



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MINISTRIA E ARSIMIT
SPORTIT DHE RINISË

QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

SKEMË VLERËSIMI

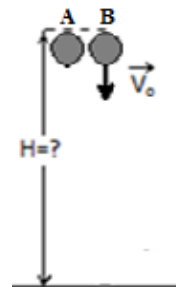
FIZIKË

Pyetja 1	B	1 pikë
Pyetja 2	D	1 pikë
Pyetja 3	B	1 pikë
Pyetja 4	B	1 pikë

Pyetja 5

Pikë të plota (4 pikë)

- ✓ Shkruan ekuacionin e lëvizjes për trupin A. $H = \frac{gt_A^2}{2} = 2gt_B^2$ (1)
dhe nxjer vlerën e $t_B = \sqrt{\frac{H}{2g}}$
- ✓ Shkruan ekuacionin e lëvizjes për trupin B. $H = v_{0B}t_B + \frac{gt_B^2}{2}$ (2)
- ✓ Barazon (1) me (2) dhe nxjer vlerën e $v_{0B} = \frac{3gt_B}{2}$ (4)
- ✓ Zëvendëson (3) te (4) dhe gjen $v_{0B} = 1.5\sqrt{\frac{Hg}{2}}$ m/s



Pikë të pjesshme (3 pikë)

- ✓ Shkruan ekuacionin e lëvizjes për trupin A. $H = \frac{gt_A^2}{2} = 2gt_B^2$ (1)
- ✓ Shkruan ekuacionin e lëvizjes për trupin B. $H = v_{0B}t_B + \frac{gt_B^2}{2}$ (2)
- ✓ Barazon (1) me (2) dhe nxjer vlerën e $v_{0B} = \frac{3gt_B}{2}$ (4)
Nuk bën arësetime për të përcaktuar vlerën e shpejtësisë së trupit B

Pikë të pjesshme (2 pikë)

- ✓ Shkruan ekuacionin e lëvizjes për trupin A. $H = \frac{gt_A^2}{2} = 2gt_B^2$
- ✓ Shkruan ekuacionin e lëvizjes për trupin B. $H = v_{0B}t_B + \frac{gt_B^2}{2}$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Shkruan vetëm ekuacionin e lëvizjes për trupin A. $H = \frac{gt_A^2}{2} = 2 \frac{gt_B^2}{2}$
- Shkruan vetëm ekuacionin e lëvizjes për trupin B. $H = v_{0B}t + \frac{gt_B^2}{2}$

Asnjë pikë (0 pikë)

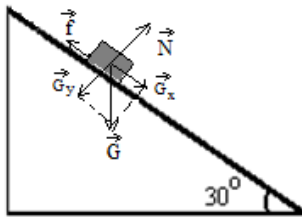
- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

Pyetja 6 A 1 pikë

Pyetja 7 B 1 pikë

Pyetja 8**Pikë të plota (4 pikë)**

- ✓ Vizaton forcat si në figurë.



- ✓ Zbaton ligjin e dytë të Njutonit për lëvizjen e trupit sipas dy drejtimeve, ox dhe oy dhe tregon se sipas oy $N - Gy = 0$

$$Ox: Gx - f = ma \quad (1)$$

$$Oy: N - Gy = 0 \quad (2)$$

- ✓ Përcakton vlerat e Gx dhe f $Gx = mg \sin 30$ $f = \mu mg \cos 30$, dhe i zëvendëson te ekuacioni (1) $mg \sin 30 - \mu mg \cos 30 = ma$

- ✓ Pas transformimesh gjen nxitimin. $a = g(\sin 30 - \mu \cos 30)$

Pikë të pjesshme (3 pikë)

- ✓ Vizaton forcat si në figurë.

- ✓ Zbaton ligjin e dytë të Njutonit për lëvizjen e trupit sipas dy drejtimeve, ox dhe oy dhe tregon se sipas oy $N - Gy = 0$

$$Ox: Gx - f = ma \quad (1)$$

$$Oy: N - Gy = ma \quad (2)$$

- ✓ Përcakton vlerat e Gx dhe f $Gx = mg \sin 30$ $f = \mu mg \cos 30$.

Pikë të pjesshme (2 pikë)

- ✓ Vizaton forcat si në figurë.
- ✓ Zbaton ligjin e dytë të Njutonit për lëvizjen e trupit sipas dy drejtimeve, ox dhe oy dhe tregon se sipas oy $N - Gy = 0$

$$Ox: Gx - f = ma \quad (1)$$

$$Oy: N - Gy = ma \quad (2)$$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Vizaton vetëm forcat si në figurë.
 - Zbaton ligjin e dytë të Njutonit për lëvizjen e trupit sipas, ox pa bërë zberthimin e forcave duke argumentuar se sipas oy trupi nuk lëviz.
- $$Ox: Gx - f = ma \quad (1)$$

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

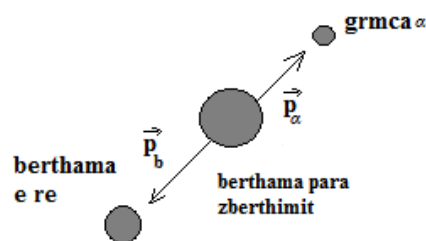
Pyetja 9**Pikë të plota (3 pikë)**

- ✓ Duke u bazuar tek ligji i ruajtjes së impulsit, ndërton diagramën vektoriale të impulseve të grimcës α dhe të bërthamës së re, gjatë zberthimit.
- ✓ Zbaton ligjin e ruajtjes së impulsit për sistemin e tre thërmijave, bërthama e vjetër, grimca α dhe bërthama e re, në trajtë vektoriale dhe duke projektuar sipas drejtimit të lëvizjes së grimcës α marrim:

$$m_b \cdot v_b = m_\alpha \cdot v_\alpha + m_{br} \cdot v_{br}$$

- ✓ Shpjegon se meqenëse bërthama fillimisht është në prhje, impulsi i saj është zero. Zbaton ligjin e ruajtjes së impulsit në këto kushte dhe gjen shpejtësinë e bërthamës së re.

$$v_{br} = -\frac{m_\alpha \cdot v_\alpha}{m_{br}} \quad v_{br} = -\frac{m_\alpha \cdot v_\alpha}{50m_\alpha} \quad v_{br} = -\frac{v_\alpha}{50}$$

**Pikë të pjesshme (2 pikë)**

- ✓ Duke u bazuar tek ligji i ruajtjes së impulsit, ndërton diagramën vektoriale të impulseve të grimcës α dhe të bërthamës së re, gjatë zberthimit.

- ✓ Zbaton ligjin e ruajtjes së impulsit për sistemin e tre thërmijave, bërthama e vjetër, grimca α dhe bërthama e re, në trajtë vektoriale dhe duke projektuar sipas drejtimit të lëvizjes së grimcës α marim:

$$m_b v_b = m_\alpha v_\alpha + m_{br} v_{br}$$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Ndërton vetëm diagramën vektoriale të impulseve të grimcës α dhe të bërthamës së re, gjatë zbërthimit.
- Zbaton ligjin e ruajtjes së impulsit për sistemin e tre thërmijave, bërthama e vjetër, grimca α dhe bërthama e re, në trajtë vektoriale dhe duke projektuar sipas drejtimit të lëvizjes së grimcës α marim:

$$m_b v_b = m_\alpha v_\alpha + m_{br} v_{br}$$

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

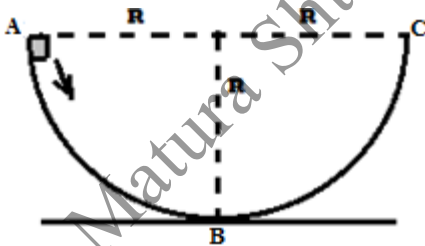
Pyetja 10 D 1 pikë

Pyetja 11 B 1 pikë

Pyetja 12

12/a

Pikë të plota (1 pikë)



- ✓ Zbaton ligjin e shndërimit dhe ruajtjes së energjinë mekanike kur trupi kalon nga pika

A në pikën B. $E_A = E_B$ $E_{KA} + E_{pA} = E_{KB} + E_{KB}$ $m \frac{v^2}{2} = mgR$ nga ku $v = \sqrt{2gR}$

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

12/b

Pikë të plota (1 pikë)

- ✓ Argumenton se meqënëse lëvizja bëhet pa fërkim, sfera do të kryejë lëvizje të lakuar ndërmjet pikave A dhe C. $E_A = E_C$. $E_{K_C} = mgR$

Asnjë pikë (0 pikë)

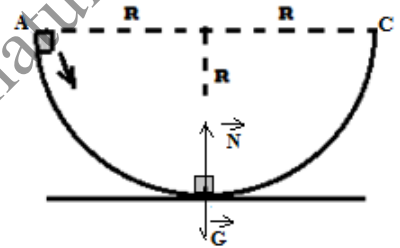
- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

12/c

Pikë të plota (2 pikë)

- ✓ Bën paraqitjen vektoriale të forcave që veprojnë mbi trupin kur kalon në pikën B si në figurë.
- ✓ Zbaton ligji e dytë të Njutonit për pikën B, duke argumentuar se kur trupi kalon në pikën B, rezultantja e forcave që e mban në lëvizje rrethore, është forca qëndërsynuese.

$$N - mg = m \frac{v^2}{R} \text{ dhe përcakton } N = m(g + \frac{v^2}{R})$$



Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Bën vetëm paraqitjen vektoriale të forcave që veprojnë mbi trupin kur kalon në pikën B si në figurë, pa zbatuar ligjin e dytë të Njutonit për trupin.
- Tregon se kur sfera kalon në pikën B, vepron forca qëndërsynuese, por nuk analizon forcat që veprojnë mbin trupin.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

Pyetja 13 B 1 pikë

Pyetja 14 C 1 pikë

Pyetja 15

Pikë të plota (3 pikë)

- ✓ Shkruan ekuacionin e përgjithshëm të gjëndjes së gazit për gjëndjen e parë dhe përcakton temperaturën për këtë gjendje. $p_1V_1 = \frac{m}{M_H}RT_1$ $T_1 = \frac{M_H}{mR} p_1V_1$
- ✓ Shkruan ekuacionin e përgjithshëm të gjëndjes së gazit për gjëndjen e dytë dhe përcakton temperaturën për këtë gjendje. $p_2V_2 = \frac{m}{M_H}RT_2$ $T_2 = \frac{M_H}{mR} p_2V_2$ $T_2 = \frac{M_H}{mR} 3p_1 \frac{V_1}{2}$
- ✓ Përcakton diferencën $T_2 - T_1 = \Delta T = \frac{M_H}{mR} (3p_1 \frac{V_1}{2} - p_1V_1)$ $\Delta T = \frac{1}{2} \frac{M_H}{mR} p_1V_1$

Pikë të pjesshme (2 pikë)

- ✓ Shkruan ekuacionin e përgjithshëm të gjëndjes së gazit për gjëndjen e parë dhe përcakton temperaturën për këtë gjendje. $p_1V_1 = \frac{m}{M_H}RT_1$ $T_1 = \frac{M_H}{mR} p_1V_1$
- ✓ Shkruan ekuacionin e përgjithshëm të gjëndjes së gazit për gjëndjen e dytë dhe përcakton temperaturën për këtë gjendje. $p_2V_2 = \frac{m}{M_H}RT_2$ $T_2 = \frac{M_H}{mR} p_2V_2$ $T_2 = \frac{M_H}{mR} 3p_1 \frac{V_1}{2}$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

Shkruan vetëm njërin prej ekuacioneve të gjëndjes së gazit, pa dhënë asnjë argument për kalimin e gazit nga gjëndja 1 në gjëndjen 2.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

Pyetja 16 **B** 1 pikë

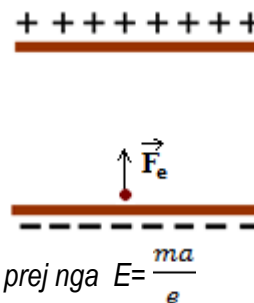
Pyetja 17 **D** 1 pikë

Pyetja 18

18/a

Pikë të plota (2 pikë)

- ✓ Analizon forcat që veprojnë mbi elektronin brenda fushës elektrike dhe sqaron se meqenëse masa e elektronit është shumë e vogël, nuk meret parasysh forca e rëndësës së elektronit. Forca e vetme që vepron mbi elektronin, është forca e fushës elektrike, duke e paraqitur atë në figurë.



- ✓ Zbaton ligjin e dytë të Njutonit për lëvizjen e elektronit në formën $eE = ma$ prej nga $E = \frac{ma}{e}$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Analizon vetëm forcat që veprojnë mbi elektronin brënda fushës elektrike dhe sqaron se meqënëse masa e elektronit është shumë e vogël, nuk merret parasysh forca e rëndesës së elektronit.
- Zbaton ligjin e dytë të Njutonit, pa bërë analizën e forcave që veprojnë mbi elektronin dhe të tregojë në figurë drejtimin e forcës elektrike.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

18/b

Pikë të plota (1 pikë)

- ✓ Njehson punën e forcave të fushës elektrike gjatë zhvendosjes së elektronit nga pllaka negative, drejt pllakës pozitive, me formulën $A = eEd$.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

18/c

Pikë të plota (1 pikë)

- ✓ Njehson diferencën e potencialeve ndërmjet pllakave, duke shfrytëzuar $E = \frac{U}{d}$ prej nga nxjer vlerën e tensionit $U = Ed$.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

Pyetja 19 C 1 pikë

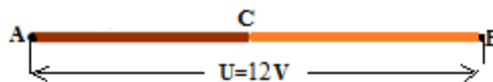
Pyetja 20 B 1 pikë

Pyetja 21

21/a

Pikë të plota (3 pikë)

- ✓ Argumenton faktin se meqënëse përcjellësit janë lidhur në seri, rryma në secilin prej tyre është, ka të njëjtën vlerë.



$$\frac{U_{AB}}{R_{AB}} = \frac{U_{AC}}{R_{AC}} = \frac{U_{CB}}{R_{CB}} \quad (1)$$

✓ Transformon shprehjen (1) në formën $\frac{U_{AC}}{U_{CB}} = \frac{R_{AC}}{R_{CB}} = \frac{\rho_{Al} \frac{l}{s}}{\rho_{Ag} \frac{l}{s}} = \frac{U_{AC}}{U_{CB}} = \frac{\rho_{Al}}{\rho_{Ag}} = 2$

✓ Shfrytëzon të dhënat që $U_{AC} + U_{CB} = 12V$ dhe nxjer shprehjen $U_{CB} = 12 - U_{AC}$

$$\frac{U_{AC}}{12 - U_{AC}} = 2 \text{ dhe nxjer vlerat e } U_{AC} \text{ dhe } U_{CB}.$$

Pikë të pjesshme (2 pikë)

✓ Argumenton faktin se meqënëse përcjellësit janë lidhur në seri, rryma në secilin prej tyre është, ka të njëjtën vlerë.

$$\frac{U_{AB}}{R_{AB}} = \frac{U_{AC}}{R_{AC}} = \frac{U_{CB}}{R_{CB}} \quad (1)$$

✓ Transformon shprehjen (1) në formën $\frac{U_{AC}}{U_{CB}} = \frac{R_{AC}}{R_{CB}} = \frac{\rho_{Al} \frac{l}{s}}{\rho_{Ag} \frac{l}{s}} = \frac{U_{AC}}{U_{CB}} = \frac{\rho_{Al}}{\rho_{Ag}} = 2$

Nuk bën transformimet e mëtejshme për të gjetur vlerat e tensioneve në skajet e përcjellsave.

Pikë të pjesshme (1 pikë)

• Argumenton faktin se meqënëse përcjellësit janë lidhur në seri, rryma në secilin prej tyre është, ka të njëjtën vlerë dhe shkruan shprehjen:

$$\frac{U_{AB}}{R_{AB}} = \frac{U_{AC}}{R_{AC}} = \frac{U_{CB}}{R_{CB}}$$

Nuk vazhdo më tej të bëjë transformimet e nevojshme.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

21/b

Pikë të plota (2 pikë)

- ✓ Njehson fuqinë termike që zhvillohet në telin e aluminit $P_{Al} = U_{Al}I$
- ✓ Njehson fuqinë termike që zhvillohet në telin e argjendit $P_{Ag} = U_{Ag}I$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Njehson njerën prej fuqive termike që zhvillohet në përcjellësat.

Asnjë pikë (0 pikë)

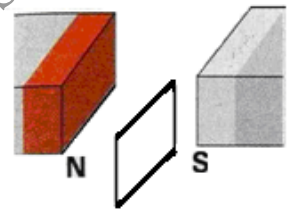
- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

Pyetja 22 D 1 pikë

Pyetja 23 B 1 pikë

Pyetja 24**24/a****Pikë të plota (3 pikë)**

- ✓ Ndërton pozicionin e spirës përkundrejt fushës magnetike në pozicionin që jepet te kërkesa. Argumenton se nga casti që spira është plotësisht brenda fushës magnetike, deri sa gjysma e saj ndodhet brenda fushës, ka ndryshim të fluksit magnetik. Shpreh kohën e ndryshimit të fluksit nga ligjet e lëvizjes drejtvizore të njëtrajtshme $\Delta t = a/2v$



- ✓ Zbaton ligjin e Lencit $\varepsilon = -\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$

- ✓ Transformon ligjin e Lencit në formën $\varepsilon = -B \frac{(S_2 - S_1)}{\Delta t} = -B \frac{(S_2 - 2S_2)}{\Delta t} \quad \varepsilon = 2B \frac{S_2 V}{a}$

Pikë të pjesshme (2 pikë)

- ✓ Zbaton ligjin e Lencit $\varepsilon = -\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$ pa argumentuar se ku ndodhet spira kur ajo zhvendoset me shpejtësi brenda fushës magnetike.
- ✓ Shpreh kohën e ndryshimit të fluksit nga ligjet e lëvizjes drejtvizore të njëtrajtshme $\Delta t = a/2v$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Zbaton ligjin e Lencit $\varepsilon = -\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$ pa argumentuar se ku ndodhet spira kur ajo zhvendoset me shpejtësi brenda fushës magnetike, pa bërë transformimet e nevojshme.
- Përcakton vetëm pozicionin e spirës brenda fushës duke e pasqyruar atë në figurë.
- Shkruan ligjin e Lencit në formën $\varepsilon = -B \frac{(S_2 - S_1)}{\Delta t} =$

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

24/b**Pikë të plota (1 pikë)**

Njehson rrymën e induktuar që kalon në spirë, duke zbatuar ligjin e Omit për një pjesë të qarkut

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

Pyetja 25 B 1 pikë

Pyetja 26 A 1 pikë

Pyetja 27

27/a

Pikë të plota (2 pikë)

✓ Shkruan formulën që përcakton gjatësinë e lavjersit nga $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$, duke përcaktuar periodën nga të dhënat e problemit. $T = \frac{t_s}{n}$

✓ Përcakton gjatësinë e lavjersit $l = \sqrt{\frac{gT^2}{4\pi^2}}$

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Shkruan formulën që përcakton gjatësinë e lavjersit nga $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$
- Përcakton vetëm periodën nga të dhënat e problemit. $T = \frac{t_s}{n}$

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

27/b

Pikë të plota (2 pikë)

✓ Përcakton vlerën e shpejtësisë këndore $\omega = 2\pi f$ ose $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $\omega = \pi$ rad/s

✓ Shkruan ekuacionin e lëkundjes së lavjersit. $x = A \sin \omega t$ dhe zëvendëson vlerat $x = 0.1 \sin \pi t$ (m)

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Përcakton vetëm vlerën e shpejtësisë këndore $\omega = 2\pi f$ ose $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $\omega = \pi$ rad/s dhe nuk jep ekuacionin e lëkundjes së lavjersit.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Përgjigje të gabuar

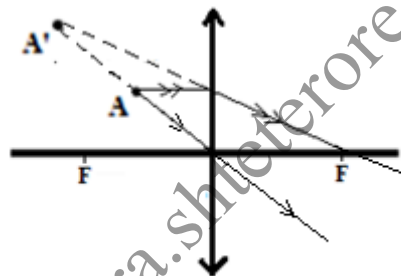
Pyetja 28 **A** **1 pikë**

Pyetja 29 **C** **1 pikë**

Problemi 30

Pikë të plota (4 pikë)

- ✓ Përcakton pozicionin e thjerës, pra qendrën optike, duke kaluar rrezen ndërmjet pikave A dhe A' deri sa kjo rreze pret boshtin optik kryesor.
- ✓ Përcakton vatrën e thjerës Nga pika A objekt, ndërton rrezen paralel me boshtin optik kryesor. Bashkon pikën A' shëmbëllim me pikën ku kjo rreze pret thjerën dhe e zgjatimi i saj në bosht, përcakton një rreze. Simetrikja e saj është vatra e dytë.
- ✓ Nga ndërtimi, tregon se meqënëse shëmbëllimi ndodhet nga njëra anë e thjerës, dhe objekti ndodhet më afër boshtit, thjera është përmbledhëse.
- ✓ Tregon llojin e shëmbëllimit.



Pikë të pjesshme (3 pikë)

- ✓ Përcakton pozicionin e thjerës, pra qendrën optike, duke kaluar rrezen ndërmjet pikave A dhe A' deri sa kjo rreze pret boshtin optik kryesor.
- ✓ Nga ndërtimi, tregon se meqënëse shëmbëllimi ndodhet nga njëra anë e thjerës, dhe objekti ndodhet më afër boshtit, thjera është përmbledhëse.
- ✓ Tregon llojin e shëmbëllimit.
Nuk përcakton vatrën e thjerës.

Pikë të pjesshme (2 pikë)

- ✓ Përcakton pozicionin e thjerës, pra qendrën optike, duke kaluar rrezen ndërmjet pikave A dhe A' deri sa kjo rreze pret boshtin optik kryesor.
- ✓ Përcakton llojin e shëmbëllimit duke u nisur nga vendosja e pikave A dhe A'.

Pikë të pjesshme (1 pikë)

- Përcakton vetëm pozicionin e thjerës, pra qendrën optike të saj.
- Tregon vetëm llojin e shëmbëllimit të thjerës, duke u nisur nga pozicioni i pikës objekt dhe pikës shëmbëllim.

Asnjë pikë (0 pikë)

- Pa përgjigje
- Çdo ndërtim i gabuar