



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MINISTRIA E ARSIMIT
QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

PROVIM I MATURËS SHTETËRORE 2026
ME ZGJEDHJE - SESIONI I

SKEMË VLERËSIMI

Fizikë

Varianti B

23 qershor 2026

Shënim:

- Vlerësuesit e testeve janë trajnuar, që të vlerësojnë çdo përpjekje të nxënësit dhe të jenë të kujdesshëm, sidomos në pyetjet me zhvillim dhe arsyetim, që kanë më shumë se një mundësi zgjidhjeje.
- Çdo zgjidhje e dhënë nga nxënësit ndryshe nga skema e vlerësimit, por që komisioni i vlerësimit e gjykon si të saktë, do të marrë pikët përkatëse.
- Përgjigjet e sakta për pyetjet me alternativa vlerësohen me 1 pikë.

Përgjigjet e sakta për pyetjet me alternativa

Pyetja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alternativa e saktë	D	C	B	B	B	C	C	D	B	B
Pyetja	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Alternativa e saktë	C	D	C	A	C	A	B	B	D	A

Përgjigjet e sakta për pyetjet me zhvillim

Pyetja 21 2 pikë

Përgjigje e plotë:

a) Njehsojmë impulsin e sistemit pasi djali hipën në skibord $\vec{p}_s' = (m_1 + m_2) \cdot \vec{v}_1'$ dhe gjejmë $p_s' = 220 \text{kgm} / \text{s}$.

b) Zbatojmë ligjin e ruajtjes së impulsit për sistemin djalë-skibord $\vec{p}_s = \vec{p}_s'$, pra $m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = (m_1 + m_2) \cdot \vec{v}_s'$

1.Nëse marrim shpejtësinë e skibordit $v=2\text{m/s}$, gjejmë shpejtësinë e djalit para se të hipte në skibord

$$v_1 = \frac{(m_1 + m_2) \cdot v' - m_2 \cdot v_2}{m_1} = \frac{220 \text{kg} \text{ m} / \text{s} - 5 \text{kg} \cdot 2 \text{m} / \text{s}}{50 \text{kg}} = 4,2 \text{ m} / \text{s}.$$

2.Nëse marrim shpejtësinë e skibordit $v=8\text{m/s}$, gjejmë shpejtësinë e djalit para se të hipte në skibord

$$v_1 = \frac{(m_1 + m_2) \cdot v' - m_2 \cdot v_2}{m_1} = \frac{220 \text{kg} \text{ m} / \text{s} - 5 \text{kg} \cdot 8 \text{m} / \text{s}}{50 \text{kg}} = 3,6 \text{ m} / \text{s}.$$

- 2 pikë** Nëse nxënësi ka gjetur saktë impulsin e sistemit djalë-skibord pasi djali hipën mbi të dhe shpejtësinë e djalit para se të hipte mbi skibord me një rënë nga vlerat e shpejtësisë së skibordit.
- 1 pikë** Nëse nxënësi ka gjetur saktë vetëm impulsin e sistemit djalë-skibord pasi djali hipën mbi të **OSE** vetëm shpejtësinë e djalit para se të hipte mbi skibord me një rënë nga vlerat e shpejtësisë së skibordit.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 22 **2 pikë**

Përgjigje e plotë:

Për lëvizjen e trenit zbatojmë formulën e shpejtësisë mesatare: $v_{mes} = \frac{l_{plote}}{t_{plote}}$

$$\Rightarrow t_{plote} = \frac{l_{plote}}{v_{mes}} = \frac{100 \text{ km}}{50 \text{ km/h}} = 2h$$

Koha e lëvizjes për pjesën e parë $t_1 = \frac{70 \text{ km}}{70 \text{ km/h}} = 1h$ dhe për pjesën e dytë $t_2 = t_{plote} - t_1$, pra $t_2 = 1h$ nga

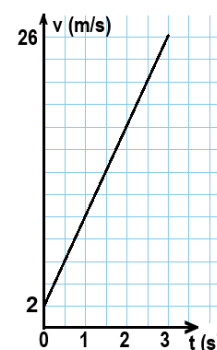
$$\text{ku gjejmë: } v_2 = \frac{30 \text{ km}}{1h} = 30 \text{ km/h}$$

- 2 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë shpejtësinë e trenit për pjesën e mbetur të udhëtimit.
- 1 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë kohën e plotë të udhëtimit **OSE** kohën për pjesën e mbetur të udhëtimit.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 23 **3 pikë**

Përgjigje e plotë:

- a) Nga ekuacioni i dhënë për lëvizjen drejtvizore njëtrajtësisht të ndryshuar, përcaktojmë madhësitë karakteristike të lëvizjes: $x_0 = 1 \text{ m}$; $v_0 = 2 \text{ m/s}$; $a = 8 \text{ m/s}^2$. Zbatojmë formulën e shpejtësisë $v = v_0 + a t = 26 \text{ m/s}$. Në ekuacionin e koordinatës zëvendësojmë $t = 3 \text{ s}$ dhe gjejmë $x = 43 \text{ m}$.
- b) Ndërtojmë grafikun $v(t)$.

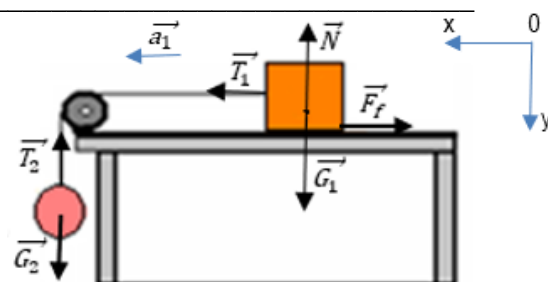


- 3 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë shpejtësinë dhe koordinatën në sekondën e 3-të dhe ndërton grafikun e shpejtësisë nga koha për këtë lëvizje.
- 2 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë shpejtësinë dhe koordinatën në sekondën e 3-të **OSE** njehson saktë shpejtësinë dhe ndërton grafikun e shpejtësisë nga koha për këtë lëvizje.
- 1 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë shpejtësinë në sekondën e 3-të **OSE** njehson saktë koordinatën në sekondën e 3-të **OSE** ndërton grafikun e shpejtësisë nga koha për këtë lëvizje.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 24 **4 pikë**

Përgjigje e plotë:

- a) Vizatojmë forcat mbi secilin trup.



b) Zbatohet ligjin e dytë të Njutonit për kubin: $\vec{T}_1 + \vec{N} + \vec{F}_f + \vec{G}_1 = m_1 \cdot \vec{a}_1$

Zbatohet ligjin e dytë të Njutonit për sferën: $\vec{T}_2 + \vec{G}_2 = m_2 \cdot \vec{a}_2$

Meqenëse fija është e pazgjatshme tensioni në fije ka të njëjtën vlerë dhe vlera e nxitimit me të cilën lëvizin trupat është e njëjtë.

Për kubin projektojmë, sipas ox : $T - F_f = m_1 \cdot a$ dhe sipas oy : $G_1 - N = 0$

Për sferën projektojmë, sipas ox : *nuk ka forca* dhe sipas oy : $G_2 - T = m_2 \cdot a$ nga ku gjejmë $T = 2,8N$

c) Në ekuacionin e kubit $F_f = T - m_1 \cdot a$ zëvendësojmë vlerat për $m_1=0,6$ kg; $a=3\text{m/s}^2$; $T = 2,8N$ dhe gjejmë.

$$F_f = 1N$$

d) Duke ditur se $F_f = \mu N \Rightarrow \mu = \frac{F_f}{N}$ dhe gjejmë $\mu = 0,16$.

4 pikë Nëse nxënësi ka vizatuar saktë forcat, gjen saktë vlerën për forcën e tensionit, forcën e fërkimit dhe vlerën e koeficientit të fërkimit.

3 pikë Nëse nxënësi ka vizatuar saktë forcat, gjen forcën e tensionit dhe forcën e fërkimit.

2 pikë Nëse nxënësi vizaton saktë forcat në figurë dhe gjen forcën e tensionit **OSE** vizaton saktë forcat në figurë dhe gjen forcën e fërkimit.

1 pikë Nëse nxënësi vizaton forcat në figurë.

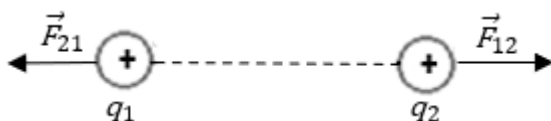
0 pikë Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 25

3 pikë

Përgjigje e plotë:

a) Vizatojmë vektorët e forcave të bashkëveprimit elektrostatik, me kah shtytës mbi ngarkesat.



b) Zbatohet ligjin e Kulonit dhe përcaktojmë vlerën e kësaj force $F = \frac{k \cdot q_1 \cdot q_2}{r^2} = 4,5 \cdot 10^{-7} \text{ N}$.

c) Përcaktojmë vlerën e intensitetit të fushës elektrike të krijuar nga ngarkesa e dytë në pikën e mesit me formulën

$$E = \frac{k \cdot q_2}{r^2} \text{ nga ku } E = 9 \cdot 10^2 \text{ N/C}.$$

3 pikë Nëse nxënësi vizaton saktë forcat që veprojnë mbi ngarkesat, njehson vlerën e forcës dhe njehson intensitetin e fushës elektrike të ngarkesës së dytë në pikën e mesit.

2 pikë Nëse nxënësi vizaton saktë forcat që veprojnë mbi ngarkesat dhe njehson vlerën e forcës **OSE** vizaton saktë forcat që veprojnë mbi ngarkesat dhe njehson intensitetin e fushës elektrike të ngarkesës së dytë pikën e mesit **OSE** njehson vlerën e forcës dhe intensitetin e fushës elektrike të ngarkesës së dytë pikën e mesit.

1 pikë Nëse nxënësi vetëm vizaton saktë forcat që veprojnë mbi ngarkesat **OSE** njehson vlerën e forcës **OSE** vetëm njehson intensitetin e fushës elektrike të ngarkesës së dytë pikën e mesit.

0 pikë Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për ngarkesat.

Pyetja 26 **4 pikë****Përgjigje e plotë:**

- a) Zbatohet formulën për energjinë mekanike në pikën X: $E_{MX} = E_{PGX} + E_{KX}$ dhe gjejmë
 $E_{MX} = mgh + 180 = 980J$.
- b) Zbatohet ligjin e ruajtjes dhe shndërrimit të energjisë mekanike në mungesë të fërkimit dhe rezistencës së ajrit për sistemin fëmijë -tokë nga (X) në(Y): $E_{MX} = E_{MY} = \frac{mv_y^2}{2}$ nga ku gjejmë vlerën e shpejtësisë në pikën Y,
 $v_y = 7 \text{ m/s}$.
- c) Njehsojmë $\Delta E_{PG} = mg(h_Y - h_X) = -800J$.
- d) Gjejmë punën e forcës së rëndësës $A_G = mgh = 800J$.

- 4 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X, shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y, ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes, punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y.
- 3 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y dhe ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes **OSE** njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X, shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y dhe punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y **OSE** shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y, ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes dhe punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y **OSE** njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X, ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes dhe punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y.
- 2 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X dhe shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y **OSE** ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes dhe punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y **OSE** njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X dhe ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes **OSE** njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X dhe punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y **OSE** shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y dhe ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes **OSE** shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y dhe punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y.
- 1 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë energjinë mekanike të fëmijës në pikën X **OSE** njehson saktë shpejtësinë e fëmijës kur ai mbërrin në pikën Y **OSE** njehson saktë ndryshimin e energjisë potenciale gravitacionale gjatë zbritjes **OSE** njehson saktë punën e kryer nga forca e rëndësës mbi fëmijën nga pika X në Y.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 27 **4 pikë****Përgjigje e plotë:**

- a) Meqenëse temperatura e ajrit në gomë rritet, atëherë edhe energjia kinetike mesatare e lëvizjes tejbartëse të molekulave të ajrit brenda gomës do të rritet, sepse $\langle \varepsilon_k \rangle$ është në përpjesëtim të drejtë me temperaturën absolute $\langle \varepsilon_k \rangle = \frac{3}{2} k_B T$.
- b) Zbatohet formulën për ekuacionin e gjendjes së gazit ideal $P_1 V_1 = \frac{m}{M} RT_1$, zëvendësojmë vlerat dhe gjejmë masën e ajrit $m=0,008\text{kg}$ dhe numrin e moleve $n \approx 0,3$.

- c) Për procesin izohorik shkruajmë: $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ dhe gjejmë $P_2 = \frac{P_1 \cdot T_2}{T_1} = 249,6kPa$ nga ku gjejmë ndryshimin e shtypjes $\Delta P = P_2 - P_1 = 9,6kPa$

- 4 pikë** Nëse nxënësi shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse, njehson saktë masën e ajrit, numrin e moleve të ajrit brenda gomës dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë.
- 3 pikë** Nëse nxënësi shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse, masën e ajrit dhe numrin e moleve të ajrit brenda gomës **OSE** shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse, numrin e moleve të ajrit brenda gomës dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë **OSE** njehson saktë masën e ajrit, numrin e moleve të ajrit brenda gomës dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë **OSE** shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse, njehson saktë masën e ajrit dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë.
- 2 pikë** Nëse nxënësi shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse dhe njehson saktë masën e ajrit **OSE** shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse dhe njehson saktë numrin e moleve të ajrit brenda gomës **OSE** shpjegon saktë rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë **OSE** njehson saktë masën e ajrit dhe numrin e moleve të ajrit brenda gomës **OSE** njehson saktë masën e ajrit dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë **OSE** njehson saktë numrin e moleve të ajrit brenda gomës dhe ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë.
- 1 pikë** Nëse nxënësi njehson saktë vetëm rritjen e energjisë kinetike të lëvizjes tejbartëse **OSE** vetëm masën e ajrit **OSE** njehson saktë vetëm numrin e moleve të ajrit brenda gomës **OSE** vetëm ndryshimin e shtypjes së ajrit në gomë.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 28 **3 pikë**
Përgjigje e plotë:

Largësia midis dy kreshtave të njëpasnjëshme shpreh gjatësinë e valës, $\lambda = 4,5 m$ dhe koha e përplasjes çdo 6s shpreh periodën, $T = 6 s$.

- a) Vala në situatën e dhënë është valë tërthore (kreshta-gropa).
- b) Njehsojmë shpejtësinë e përhapjes së valës: $v = \frac{\lambda}{T} = 0,75 m/s$

Nga formula e periodës $T = \frac{t}{n} \Rightarrow n = \frac{t}{T} = \frac{60s}{6s} = 10 valë$.

- 3 pikë** Nëse nxënësi emërton saktë llojin e valës, njehson shpejtësinë me të cilën përhapet vala dhe gjen sa valë arrijnë te shkëmbi për 1 minutë.
- 2 pikë** Nëse nxënësi emërton saktë llojin e valës dhe njehson shpejtësinë me të cilën përhapet vala **OSE** emërton saktë llojin e valës dhe gjen sa valë arrijnë te shkëmbi për 1 minutë **OSE** njehson shpejtësinë me të cilën përhapet vala dhe gjen sa valë arrijnë te shkëmbi për 1 minutë.
- 1 pikë** Nëse nxënësi emërton saktë llojin e valës **OSE** njehson shpejtësinë me të cilën përhapet vala **OSE** vetëm gjen sa valë arrijnë te shkëmbi për 1 minutë.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 29 **4 pikë****Përgjigje e plotë:**

- a) Duke ditur se R_1 dhe R_2 janë në seri përcaktojmë rezistencën ekuivalente në pjesën e jashtme të qarkut:

$$R_e = R_1 + R_2 = 7\Omega.$$

Zbatojmë ligjin e Omit për këtë pjesë të qarkut për të gjetur rrymën e plotë: $I = \frac{U}{R_{12}} = 2A$ e cila është dhe rryma që kalon në rezistencën e brendshme.

- b) Zbatojmë ligjin e Omit për qarkun e plotë: $\varepsilon - U = I \cdot r$ nga ku $r = \frac{\varepsilon - U}{I} = 0,5 \Omega$.

- c) Nëse lidhim një rezistencë R_3 në paralel me R_1 dhe R_2 atëherë rezistenca ekuivalente e qarkut do të zvogëlohet dhe vlera rrymës së plotë do të rritet.

4 pikë Nëse nxënësi njehson saktë rrymën në qark, llogarit saktë rezistencën e brendshme r të burimit dhe argumenton si ndryshon vlera e rrymës në qark nëse një rezistencë R_3 lidhet në paralel me dy rezistencat e para.

3 pikë Nëse nxënësi njehson saktë rrymën në qark dhe llogarit saktë rezistencën e brendshme r të burimit **OSE** llogarit saktë rezistencën e brendshme r të burimit dhe argumenton si ndryshon vlera e rrymës në qark nëse një rezistencë R_3 lidhet në paralel me dy rezistencat e para.

2 pikë Nëse nxënësi llogarit saktë rezistencën e brendshme r të burimit **OSE** njehson saktë rrymën në qark dhe argumenton si ndryshon vlera e rrymës në qark nëse një rezistencë R_3 lidhet në paralel me dy rezistencat e para.

1 pikë Nëse nxënësi njehson saktë vetëm rrymën në qark **OSE** argumenton si ndryshon vlera e rrymës në qark nëse një rezistencë R_3 lidhet në paralel me dy rezistencat e para.

0 pikë Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

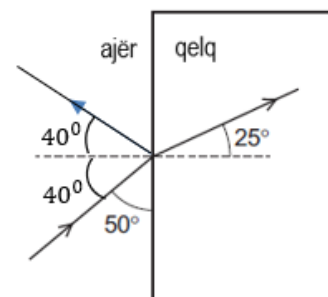
Pyetja 30 **3 pikë****Përgjigje e plotë:**

- a) Për rrezen e dhënë identifikojmë në figurë $\alpha = 90^\circ - 50^\circ$ dhe gjejmë se këndi i rënies është $\alpha = 40^\circ$.

- b) Zbatojmë ligjin e pasqyrim: $\alpha = \alpha' = 40^\circ$ dhe vizatojmë rrezen e pasqyruar të shmangur me 40° nga normalja. Zbatojmë ligjin e përrthyerjes së dritës për kalimin ajër-qelq

$$\frac{\sin 40^\circ}{\sin 25^\circ} = \frac{n_{\text{qelqit}}}{n_{\text{ajrit}}} \Rightarrow n_{\text{qelqit}} = \frac{\sin 40^\circ}{\sin 25^\circ} \approx 1,5.$$

- c) Meqenëse qelqi është mjedis optik më i dendur atëherë shpejtësia e dritës në qelq zvogëlohet.



3 pikë Nëse nxënësi gjen saktë vlerën e këndit të pasqyrimit dhe vizaton saktë rrezen e pasqyruar, gjen saktë treguesin e përrthyerjes për qelqin dhe shpjegon çfarë ndodh me shpejtësinë e dritës, kur drita kalon nga ajri në pllakën prej qelqi.

2 pikë Nëse nxënësi gjen saktë vlerën e këndit të pasqyrimit dhe vizaton saktë rrezen e pasqyruar, gjen saktë treguesin e përrthyerjes për qelqin **OSE** gjen saktë vlerën e këndit të pasqyrimit dhe vizaton saktë rrezen e pasqyruar dhe shpjegon çfarë ndodh me shpejtësinë e dritës, kur drita kalon nga ajri në pllakën prej qelqi **OSE** gjen saktë treguesin e përrthyerjes për qelqin dhe shpjegon çfarë ndodh me shpejtësinë e dritës, kur drita kalon nga ajri në pllakën prej qelqi.

- 1 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë vetëm vlerën e këndit të pasqyrimin dhe vizaton saktë rrezen e pasqyruar **OSE** gjen saktë treguesin e përtsherjes për qelqin **OSE** shpjegon çfarë ndodh me shpejtësinë e dritës, kur drita kalon nga ajri në pllakën prej qelqi.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 31 **3 pikë**
Përgjigje e plotë:

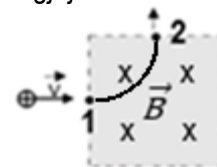
Nga të dhënat përcaktojmë $l = 40 \text{ cm}$ dhe $v_{\max} = 0,25 \text{ m/s}$.

- a) Nga formula për frekuencën këndore $\omega = \sqrt{\frac{g}{l}} = \sqrt{\frac{10}{0,4}} = 5 \text{ rad/s}$
- b) Përdorim formulën e shpejtësisë maksimale $v_{\max} = A \cdot \omega \Rightarrow A = \frac{v_{\max}}{\omega} = 0,05 \text{ m}$.
- c) Perioda e lëkundjeve nuk varet nga amplituda e lëkundjeve, prandaj ajo nuk ndryshon.

- 3 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë frekuencën këndore të lëkundjeve të lavjerrësit, njehson amplitudën e këtyre lëkundjeve dhe shpjegon saktë varësinë e periodës nga amplituda.
- 2 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë frekuencën këndore të lëkundjeve të lavjerrësit dhe njehson amplitudën e këtyre lëkundjeve **OSE** gjen saktë frekuencën këndore të lëkundjeve të lavjerrësit dhe shpjegon saktë varësinë e periodës nga amplituda **OSE** njehson amplitudën e këtyre lëkundjeve dhe shpjegon saktë varësinë e periodës nga amplituda.
- 1 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë vetëm frekuencën këndore të lëkundjeve të lavjerrësit **OSE** njehson vetëm amplitudën e këtyre lëkundjeve dhe shpjegon saktë vetëm varësinë e periodës nga amplituda.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 32 **3 pikë**
Përgjigje e plotë:

- a) Zbatojmë formulën për forcën e Lorencit $F_L = q \cdot v \cdot B \cdot \sin \alpha$, zëvendësojmë vlerat dhe gjejmë
 $F_L = 1,6 \cdot 10^{-13} \text{ N}$.
- b) Vizatojmë trajektoren duke bashkuar pikën 1 me 2 sipas një pjese rrethi.
- c) Njehsojmë rrezen e trajektores së orbitës $R = \frac{m \cdot v}{q \cdot B} = 6,5 \cdot 10^{-2} \text{ m}$



- 3 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë forcën e Lorencit, vizaton trajektoren duke bashkuar pikën 1 me 2 sipas një pjese rrethi dhe njehson rrezen e trajektores së orbitës.
- 2 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë forcën e Lorencit dhe vizaton trajektoren duke bashkuar pikën 1 me 2 sipas një pjese rrethi **OSE** gjen saktë forcën e Lorencit dhe njehson rrezen e trajektores së orbitës **OSE** vizaton trajektoren duke bashkuar pikën 1 me 2 sipas një pjese rrethi dhe njehson rrezen e trajektores së orbitës.
- 1 pikë** Nëse nxënësi gjen saktë vetëm forcën e Lorencit **OSE** gjen saktë rrezen e trajektores së orbitës **OSE** vizaton trajektoren duke bashkuar pikën 1 me 2 sipas një pjese rrethi dhe njehson rrezen e trajektores së orbitës.
- 0 pikë** Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.

Pyetja 33**2 pikë****Përgjigje e plotë:**

a) Nga formula $E = I \cdot U \cdot t \Rightarrow U = \frac{E}{I \cdot t} = 3V$

b) Zbatohet formulën $I = \frac{q}{t} \Rightarrow q = I \cdot t = 900 C$

2 pikë

Nëse nxënësi njehson vlerën e tensionit në bateri dhe ngarkesën që kalon gjatë 30 minutave.

1 pikëNëse nxënësi njehson vlerën e tensionit në bateri **OSE** ngarkesën që kalon gjatë 30 minutave.**0 pikë**Nëse nxënësi e ka zgjidhur në mënyrë të gabuar **OSE** nuk ka shkruar fare në hapësirën e caktuar në dispozicion për zgjidhjen.