



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 1 7 2 4 1 1 2 1

JESENSKI IZPITNI ROK

F I Z I K A

≡ Izpitna pola 1 ≡

Torek, 29. 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, 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 4 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.	6,94 Li litij 3	23,0 Na natrij 11	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.	23,3 Mg magnezij 12	40,1 Ca kalcij 20	54,9 Mn mangan 25	55,8 Fe železo 26	58,9 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.	39,1 K kalij 19	40,1 Ca kalcij 20	54,9 Mn mangan 25	55,8 Fe železo 26	58,9 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
5.	85,5 Rb rubidij 37	87,6 Sr stroncij 38	91,2 Zr cirkonij 40	92,9 Nb niobij 41	101 Ru rutenij 44	106 Pd paladij 46	108 Ag srebro 47	112 Cd kadmij 48	115 In indij 49	119 Sn kositer 50
6.	133 Cs cezij 55	137 Ba barij 56	178 Hf hafnij 72	181 Ta tantal 73	190 Os osmij 76	195 Pt platina 78	197 Au zlato 79	201 Hg živo srebro 80	204 Tl talij 81	207 Pb svinec 82
7.	(223) Fr francij 87	(226) Ra radij 88	(267) Rf rutherfordij 104	(268) Db dubnij 105	(277) Hs hassij 108	(281) Ds darmstadtij 110	(272) Rg rentgenij 111	(272) Sg seaborgij 106	(272) Bh bohrij 107	(276) 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	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

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	$\varepsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ AsV}^{-1} \text{ m}^{-1}$
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

$$x = vt$$

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

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

$$v = v_0 + at$$

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

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

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

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

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

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

$$F = IlB \sin \alpha$$

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

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

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

$$M = NISB \sin \alpha$$

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

$$U_i = lB$$

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

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

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

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

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

Optika

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

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

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

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

Nihanje in valovanje

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

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

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

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

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

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

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

$$c = \lambda\nu$$

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

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

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

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

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

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

Moderna fizika

$$W_f = h\nu$$

$$W_f = A_i + W_k$$

$$W_f = \Delta W_n$$

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

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

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

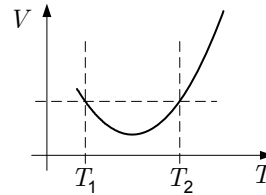
$$A = N\lambda$$



1. Maso kvadra smo izmerili $0,85 \text{ kg}$, prostornino pa $0,30 \text{ dm}^3$. Maso smo izmerili na 20 g natančno, relativna napaka meritve prostornine pa je 1% . Katera meritev več prispeva k relativni napaki izmerjene gostote?
- A Obe meritvi enako.
B Meritev mase.
C Meritev prostornine.
D Ni dovolj podatkov.

2. Kaj velja za vrednosti spremenljivk T_1 in T_2 , ki ju kaže spodnji graf?

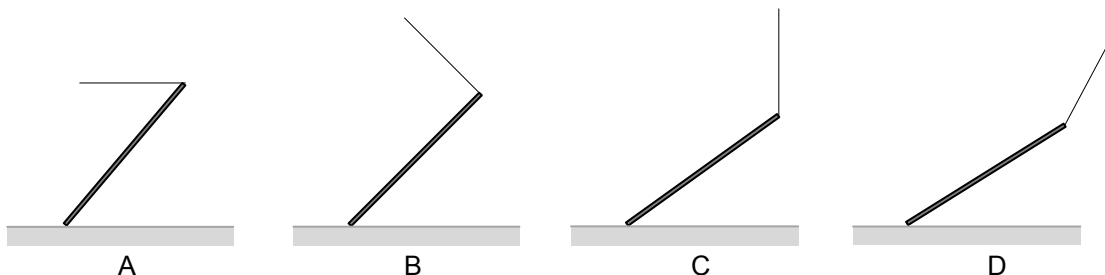
- A $T_1 > T_2$
B $T_1 = T_2$
C $T_1 < T_2$
D Ni dovolj podatkov.



3. Z vrha stolpa spustimo kroglico, da prosto pada. Kje je kroglica po polovici celotnega časa padanja? Zračni upor lahko zanemarimo.
- A Na sredini stolpa.
B V zgornji polovici stolpa.
C V spodnji polovici stolpa.
D Ni dovolj podatkov.
4. Voznik avtomobila vozi enakomerno s hitrostjo 20 m s^{-1} , ko nenadoma pred seboj zagleda oviro in začne zavirati. Koliko časa preteče od trenutka, ko je zagledal oviro, do trenutka, ko se zaustavi? Reakcijski čas, to je čas od trenutka, ko je voznik opazil oviro, do trenutka, ko je začel zavirati, je $0,80 \text{ s}$, zavira pa enakomerno s pojemkom $8,0 \text{ m s}^{-2}$.
- A $0,80 \text{ s}$
B $2,5 \text{ s}$
C $2,8 \text{ s}$
D $3,3 \text{ s}$
5. Neka ura ima minutni kazalec, ki je za 25% daljši od urnega kazalca. Koliko je razmerje med obodnima hitrostma konice minutnega kazalca in konice urnega kazalca?
- A 1
B 9,6
C 12
D 15

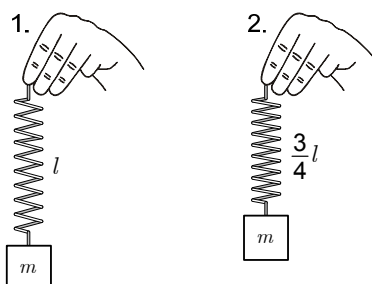


6. Na mizi je krožnik, v krožniku je juha, v juhi je plavajoč košček kruha. Opazujemo juho s koščkom kruha v njej. Katera od navedenih sil je zunanja sila za ta opazovani sistem?
- A Vzgon juhe na v njej plavajoči košček kruha.
 B Teža mize.
 C Teža koščka kruha.
 D Sila krožnika na mizo.
7. Na en konec palice je navezana vrvica, drugi konec palice leži na ledu (med palico in podlago ni trenja). Kateri odgovor kaže možno ravnovesje palice?



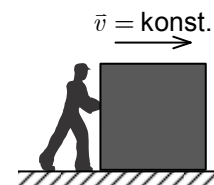
8. Slika kaže isto vzmet in isto utež v dveh različnih primerih. Dolžina neobremenjene vzmeti je enaka $\frac{3}{4}l$, njen prožnostni koeficient je k . Masa uteži je enaka $m = \frac{kl}{4g}$. V katerem primeru je pospešek uteži večji? Roka, ki drži vzmet, v obeh primerih miruje.

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



9. Oseba potiska zaboj premo in enakomerno po vodoravnih, hrapavih tleh. Katera od navedenih izjav je pravilna?

- A Ker je gibanje zaboja enakomerno, je sila osebe na zaboj enaka nič.
 B Zaradi trenja se zaboj upira osebi z večjo silo, kot je sila osebe na zaboj.
 C Zaradi trenja mora delovati oseba na zaboj z večjo silo, kot je sila zaboja na osebo.
 D Sila zaboja na osebo je po velikosti enaka sili osebe na zaboj.



10. Približno kolikšna je teža uteži z maso 100 g ?

- A 1,0 N
 B 100 g
 C 100 N
 D 1000 N

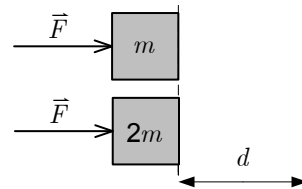


11. V trgovini potisnemo mirujoč voziček z maso m_1 s sunkom sile $F\Delta t$. Z enakim sunkom potisnemo mirujoč voziček z maso $m_2 = 2m_1$. Kaj velja za gibalni količini obeh vozičkov po sunkih?

- A $G_1 > G_2$
- B $G_1 = G_2$
- C $G_1 < G_2$
- D Ni dovolj podatkov.

12. Dva vozička z masama $m_1 = m$ in $m_2 = 2m$ mirujeta na vodoravni ravnini. V istem trenutku začneta na vozička delovati enaki sili (po smeri in velikosti). Kaj velja za hitrosti in kinetični energiji vozičkov, ko prevozita črto, ki je za d oddaljena od začetne lege vozičkov? Slika kaže vozička v tlorisu, trenje je zanemarljivo.

- A $v_1 = v_2$ in $W_{k1} = W_{k2}$
- B $v_1 > v_2$ in $W_{k1} = W_{k2}$
- C $v_1 > v_2$ in $W_{k1} > W_{k2}$
- D $v_1 > v_2$ in $W_{k1} < W_{k2}$



13. Klada z maso 500 g drsi po vodoravni, hrapavi podlagi. V nekem trenutku ima hitrost $2,0 \text{ m s}^{-1}$, ko se premakne naprej za 40 cm, ima hitrost le še $0,80 \text{ m s}^{-1}$. Kolikšna je velikost dela, ki so ga na kladi opravile zunanje sile?

- A 1,0 J
- B 0,84 J
- C 0,36 J
- D 0,16 J

14. Prvi kamen z maso m in drugi kamen z maso $2m$ položimo vsakega na eno izmed enakih navpično usmerjenih vzmeti. Obe vzmeti enako stisnemo in spustimo, da kamna poletita v zrak. Sila, s katero stisnemo vzmet, je velika v primerjavi s težo kamnov. Kolikšno je razmerje največjih višin prvega kamna glede na drugega (zračni upor zanemarimo)?

- A 4
- B 2
- C 1
- D 0,5

15. Kateri odgovor navaja temperaturo vrelišča vode pri normalnem zračnem tlaku?

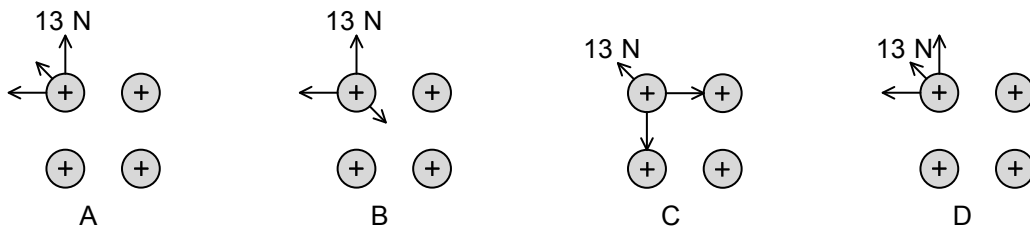
- A 0 K
- B 100 K
- C 273 K
- D 373 K



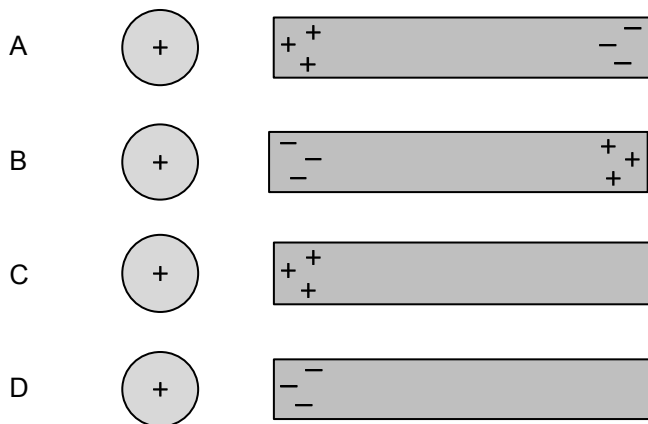
16. V zaprti potapljaški jeklenki je zrak pri tlaku 200 bar in temperaturi 30 °C . Jeklenko potopimo v morje pri temperaturi 15 °C . Kaj se pri tem zgodi z maso zraka v jeklenki?
- A Masa zraka se zmanjša.
 - B Masa zraka ostane enaka.
 - C Masa zraka se poveča.
 - D Masa zraka se najprej zmanjša, ko se temperatura ustali, pa je enaka, kot je bila na začetku.
17. Če telo prejme toploto 100 J in odda delo 200 J , je sprememba energije telesa enaka
- A 200 J + 100 J .
 - B 200 J – 100 J .
 - C 100 J – 200 J .
 - D –200 J – 100 J .
18. Kolikšna je specifična toplota neke snovi, če 10 kg te snovi z grelnikom moči 700 W v 5,0 min segrejemo za 10 °C ? Toplotne izgube lahko zanemarimo.
- A 2100 J kg⁻¹ K⁻¹
 - B 2100 J kg⁻¹
 - C 3500 J kg⁻¹ K⁻¹
 - D 21000 J kg⁻¹ K⁻¹
19. Dve točki v prostoru, ki sta 2,0 m narazen, povezuje silnica električnega polja. Povprečna velikost jakosti električnega polja v točkah na silnici je 2,5 V m⁻¹ . Kolikšna je napetost med točkama?
- A 5,0 V
 - B 1,3 V
 - C 0,80 V
 - D Ni dovolj podatkov.
20. Katera od spodnjih izjav o elektromagnetnem valovanju (EMV) je pravilna?
- A EMV nastaja v okolici nihajočih nabojev in se po praznem prostoru širi s hitrostjo 3,0 · 10⁸ m s⁻¹ .
 - B Če EMV nastane v okolici enosmernega toka, se lahko širi po praznem prostoru, če ne, pa potrebuje snov za razširjanje.
 - C EMV se ne more širiti po praznem prostoru s hitrostjo 3,0 · 10⁸ m s⁻¹ , po snovi pa se lahko širi s to hitrostjo.
 - D Če EMV nastane ob izmeničnih tokovih, se lahko po praznem prostoru širi s hitrostjo, ki je večja od 3,0 · 10⁸ m s⁻¹ .



21. Štiri kroglice so naelektrene z enakimi naboji. Razporejene so v oglišča kvadrata, kakor kažejo slike. Na posamezno kroglico delujejo sosednje tako, da je rezultanta električnih sil nanjo enaka 25 N. Katera slika pravilno kaže posamezne električne sile?



22. Pozitivno naelektren točkast delec približamo nevtralni in izolirani kovinski palici. Katera slika kaže pravilno porazdelitev naboja v palici?

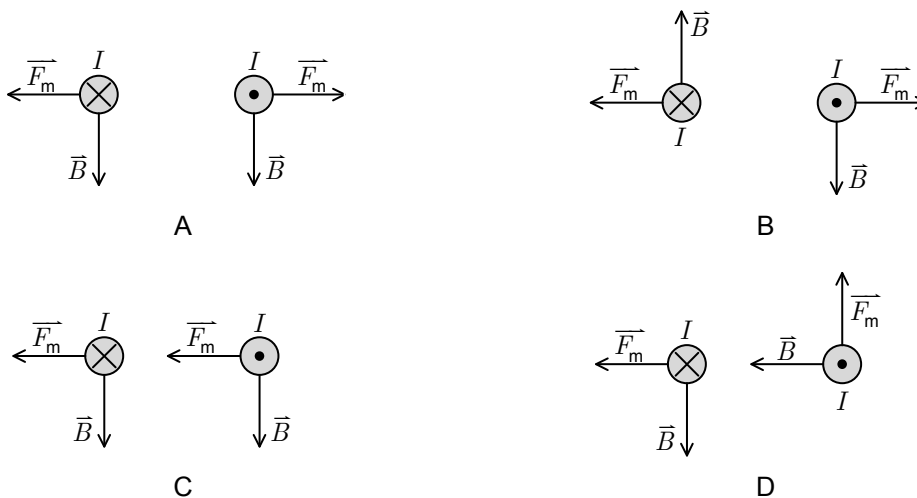


23. Upor upornika je 200Ω . Kolikšen je tok skozi upornik, če prejema električno moč 5,0 W ?

- A $\frac{5,0}{200} \text{ A}$
B $\sqrt{\frac{5,0}{200}} \text{ A}$
C $\frac{200}{5,0} \text{ A}$
D $\left(\frac{5,0}{200}\right)^2 \text{ A}$



24. Opazujemo silo med dvema dolgima, vzporednima vodnikoma, po katerih tečeta tokova enake velikosti. Katera slika kaže pravilno smer gostote magnetnega polja na mestu posameznega vodnika in smer sile na posamezen vodnik?

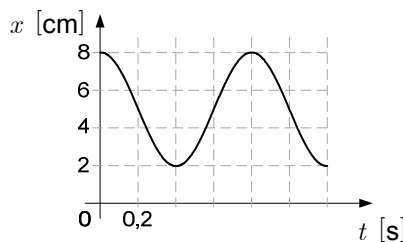


25. Primarna tuljava transformatorja ima 10 ovojev, sekundarna pa 20. Amplituda izmenične napetosti na primarni tuljavi je 5,0 V. Kolikšna je amplituda napetosti na sekundarni tuljavi?

- A 2,5 V
B 5,0 V
C 7,0 V
D 10 V

26. Odmik sinusnega nihala od neke točke se s časom spreminja tako, kakor kaže slika. Kolikšna je amplituda odmika nihala?

- A 2 cm
B 3 cm
C 4 cm
D 8 cm

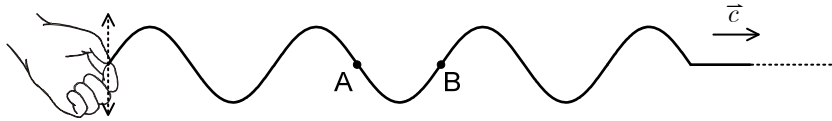


27. Nihalu se po vsakem nihaju amplituda malo zmanjša. Kateri odgovor pravilno navaja vzroke za dušeno nihanje in način, kako lahko nadomestimo izgubljeno energijo?

	Vzrok za dušeno nihanje	Nadomestitev izgubljene energije
A	Sila upora in trenje.	Ravnovesno nihanje.
B	Sila upora in trenje.	Vsiljeno nihanje.
C	Teža pri nitnem nihalu.	Dušeno nihanje.
D	Sila vzmeti pri vzmetnem nihalu.	Harmonično nihanje.



28. Na dolgi vrvi vzpostavimo potujoče valovanje, ki potuje v desno. Na vrvi izberemo in označimo dve točki, kot kaže slika. Katera izjava najbolje opiše gibanje točk A in B?

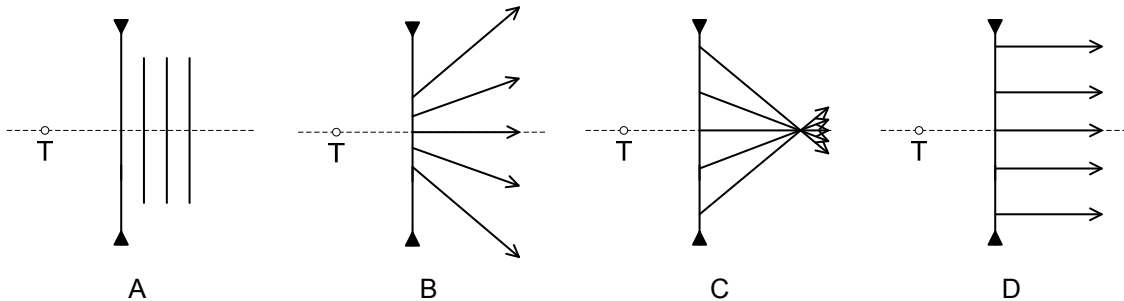


	Gibanje točke A	Gibanje točke B
A	V desno.	V desno.
B	Gor.	Dol.
C	Dol.	Gor.
D	Hitrost točke A je nič.	Hitrost točke B je nič.

29. Valovna dolžina rdeče svetlobe v zraku je 650 nm . Kolikšni sta frekvenca in valovna dolžina te svetlobe v vodi z lomnim količnikom 1,3 ?

- A Valovna dolžina je 650 nm , frekvenca pa 460 THz .
- B Valovna dolžina je 500 nm , frekvenca pa 460 THz .
- C Valovna dolžina je 500 nm , frekvenca pa 350 THz .
- D Valovna dolžina je 650 nm , frekvenca pa 600 THz .

30. Točkasto svetilo T postavimo v gorišče razpršilne leče. Katera slika pravilno kaže potek žarkov po lomu na leči?



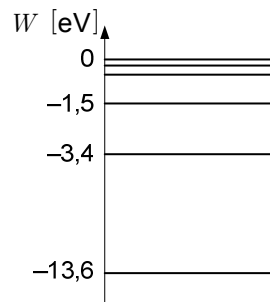
31. S kolikšno napetostjo bi morali pospešiti mirujoč elektron, da bi imel enako kinetično energijo, kot je energija fotona svetlobe z valovno dolžino 620 nm ?

- A 1,0 V
- B 2,0 V
- C 620 V
- D 1240 V



32. Slika kaže energijsko lestvico vodikovega atoma. S katero svetlobo (in zakaj) je treba posvetiti na plin vodikovih atomov v osnovnem stanju, da bomo atome lahko ionizirali?

- A Z infrardečo svetlobo, ker ima valovno dolžino več kot 1000 nm .
- B Z ultravijolično svetlobo, ker ima valovno dolžino manj kot 90 nm .
- C Z rumeno svetlobo, ker ima valovno dolžino okoli 500 nm .
- D S poljubno barvo vidne svetlobe.



33. Kolikšna je masa stabilnega jedra v primerjavi z vsoto mas vseh nukleonov, ki ga sestavljajo?

- A Večja.
- B Enaka.
- C Manjša.
- D Odvisno od izotopa.

34. Nestabilni izotop razpade z določenim jedrskim razpadom. Kaj bi veljalo za tip razpada, če bi imel izotop pred razpadom enako število nukleonov kakor izotop, ki nastane po razpadu?

- A Izotop bi lahko razpadel z razpadom ali alfa ali beta.
- B Izotop bi lahko razpadel z razpadom ali alfa ali gama.
- C Izotop bi lahko razpadel z razpadom ali beta ali gama.
- D Izotop bi lahko razpadel le z razpadom gama.

35. Kateri od naštetih objektov v vesolju samostojno seva vidno svetlobo?

- A Satelit.
- B Planet.
- C Komet.
- D Jata galaksij.



M 1 7 2 4 1 1 2 1 1 3

Prazna stran



Prazna stran



M 1 7 2 4 1 1 2 1 1 5

Prazna stran



Prazna stran