



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 1 3 2 4 1 1 2 1

JESENSKI IZPITNI ROK

F I Z I K A

≡ Izpitna pola 1 ≡

Četrtek, 29. avgust 2013 / 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 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 pomagate 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, vpišujte **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																		VIII
	I	II										III	IV	V	VI	VII	VIII		
1.	1,01 H vodik 1											10,8 B bor 5	12,0 C ogjik 6	14,0 N dušik 7	16,0 O kisik 8	19,0 F fluor 9	4,00 He helij 2		
2.	6,94 Li litij 3	9,01 Be berilij 4											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	20,2 Ne neon 10	
3.	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	
4.	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	55,8 Fe železo 26	58,9 Co kobalt 27	58,7 Ni nikelij 28	63,5 Cu bakar 29	65,4 Zn cink 30	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		
5.	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	96,0 Mo molibden 42	98 Tc tehnecij 43	101 Ru rutenij 44	103 Rh rodij 45	106 Pd paladij 46	108 Ag srebro 47	112 Cd kadmij 48	115 In indij 49	122 Sb antimon 51	128 Te telur 52	127 I jod 53	131 Xe ksenon 54		
6.	133 Cs cezij 55	137 Ba barij 56	139 La lantan 57	178 Hf hafnij 72	181 Ta tantal 73	184 W volfram 74	186 Re renij 75	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	209 Pb bizmut 83	209 Po polonij 84	(210) At astat 85	(222) Rn radon 86		
7.	(223) Fr francij 87	(226) Ra radij 88	(227) Ac aktinij 89	(267) Rf rutherfordij 104	(268) Db dubnij 105	(271) Sg seaborgij 106	(272) Bh bohrij 107	(277) Hs hassij 108	(276) Mt meitnerij 109	(281) Ds darmstadtij 110	(272) Rg rentgenij 111								

	relativna atomska masa simbol ime elementa vrstno število																					
1.	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								
2.	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) Bk berkelij 96	(251) Cf kalifornij 98	(252) Es einsteinij 99	(255) Fm fermij 100	(258) Md mendelevij 101	(259) No nobelij 102	(262) Lr lavrencij 103									

Lantanoidi

Aktinoidi

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	$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$
električna (influenčna) konstanta	$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ AsV}^{-1} \text{ m}^{-1}$
magnetna (indukcijska) konstanta	$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ VsA}^{-1} \text{ m}^{-1}$
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

$$s = vt$$

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

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

$$v = v_0 + at$$

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

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

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

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

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

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

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

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

Sila

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

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

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

$$F = ks$$

$$F = pS$$

$$F = k_t F_n$$

$$F = \rho g V$$

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

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

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

$$M = rF \sin \alpha$$

$$\Delta p = \rho gh$$

Energija

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

$$A = Fs \cos \varphi$$

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

$$W_p = mgh$$

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

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

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

$$A = -p\Delta V$$

Elektrika

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

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

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

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

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

$$e = CU$$

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

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

$$U = RI$$

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

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

$$P = UI$$

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

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

$$F = IlB \sin \alpha$$

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

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

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

$$M = NISB \sin \alpha$$

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

$$U_i = l\omega B$$

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

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

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

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

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

Nihanje in valovanje

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

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

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

$$c = \lambda\nu$$

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

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

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

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

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

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

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. V katerem od navedenih odgovorov je enota za električni upor pravilno izražena z osnovnimi merskimi enotami?
 - A $\text{kg m}^2 \text{A}^{-1} \text{s}^{-3}$
 - B $\text{kg m}^2 \text{A}^{-2} \text{s}^{-2}$
 - C $\text{kg m A}^{-2} \text{s}^{-3}$
 - D $\text{kg m}^2 \text{A}^{-2} \text{s}^{-3}$

2. Koliko časa preteče od 7^h do 12^h istega dne?
 - A 300 s
 - B 500 s
 - C 18000 s
 - D 50000 s

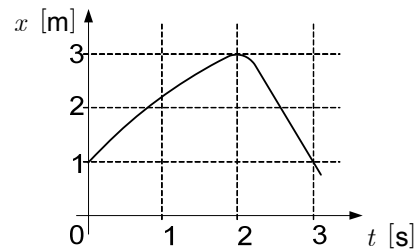
3. Palici velikosti 20,0 cm in 50,0 cm smo izmerili z enako absolutno napako 1 mm . Kakšno je razmerje relativnih napak prve (δ_1) in druge (δ_2) meritve? $\left(\frac{\delta_1}{\delta_2} = ?\right)$
 - A 0,40
 - B 2,0
 - C 2,5
 - D 5,0

4. Katera izjava je pravilna?
 - A Trenutna hitrost je vedno večja od povprečne hitrosti.
 - B Trenutna hitrost je vedno manjša od povprečne hitrosti.
 - C Trenutna hitrost je vedno enaka povprečni hitrosti.
 - D Trenutna hitrost je lahko večja, enaka ali manjša od povprečne hitrosti.

5. Telo se giblje premo enakomerno s hitrostjo $2,0 \text{ m s}^{-1}$. Koliko časa potrebuje, da opravi pot 6,0 m ?
 - A 12 s
 - B 3,0 s
 - C 0,33 s
 - D 2,4 s

6. Graf kaže lego telesa med premim gibanjem. V kateri legi je hitrost telesa enaka nič?

- A 0 m
- B 1 m
- C 2 m
- D 3 m

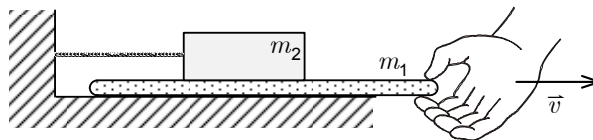


7. Osebni avto in tovornjak sta v trenutku $t = 0$ drug poleg drugega na ravni cesti. Njuno nadaljnjo vožnjo opišemo na grafu, ki kaže časovno spreminjanje hitrosti obeh vozil v odvisnosti od časa. Katera izjava o prepotovani razdalji obeh vozil do trenutka $t = t_0$ je pravilna?

- A Vozili sta prepotovali enako dolgo pot.
- B Tovornjak se sploh ni premikal.
- C Osebni avto je prevozil daljšo pot kakor tovornjak.
- D Osebni avto je prevozil krajšo pot kakor tovornjak.

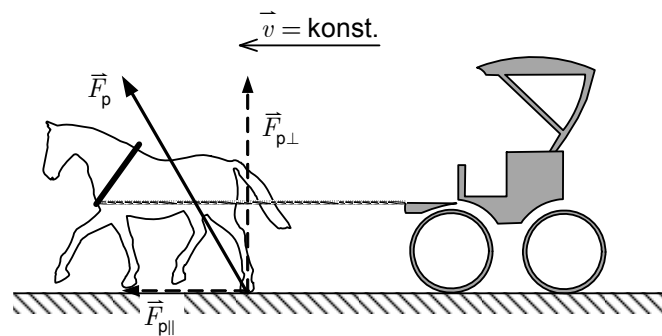


8. Klada z maso $m_0 = 5,0$ kg je z vrvico privezana na steno. Pod klado je deska z maso $m_2 = 2,0$ kg, ki jo povlečemo s stalno hitrostjo v vodoravni smeri, kakor kaže slika. Koeficient trenja med klado in desko je $k_{tr} = 0,40$. Klada miruje. Kam kaže sila deske na klado?



9. Konj vleče voziček po vodoravnih tleh s konstantno hitrostjo, kakor kaže slika. Na sliki je narisana sila podlage na konja, razstavljena na vodoravno in navpično komponento. Teža konja in sila vrvi nista narisani. Katera od spodnjih izjav o vodoravni komponenti sile podlage \vec{F}_{pll} in sili vrvi na konja \vec{F}_v je pravilna?

- A $|\vec{F}_{\text{pll}}| > |\vec{F}_v|$
 B $|\vec{F}_{\text{pll}}| < |\vec{F}_v|$
 C $\vec{F}_{\text{pll}} = \vec{F}_v$
 D $\vec{F}_{\text{pll}} = -\vec{F}_v$

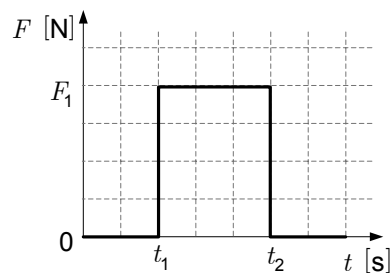


10. Klada z maso m leži na vodoravni ravni podlagi. Z roko jo potiskamo v vodoravni smeri s silo F_r , ki je večja od sile trenja F_{tr} . Klada pospešuje v smeri sile roke. S kolikšno silo pritiska roka na klado?

- A $F_r = F_{\text{tr}}$
 B $F_r = ma$
 C $F_r = ma - F_{\text{tr}}$
 D $F_r = F_{\text{tr}} + ma$

11. Graf na sliki kaže, kako se je s časom spreminjala sila F_1 , ki je delovala na neko telo. Kolikšen je bil sunek te sile?

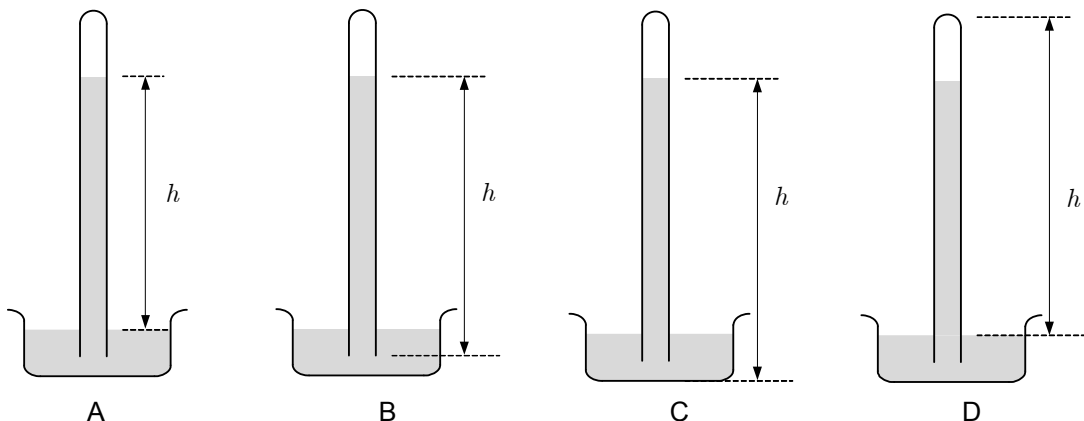
- A $F_1 t_1$
 B $F_1 t_2$
 C $F_1 (t_2 + t_1)$
 D $F_1 (t_2 - t_1)$



12. Voziček vozi s stalno hitrostjo. Njegova kinetična energija je 20 J. V nekem trenutku začne delovati nanj stalna sila v nasprotni smeri vožnje. Velikost sile je 5,0 N in deluje na poti 3,0 m. Kolikšna je kinetična energija vozička potem, ko sila preneha delovati?

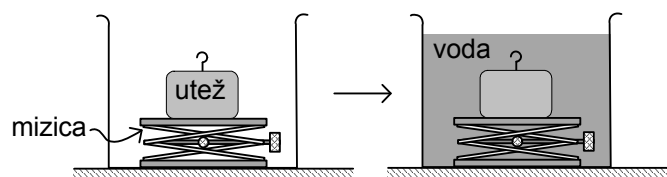
- A 35 J
 B 25 J
 C 15 J
 D 5,0 J

13. Dve telesi trčita in se pri trku sprimeta. Skupna kinetična energija teles pred trkom ni bila enaka nič. Katera od spodnjih izjav je pravilna?
- A Skupna kinetična energija teles po trku ne more biti enaka nič.
 B Skupna kinetična energija teles je po trku lahko enaka nič.
 C Skupna gibalna količina teles po trku ne more biti enaka nič.
 D Skupna gibalna količina teles po trku je gotovo enaka nič.
14. Ravna deska je naslonjena na zid, tako da je njen rob, ki se dotika zidu, h nad tlemi. S tega roba spustimo kroglico, da se po deski zakotali na tla. Kolikšna bi morala biti višina naslonjenega roba h' , da bi kroglica prišla na dno z dvakrat večjo hitrostjo?
- A Ni dovolj podatkov, potrebujemo še dolžino deske.
 B $h' = 4h$
 C $h' = 2h$
 D $h' = \sqrt{2}h$
15. Cevko postavimo v tekočino in iz njene notranjosti izčrpamo zrak. Razliko med tlakom v notranjosti cevke in zunanjim tlakom zapišemo z enačbo $\Delta p = \rho gh$. V katerem odgovoru je višina stolpca izmerjena tako, da ustreza enačbi za razliko tlakov?

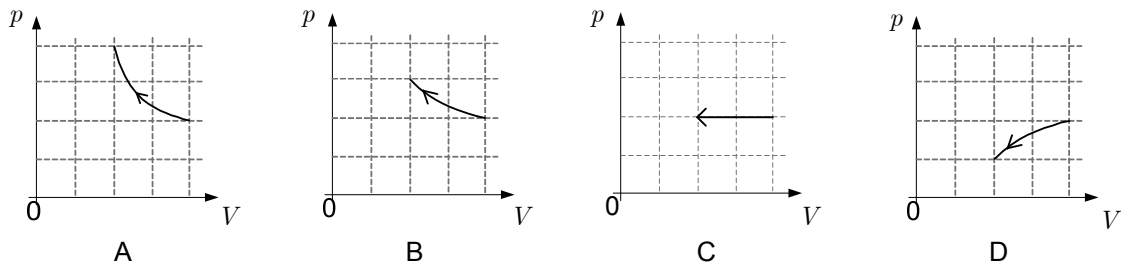


16. Utež miruje na vodoravni mizici. Težo uteži izravnava sila mizice. Mizico in utež potopimo pod vodo. Utež še vedno miruje na mizici. Katera izjava je pravilna?

- A Teža uteži se zmanjša za silo vzgona na utež.
 B Sila mizice na utež se zmanjša za silo vzgona na utež.
 C Teža uteži in sila mizice na utež ostaneta enaki.
 D Sila mizice na utež se poveča za silo vzgona na utež.



17. V zaprti brizgi je 100 ml zraka. Z batom počasi stisnemo zrak tako, da se prostornina zmanjša na 50 ml. Kateri graf pravilno kaže odvisnost tlaka od prostornine za to spremembo? Privzemite, da se med stiskanjem temperatura zraka ne spreminja.

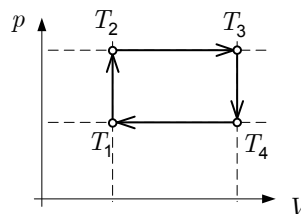


18. Kosu aluminija z maso $m = 4,0$ kg dovedemo 36 kJ toplote in ga s tem segrejemo od temperature $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ na $30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kolikšna je specifična toplota aluminija?

- A $424\text{ J kg}^{-1}\text{ K}^{-1}$
 B $900\text{ J kg}^{-1}\text{ K}^{-1}$
 C $3600\text{ J kg}^{-1}\text{ K}^{-1}$
 D $12000\text{ J kg}^{-1}\text{ K}^{-1}$

19. V valju s premičnim batom je idealni plin. Z njim opravimo krožno spremembo, ki je prikazana na spodnjem grafu. Katera temperatura značilnih točk krožnega procesa je največja?

- A T_1
 B T_2
 C T_3
 D T_4

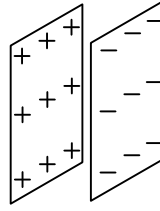


20. Enaki prevodni kroglici sta naelektreni z nabojem, ki sta po velikosti enaka. Opazimo, da se kroglici privlačita. Staknemo ju, nato pa ju spet razmaknemo na prvotno razdaljo. Kolikšna je zdaj električna sila med kroglicama?

- A Dvakrat večja kakor na začetku.
 B Dvakrat manjša kakor na začetku.
 C Enaka kakor na začetku.
 D Nič.

21. Slika kaže plošči kondenzatorja in naboj na njiju. Katera od puščic kaže pravilno smer električnega polja med ploščama?

- A →
 B ←
 C ↑
 D ↓



22. Nabita delca z nabojeja e_1 in e_2 , ki sta oddaljena za razdaljo x , se privlačita s silo F_e . Kolikšna bo električna sila med delcema, če ju približamo na razdaljo $\frac{x}{3}$?

- A $\frac{3F_e}{2}$
 B $3F_e$
 C $6F_e$
 D $9F_e$

23. Ko kondenzator priključimo na napetost 100 V, se na ploščah nabere naboj 1,0 mA s. Kolikšna je kapaciteta kondenzatorja?

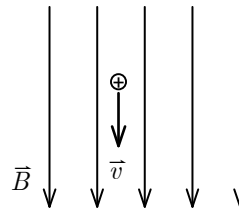
- A 0,10 μF
 B 1,0 μF
 C 10 μF
 D 100 μF

24. Meter dolga žica s premerom 0,50 mm ima upor 0,50 Ω . Kolikšen je upor 20 km dolge žice s premerom 5,0 mm, ki je narejena iz enakega materiala?

- A 10 Ω
 B 100 Ω
 C 200 Ω
 D 500 Ω

25. V homogenem magnetnem polju z gostoto \vec{B} se proton giblje v smeri silnic magnetnega polja, kakor kaže slika. Kateri od odgovorov pravilno opisuje silo magnetnega polja na proton?

- A Sila kaže v desno (\rightarrow).
- B Sila kaže v levo (\leftarrow).
- C Sila kaže v list (\otimes).
- D Sila je nič.



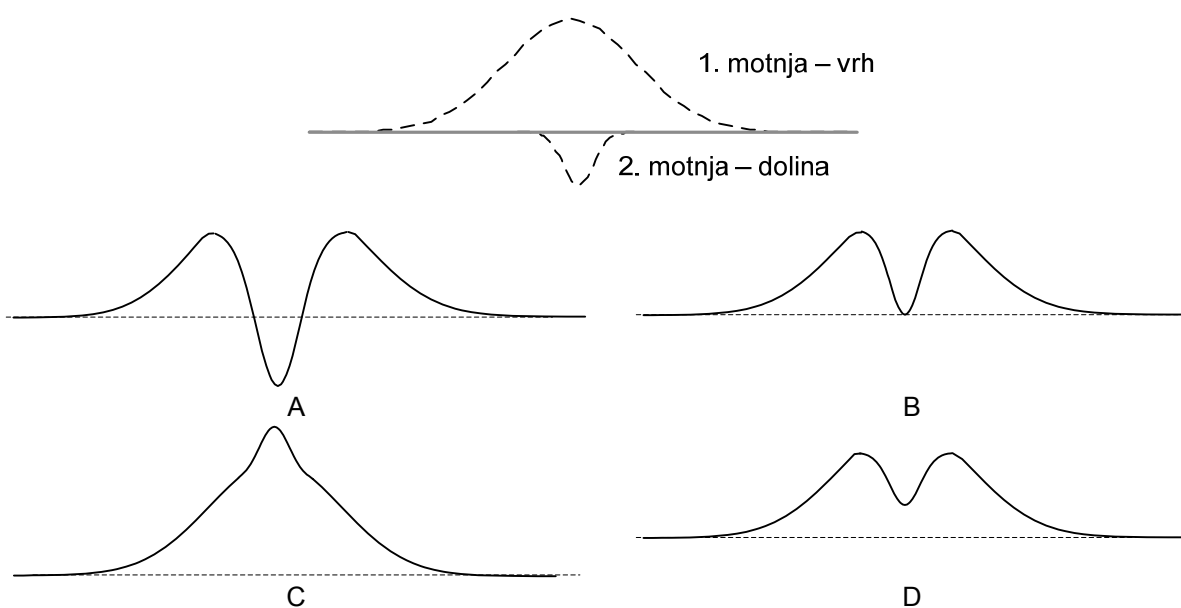
26. Transformator ima primarno tuljavo z 10 ovoji in sekundarno tuljavo s 500 ovoji. Kolikšna je amplituda primarne napetosti, če je na sekundarni strani izmenična napetost z amplitudo 1000 V ?

- A 10 V
- B 20 V
- C 50 V
- D 100 V

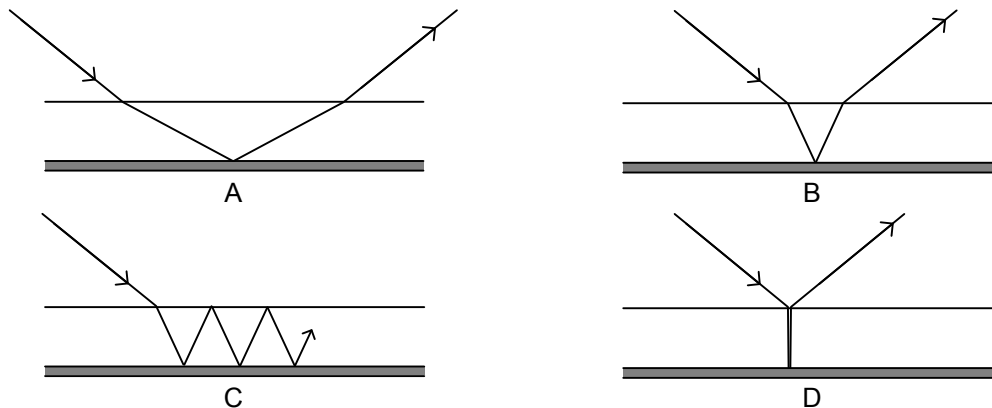
27. Električni nihajni krog sestavljata najmanj dva elementa? Katera dva?

- A Tuljava in kondenzator.
- B Upornik in kondenzator.
- C Tuljava in upornik.
- D Tuljava in stikalo.

28. Na vrvi se srečata motnji, ki potujeta v nasprotnih smereh. Motnji sta narisani s črtkano črto. Kakšna je oblika vrvi v trenutku, ki ga kaže slika?



29. Svetilo oddaja svetlobo, ki ima v zraku valovno dolžino 650 nm, v prozorni plastiki pa 448 nm. Kolikšen je lomni kvocient plastike?
- A 1,45
B 0,69
C 1,00
D Ni dovolj podatkov.
30. Sirena oddaja zvok s stalno frekvenco. Poslušalec sliši zvok z višjo frekvenco od frekvence zvoka sirene. Katera izjava opisuje mogočo razlago za ta primer?
- A Zvišanje frekvence je posledica uklona.
B Oddaljeni poslušalec se giblje proti sireni. Zvišanje zvoka je posledica Dopplerjevega pojava.
C Oddaljeni poslušalec se giblje stran od sirene. Zvišanje zvoka je posledica Dopplerjevega pojava.
D Na mestu, kjer je poslušalec, je temperatura zraka višja in zato hitrost zvoka večja kakor na mestu, kjer je sirena. Zaradi povečane hitrosti zvoka sliši poslušalec zvok z višjo frekvenco.
31. Na stekleno ploščo z lomnim kvocientom 1,4 je na spodnji strani neparjena plast aluminija, ki odbija svetlobo. Katera slika pravilno kaže prehod svetlobnega curka?



32. Kateri odgovor pravilno opisuje pojav, ki mu pravimo fotoefekt?
- A Fotoni, ki vpadajo na kovino, se odbijejo od elektronov na njeni površini.
B Fotoni, ki vpadajo na kovino, izbijajo elektrone iz kovine.
C Fotoni, ki vpadajo na kovino, vzbujajo elektrone v kovini v višja energijska stanja.
D Fotoni, ki vpadajo na kovino, predajo energijo elektronom v kovini in jo zato segrejejo.

33. Katero jedro je izotop ${}^{226}_{88}\text{Ra}$?

- A ${}^{227}_{88}\text{X}$
- B ${}^{226}_{89}\text{X}$
- C ${}^{225}_{89}\text{X}$
- D ${}^{227}_{87}\text{X}$

34. Za katero jedrsko reakcijo je značilno, da poteka med lahkimi jedri?

- A Cepitev jeder.
- B Zlivanje jeder.
- C Oksidacija jeder.
- D Ionizacija jeder.

35. Katerega objekta ni v Osončju?

- A Asteroida.
- B Kometa.
- C Meteoroida.
- D Galaksije.

Prazna stran

Prazna stran

Prazna stran