvrščeni v ogliščih kvadrata, kakor kaže slika. Katera od narisanih puščic pravilno kaže smer rezultante električnih sil na prvi naboj?



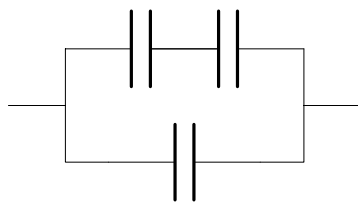
19. Slike kažejo vezja treh enakih kondenzatorjev. V katerem primeru je nadomestna kapaciteta največja?



A



B



C

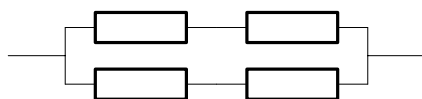


D

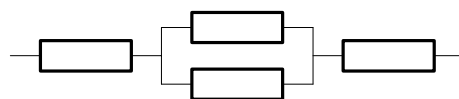
20. Plošči kondenzatorja priključimo na vir stalne napetosti. Naboj na kondenzatorju je e . Razdaljo med ploščama podvojimo, ne da bi vir napetosti odklopili. Kolikšen je naboj na kondenzatorju po razmiku plošč kondenzatorja?

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

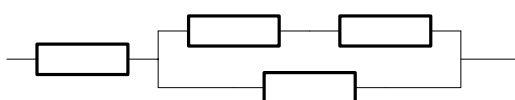
21. Slike kažejo vezja, ki so sestavljena iz štirih enakih upornikov. V katerem primeru je nadomestni upor najmanjši?



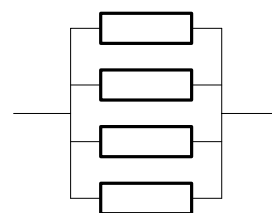
A



B



C

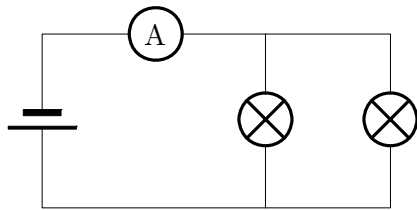


D

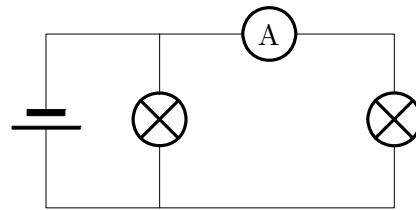
22. Električni upor uporovne žice z dolžino l in prečnim presekom S je R . Kolikšen je upor žice iz iste snovi, ki ima dvojno dolžino in dvakrat manjši presek?

- A $0,5R$
- B R
- C $2R$
- D $4R$

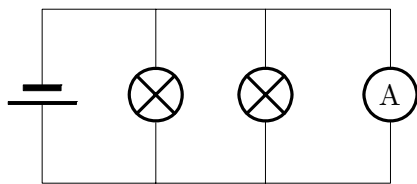
23. Slike kažejo štiri vezja, v katerih so vezani vir napetosti, idealni ampermeter in dve žarnici. V katerem primeru je vezje v kratkem stiku?



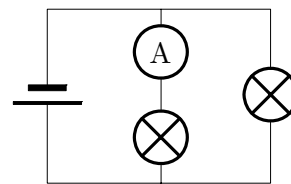
A



B



C



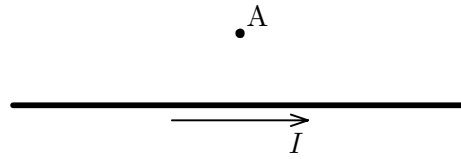
D

24. Dva enaka upornika z uporom R vežemo vzporedno na vir napetosti U . Kolikšna je skupna moč, ki jo porabljata upornika?

- A $\frac{U^2}{2R}$
- B $\frac{U^2}{R}$
- C $\frac{2U^2}{R}$
- D U^2R

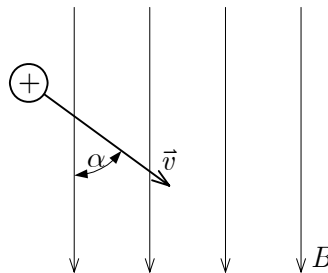
25. Po dolgem ravnem vodniku teče konstanten električni tok, kakor kaže slika. V katero smer kaže magnetno polje v točki A?

- A Pravokotno iz lista.
- B Pravokotno v list.
- C V smeri toka.
- D V nasprotni smeri toku.



26. Naelektreni delec se giblje s hitrostjo \vec{v} v homogenem magnetnem polju pod kotom α glede na smer magnetnega polja. Pri katerem kotu α je magnetna sila na naelektreni delec največja?

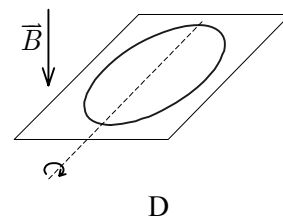
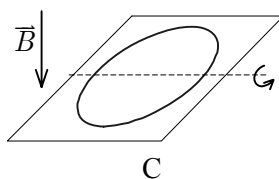
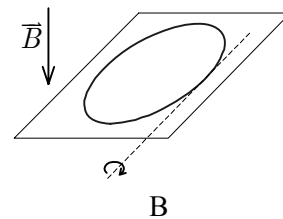
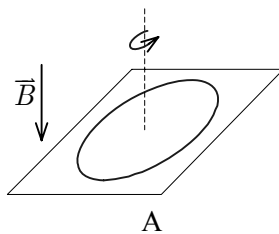
- A 20°
- B 40°
- C 60°
- D 80°



27. Merska enota za magnetni pretok je Weber. Kateri odgovor pravilno izraža mersko enoto za magnetni pretok?

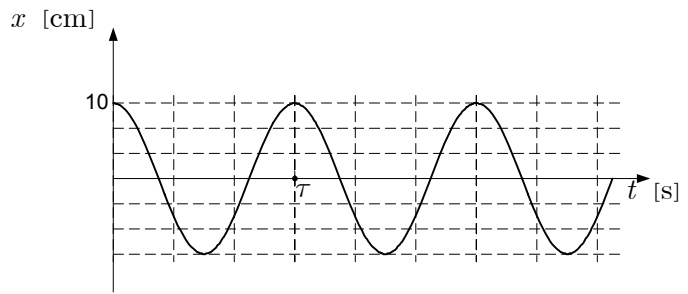
- A $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- B $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
- C $\text{kg} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
- D $\text{m}^2 \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$

28. Silnice magnetnega polja so pravokotne na ravnino krožne zanke. Zanko zasučemo okrog narisane osi. V katerem primeru po zanki ne steče inducirani tok?



29. Spodnji graf kaže časovno odvisnost odmika nihala od njegove ravnovesne lege. Kaj velja za hitrost in pospešek nihala v trenutku, ki je na grafu označen s τ ?

- A Hitrost nihala je največja, pospešek nihala je enak nič.
- B Hitrost nihala je nič, pospešek nihala je največji.
- C Hitrost nihala je nič, pospešek nihala je enak nič.
- D Hitrost in pospešek nihala sta največja.



30. Dve nitni nihali hkrati spustimo iz skrajne lege. Prvo nihalo ima dvakrat daljšo vrvico kakor drugo. Katera od spodnjih izjav je pravilna?

- A Nihalo z daljšo vrvico opravi v časovni enoti več nihajev kakor nihalo s krajšo vrvico.
- B Nihalo z daljšo vrvico opravi v časovni enoti manj nihajev kakor nihalo s krajšo vrvico.
- C Nihali opravita v časovni enoti enako število nihajev.
- D Za odgovor na vprašanje bi potrebovali tudi podatek o amplitudi, s katero niha posamezno nihalo.

31. Kdaj pravimo, da je nihalo »v resonanci«?

- A Kadar mu vsiljujemo nihanje s frekvenco, ki je približno enaka njegovi lastni frekvenci.
- B Kadar se njegova amplituda zmanjšuje zelo počasi.
- C Kadar niha s frekvenco, ki lahko povzroči zvok.
- D Kadar mu vsiljujemo nihanje s frekvenco, ki je precej večja od njegove lastne frekvence.

32. Razdaljo med sosednjim hribom in dolom nekega potujočega valovanja označimo z a . Hitrost valovanja označimo z b . Katera od spodnjih enačb pravilno navaja frekvenco tega valovanja?

- A $\nu = ab$
- B $\nu = \frac{b}{2a}$
- C $\nu = \frac{2b}{a}$
- D $\nu = \frac{b}{a}$

33. Zvočnik, ki oddaja zvok z valovno dolžino 75 cm , usmerimo proti tri metre oddaljeni steni. Za koliko je od stene oddaljena najbližja točka, v kateri je zvok močno oslabljen?
- A 300 cm
 B 150 cm
 C 75 cm
 D $37,5 \text{ cm}$
34. Majhen zvočnik oddaja zvok v vse smeri enakomerno. Gostota energijskega toka zvoka na razdalji 2 metra od zvočnika je j_1 . Na kateri razdalji je gostota energijskega toka tega zvočnika le še $0,1j_1$?
- A $2,8 \text{ m}$
 B $4,0 \text{ m}$
 C $6,3 \text{ m}$
 D 10 m
35. V kateri vrstici so pravilno razvrščena sevanja po naraščajoči frekvenci in po naraščajoči energiji fotonov?

	Frekvenca sevanja →			Energija fotonov →		
A	Vidna svetloba	UV-sevanje	IR-sevanje	Vidna svetloba	UV-sevanje	IR-sevanje
B	IR-sevanje	UV-sevanje	Vidna svetloba	IR-sevanje	UV-sevanje	Vidna svetloba
C	IR-sevanje	Vidna svetloba	UV-sevanje	IR-sevanje	Vidna svetloba	UV-sevanje
D	IR-sevanje	Vidna svetloba	UV-sevanje	UV-sevanje	Vidna svetloba	IR-sevanje

36. Če se pogledamo v hrbtno stran žlice, vidimo svojo nekoliko popačeno sliko. Kaj velja za to sliko? Hrbtno stran žlice lahko obravnavamo kot razpršilno (izbočeno) zrcalo.
- A Slika je pokončna, pomanjšana in prava (realna).
 B Slika je obrnjena, pomanjšana in navidezna (virtualna).
 C Slika je obrnjena, povečana in prava (realna).
 D Slika je pokončna, pomanjšana in navidezna (virtualna).

37. Albedo (odbojnost) sveže zapadlega snega je približno 0,85. Koliko energije svetlobe absorbira v sekundi vsak kvadratni meter tega snega, če nanj svetimo s svetlobo z gostoto svetlobnega toka 800 W m^{-2} ?
- A 800 J
 - B 680 J
 - C 430 J
 - D 120 J
38. Vzbujeni atom se v nekem primeru vrne v osnovno stanje z izsevanjem fotona energije 2,5 eV. Kaj lahko na podlagi tega dejstva povemo o atomu?
- A Vsa sosednja energijska stanja tega atoma se med seboj razlikujejo za 2,5 eV.
 - B Ionizacijska energija tega atoma je 2,5 eV.
 - C V atomu se vsaj dve energijski stanji razlikujeta za 2,5 eV.
 - D Povprečna energijska razlika med vzbujenimi stanji tega atoma je 2,5 eV.
39. Maso protona označimo z m_1 , maso nevtrona z m_2 , maso helijevega jedra (alfa delec) pa z m_3 . Kateri od spodnjih odnosov je pravilen?
- A $2(m_1 + m_2) > m_3$
 - B $2(m_1 + m_2) < m_3$
 - C $2(m_1 + m_2) = m_3$
 - D $2(m_1 - m_2) = m_3$
40. Od česa je odvisna aktivnost nekega radioaktivnega vzorca?
- A Od vrste radioaktivnega razpada in od gostote vzorca.
 - B Od števila radioaktivnih jeder v vzorcu in od razpolovnega časa.
 - C Od temperature vzorca in od vrste radioaktivnega razpada.
 - D Od vezavne energije in od masnega defekta.

Prazna stran