

TESTE

Fizikë - Sesioni I

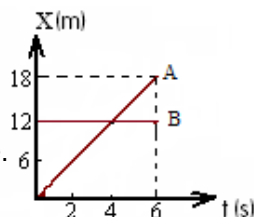
1. Një nxënës lëviz drejt lindjes duke kryer zhvendosjen $S_1 = 3\text{m}$ dhe më pas lëviz në drejtim të jugut duke kryer zhvendosjen $S_2 = 4\text{m}$. Zhvendosja rezultante që kryhen nxënësi do të jetë:

1 pikë

- A) 3 m
- B) 4 m
- C) 5 m
- D) 7 m

2. Në figurë janë paraqitur lëvizjet e dy trupave A dhe B. Cili nga pohimet e mëposhtëm është i gabuar?

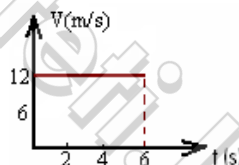
- A) Trupi A kryhen lëvizje drejtvizore të njëtrajtëshme.
- B) Trupi B qëndron në prehje.
- C) Të dy trupat lëvizin pa nxitim.
- D) Të dy trupat lëvizin me nxitim.



1 pikë

3. Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së shpejtësisë nga koha për një trup. Zhvendosja që kryhen trupi gjatë kohës $t = 6\text{s}$ është:

- A) 72m
- B) 48m
- C) 24m
- D) 12m



1 pikë

4. Një disk rrotullohet rreth një boshti që kalon nga qendra e tij. Dy trupa A dhe B, ndodhen mbi disk, në largësi të ndryshme nga boshti i rrotullimit. Cili nga pohimet është i saktë për të dy trupat?

1 pikë

- A) Ata rrotullohen me shpejtësi këndore të ndryshme.
- B) Ata rrotullohen me frekuenca të ndryshme.
- C) Ata rrotullohen me nxitime qëndërsynues të ndryshëm
- D) Ata rrotullohen me nxitime qëndërsynues, të njëjtë

5. Dy sfera A dhe B, bien njëkohësisht nga lartësi të ndryshme. Sfera A bie nga lartësia $H = 12\text{m}$, sfera B bie nga lartësia $h = 5\text{m}$. ($g = 10\text{m/s}^2$)

a) Sa duhet të jetë shpejtësia fillestare e sferës A, që të dyja sferat të prekin tokën njëkohësisht, nëse sfera B niset nga prehja? **2 pikë**

b) Sa janë shpejtësitë e sferave A dhe B, në çastin kur ato prekin tokën? **2 pikë**

6. Një nxënës me masë 60kg qëndron mbi një peshore në ashensor. Ashensori lëviz poshtë me shpejtësi konstante, ($g=10\text{m/s}^2$). Pesha e nxënësit do të jetë:

A) 30N .

B) 60N .

C) 300N

D) 600N

1 pikë

7. Trupi nën veprimin e forcës 40N kryhen lëvizje drejtvizore të njëtrajtshme.

Sa është vlera e forcës së fërkimit?

1 pikë

A) 0N

B) 20N

C) 30N

D) 40N



8. Një sustë mbi të cilën ushtrohet një forcë 15N zgjatet me 3cm . Sa do të zgjatet kjo sustë nëse mbi të ushtrohet forca 30N ?

1 pikë

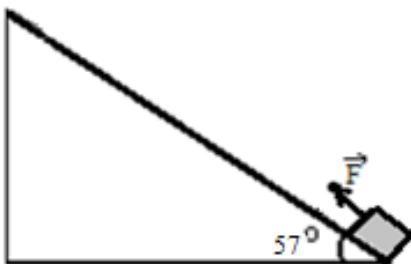
A) 2cm

B) 3cm

C) 4cm

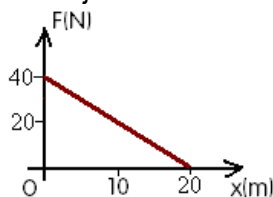
D) 6cm

9. Mbi trupin me masë 2kg , të vendosur në fundin e një rrafshi të pjerrët, me kënd pjerrësie 57° , vepron forca 26N , sipas drejtimit të rrafshit. Njihsoni vlerën e nxitimit me të cilin ngjitet trupi, nëse koeficienti i fërkimit ndërmjet trupit dhe rrafshit është 0.5 . ($g = 10\text{m/s}^2$, $\sin 57^\circ = 0.8$, $\cos 57^\circ = 0.6$). **4 pikë**

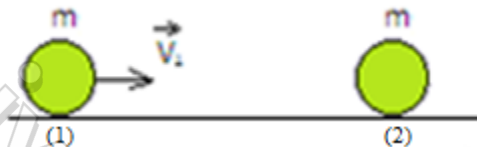


10. Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së forcës që vepron mbi një trup në lidhje me koordinatën. Puna që kryen forca, gjatë zhvendosjes 20m është: **1 pikë**

- A) 200J
- B) 400J
- C) 600J
- D) 800J

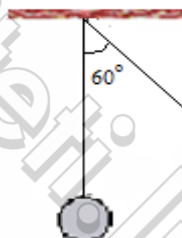


11. Një top bilardo me masë 500g, lëviz me shpejtësi 4m/s. Ai godet një top tjetër bilardoje, që është në prehje. Mbas goditjes, topi i parë vazhdon lëvizjen, me shpejtësi 2m/s, sipas drejtimin të mëparshëm. Tregoni nëse goditja është ose jo elastike. **3 pikë**



12. Sfera me masë 200g, është varur në skajin e një fijeje me gjatësi 40cm. Skaji tjetër i fije është fiksuar në një mbajtëse horizontale, si në figurë. E largojmë sferën nga pozicioni vertikal deri sa drejtimi i ri të formojë me drejtimin vertikal këndin 60° . Më pas e lëmë sferën të lirë.

- a) Bazuar në ligjin e ruajtjes së energjisë, njehsoni shpejtësinë e sferës kur ajo kalon nëpër pozicionin e ekuilibrit. ($f=0$)
- b) Njehsoni tensionin e fije, në këtë pozicion.



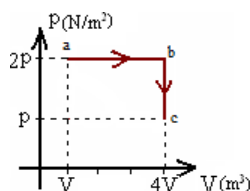
13. Gjatë një procesi izobarik, një gaz ideal, e rrit vëllimin dy herë. Shtypja e gazit gjatë këtij procesi: **1 pikë**

- A) rritet katër herë
- B) rritet dy herë
- C) zvogëlohet dy herë
- D) nuk ndryshon

14. Gazi ideal, kalon nëpër gjendjet a, b, c, sipas diagramës së paraqitur.

Puna e përgjithshme që kryhen gazi do të jetë:

- A) $2pV$
- B) $4pV$
- C) $6pV$
- D) $8pV$



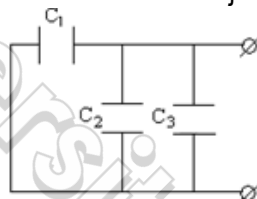
15. Në një enë ka oksigjen. Në një enë të dytë me vëllim dy herë më të madh se ena e parë, ka hidrogjen. Masa dhe temperatura e gazeve në të dyja enët është e njëjtë. Cili nga gazet ushtron shtypje më të madhe dhe sa më të madhe? ($M_O = 32 \cdot 10^{-3} \text{kg/mol}$, $M_H = 2 \cdot 10^{-3} \text{kg/mol}$) **3 pikë**

16. Dy trupa të ngarkuar tërheqin njeri tjetrin me një forcë F . Nëqoftëse largësia ndërmjet ngarkesave do të rritet dy herë, atëherë forca tërheqëse ndërmjet tyre do të bëhet: **1 pikë**

- A) $2F$
B) $4F$
C) $F/2$
D) $F/4$

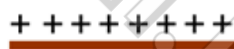
17. Tre kondensatorë janë lidhur si në skemën e dhënë. Nëse secili kondensator e ka kapacitetin $30 \mu\text{F}$, kapaciteti ekuivalent i skemës do të jetë: **1 pikë**

- A) $10 \mu\text{F}$
B) $20 \mu\text{F}$
C) $40 \mu\text{F}$
D) $90 \mu\text{F}$



18. Elektroni ndodhet në pllakën negative të një kondensatori të rrafshët. Largësia midis pllakave është 2cm dhe diferenca e potencialit ndërmjet pllakave është 400V . ($m_e = 9 \cdot 10^{-31} \text{kg}$, $e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{C}$.) Njehsoni:

- a) intensitetin e fushës elektrike.
b) punën e forcave të fushës elektrike gjatë zhvendosjes së elektronit nga pllaka negative, drejt pllakës pozitive.
c) nxitimin e lëvizjes së elektronit.



1 pikë

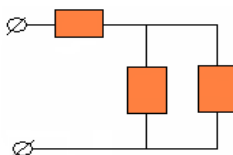


1 pikë

2 pikë

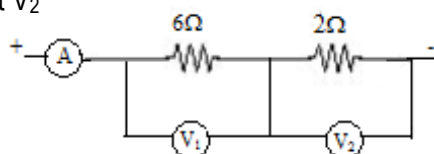
19. Në qarkun e figurës rezistencat kanë të njëjtën vlerë 2Ω . Rezistenca e ekuivalente e qarkut do të jetë: **1 pikë**

- A) 2Ω
B) 3Ω
C) 4Ω
D) 6Ω



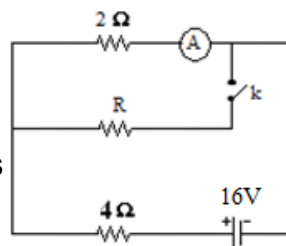
20. Në qarkun e dhënë, voltmetri V_1 tregon vlerën 24V. Cilat do të jenë vlerat që tregon ampermetri dhe voltmetri V_2 ? **1 pikë**

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| Tregimi i ampermetrit | Tregimi i voltmetrit V_2 |
| A) $I = 2A$ | $U_2 = 8V$ |
| B) $I = 4A$ | $U_2 = 2V$ |
| C) $I = 4A$ | $U_2 = 8V$ |
| D) $I = 8A$ | $U_2 = 8V$ |



21. Nisur nga të dhënat e skemës, njehsoni:

- Tregimin e ampermetrit, kur çelësi **k** është i hapur.
- Vlerën e rezistencës R , nëse mbas mbylljes së çelësit, ampermetri tregon 2A. ($r = 0$)

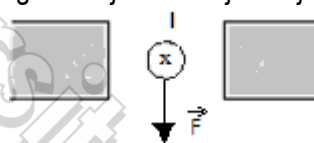


2 pikë

4 pikë

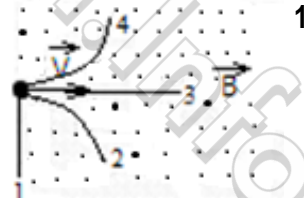
22. Ndërmjet poleve të një magneti, mbi përcjellësin me rrymë, vepron forca si në figurë. Polet e magnetit, duke u nisur nga e majta në të djathtë janë: **1 pikë**

- S – N
- N – S
- S – S
- N – N



23. Protoni futet horizontalisht në një fushë magnetike homogjene, pingul me vijat e induksionit të kësaj fushe, me shpejtësi V . Cila prej katër trajektoreve tregon lëvizjen e protonit brenda fushës? **1 pikë**

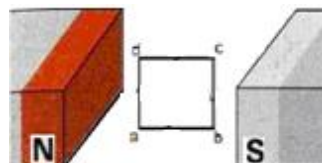
- Trajektorja 1
- Trajektorja 2
- Trajektorja 3
- Trajektorja 4



24. Spira përcjellëse në formë katrore me brinjë 10cm, ndodhet brenda fushës magnetike me induksion $B=0.02T$, si në figurë. Spirën e rrotullojmë me shpejtësi këndore $4\pi \text{ rad/s}$, me kënd 90° , sipas një boshti vertikal, paralel me brinjët ad dhe bc dhe që kalon në qendrën e saj.

Njehsoni:

- forcën elektromotore që induktohet në spirë.
- rrymën e induktuar që kalon në spirë, nëse rezistenca e spirës është $1m\Omega$.



3 pikë

1 pikë

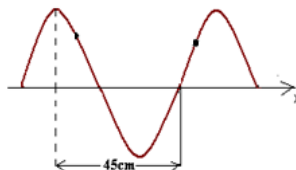
25. Një lavjerrës i thjeshtë matematik largohet me 10cm nga pozicioni i ekuilibrit dhe lihet i lirë. Frekuenca në këtë rast është 4Hz. Sa do të jetë frekuenca e lavjerrësit në qoftë se lavjerrësin e largojmë nga pozicioni i ekuilibrit me 5cm?

- A) 2Hz
- B) 4Hz
- C) 6Hz
- D) 8Hz

1 pikë

26. Në kordën e tendosur përhapen valë tërthore me frekuencë këndore 40π rad/s, nga e majta në të djathtë. Me të dhënat e figurës përcaktoni:

- a) Periodën dhe frekuencën e valës.
- b) Gjatësinë dhe shpejtësinë e valës.



2 pikë
2 pikë

27. Një rreze drite kalon nga qelqi në ajër. Cilnga pohimet është i gabuar? **1 pikë**

- A) Këndi i rënies është i njëjtë me këndin e pasqyrimt.
- B) Këndi i rënies është më i vogël se këndi i përrhyerjes.
- C) Këndi i pasqyrimt është më i vogël se këndi i përrhyerjes.
- D) Këndi i rënies është më i madh se këndi i përrhyerjes.

28. Në figurë paraqiten boshti optik kryesor i një thjere, objekti AB dhe shëmbëllimi i tij A'B'. Me anë të ndërtimit, përcaktoni dhe shpjegoni si gjenden qendra e thjerës, lloji i saj dhe vatrat. Tregoni karakteristikat e shëmbëllimit që jep thjera.



4 pikë

29. Në eksperimentin e fotoefektit intensiteti i dritës u rrit 3 herë, kurse frekuenca nuk ndryshoi. Shpejtësia e elektronit të shkëputur:

- A) u rrit 9 herë
- B) u rrit 6 herë
- C) u rrit 3 herë
- D) nuk ndryshon

1 pikë

30. Ç'ndodh me gjatësinë e valës së De Brojlit për një elektron kur diferenca e potencialit që e përshpejton atë rritet 4 herë?

- A) Zvogëlohet 4 herë.
- B) Rritet 2 herë
- C) Zvogëlohet 2 herë.
- D) Rritet 4 herë

1 pikë

Fizikë - Sesioni II

1. Një nxënës lëviz drejt veriut duke kryer zhvendosjen $S_1 = 50\text{m}$ dhe më pas lëviz në drejtim të jugut duke kryer zhvendosjen $S_2 = 40\text{m}$. Zhvendosja rezultante që kryhen nxënësi do të jetë:

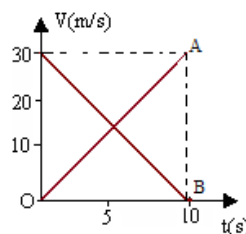
1 pikë

- A) 90 m
- B) 50 m
- C) 40 m
- D) 10 m

2. Në figurë janë paraqitur grafikët e varësisë së shpejtësisë nga koha për dy trupa. Cili nga pohimet e mëposhtëm është i gabuar?

1 pikë

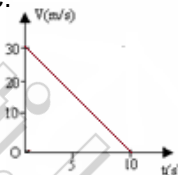
- A) Trupi A kryhen lëvizje drejtvizore njëtrajtësisht të përshpejtuar
- B) Trupi B kryhen lëvizje drejtvizore njëtrajtësisht të ngadalësuar
- C) Të dyja lëvizjet bëhen me nxitim.
- D) Vetëm trupi B lëviz me nxitim



3. Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së shpejtësisë nga koha për një trup. Zhvendosja që kryhen trupi gjatë kohës $t = 10\text{s}$ është:

1 pikë

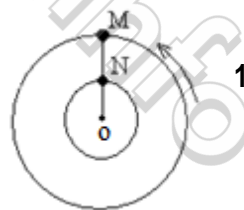
- A) 300m
- B) 150m
- C) 100m
- D) 30m



4. Pikat materiale M dhe N të një disku, rrotullohen rreth një boshti të përbashkët O, si në figurë. Për këta dy pika mund të themi:

1 pikë

- A) ato kanë të njëjtën shpejtësi lineare, por kanë shpejtësi këndore të ndryshme
- B) ata kanë shpejtësi lineare të ndryshme dhe shpejtësi këndore të ndryshme
- C) ata kanë shpejtësi lineare të ndryshme dhe shpejtësi këndore të njëjtë
- D) ata kanë të njëjtën shpejtësi lineare dhe të njëjtën shpejtësi këndore.



5. Një trup hidhet vertikalisht lart me shpejtësi fillestare $V_0 = 8\text{m/s}$.

4 pikë

- a) Në çfarë lartësie shpejtësia bëhet sa gjysma e vlerës së shpejtësisë fillestare?
- b) Sa është koha që i duhet trupit, nga çasti i nisjes deri sa të rikthehet në pikën ku shpejtësia ka vlerën sa gjysma e shpejtësisë fillestare të hedhjes?

6. Një nxënës me masë 50kg qëndron mbi një peshore në ashensor. Ashensori lëviz poshtë me rënie të lirë, ($g=10\text{m/s}^2$). Pesha e nxënësit do të jetë: **1 pikë**

- A) 0N.
- B) 20N.
- C) 50N
- D) 500N

7. Trupi nën veprimin e forcës horizontale 60N kryhen lëvizje drejtvizore të njëtrajtshme. Nëse masa e trupit është 60kg, koeficienti i fërkimit do të jetë: ($g = 10\text{m/s}^2$) **1 pikë**

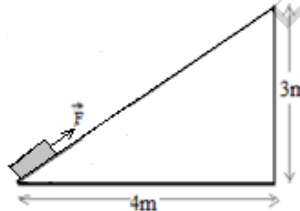
- A) 0.5
- B) 0.4
- C) 0.2
- D) 0.1



8. Në dy susta me koeficient elasticiteti të njëjtë veprojnë forcat F_1 dhe F_2 me kusht që $F_1=2F_2$. Cili nga barazimet është i saktë? **1 pikë**

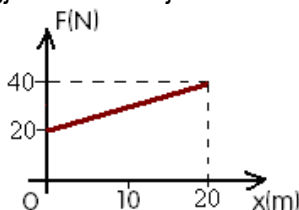
- A) $x_1=x_2$
- B) $x_1=2x_2$
- C) $x_1=3x_2$
- D) $x_1=4x_2$

9. Trupi me masë 4kg ndodhet në fundin e një rrafshi të pjerrët. Mbi trupin vepron forca 40N sipas drejtimit të rrafshit. Njehsoni vlerën e nxitimit me të cilin ngjitet trupi, nëse koeficienti i fërkimit ndërmjet trupit dhe rrafshit është 0.5. ($g = 10\text{m/s}^2$) **4 pikë**

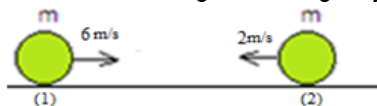


10. Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së forcës që vepron mbi një trup në lidhje me koordinatën. Puna që kryen forca, gjatë zhvendosjes 20m është: **1 pikë**

- A) 200J
- B) 400J
- C) 600J
- D) 800J

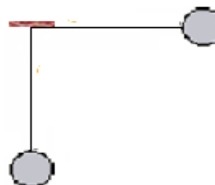


11. Dy topa bilardoje me masa 400gram secili, lëvizin përkundrejt njeri tjetrit si në figurë. Mbas goditjes, ata lëvizin së bashku. Tregoni nëse goditja është ose jo elastike. **3 pikë**



12. Sfera me masë 1kg varet në një fije peri me gjatësi 125cm. Sfera zhvendoset nga pozicioni i ekuilibrit, deri sa fija të shtrihet sipas drejtimit horizontal dhe lihet e lirë.

- a) Bazuar në ligjin e ruajtjes së energjisë, njehsoni shpejtësinë e sferës kur ajo kalon nëpër pozicionin e ekuilibrit. ($f=0$) **2 pikë**
 b) Njehsoni tensionin e fijes, në këtë pozicion. **2 pikë**

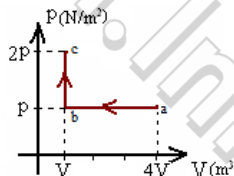


13. Gjatë një procesi izohorik, një gaz ideal e zvogëlon shtypjen dy herë. Vëllimi e gazit gjatë këtij procesi: **1 pikë**

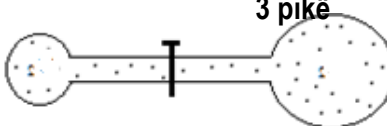
- A) rritet katër herë
 B) rritet dy herë
 C) zvogëlohet dy herë
 D) nuk ndryshon

14. Gazi ideal, kalon nëpër gjendjet a, b, c, sipas diagramës së paraqitur. Puna e përgjithshme që kryhen gazi do të jetë: **1 pikë**

- A) $2pV$
 B) $3pV$
 C) $-3pV$
 D) $-4pV$



15. Dy balona qelqi me vëllim V_1 dhe $V_2 = 3V_1$, bashkohen me anë të një tubi të hollë me vëllim të papërfillshëm. Në balona ka gaze të ndryshëm. Shtypja e gazit në balonin e parë është $2 \cdot 10^5$ Pa, ndërsa shtypja në balonin e dytë është $4 \cdot 10^5$ Pa. Pasi hapet rubineti, gazet përzihen. Njehsoni shtypjen e gazeve pas hapjes së rubinetit. **3 pikë**



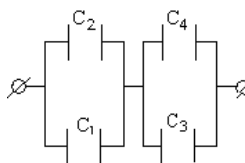
16. Dy trupa të ngarkuar tërheqin njeri tjetrin me një forcë F . Nëqoftëse ngarkesa e secilit trup përgjysmohet, atëherë forca tërheqëse ndërmjet tyre do të bëhet:

- A) $2F$
- B) $4F$
- C) $F/2$
- D) $F/4$

1 pikë

17. Katër kondensatorë janë lidhur si në skemën e dhënë. Nëse secili kondensator e ka kapacitetin $20\mu F$, kapaciteti ekuivalent i skemës do të jetë:

- A) $10\mu F$
- B) $20\mu F$
- C) $40\mu F$
- D) $60\mu F$



1 pikë

18. Elektroni ndodhet në pllakën negative të një kondensatori të rrafshët. Largësia midis pllakave është 2cm . Koha që elektroni të prekë pllakën pozitive është $2 \cdot 10^{-8}\text{s}$. ($m_e = 9 \cdot 10^{-31}\text{kg}$, $q_e = 1.6 \cdot 10^{-19}\text{C}$.) Njehsoni: +++++++

- a) nxitimin e lëvizjes së elektronit.
- b) intensitetin e fushës elektrike.

2 pikë

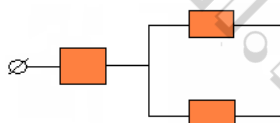
- c) diferencën e potencialeve ndërmjet pllakave.



1 pikë

19. Në qarkun e figurës rezistencat kanë të njëjtën vlerë 2Ω . Rezistenca e ekuivalente qarkut do të jetë:

- A) 2Ω
- B) 3Ω
- C) 4Ω
- D) 6Ω



1 pikë

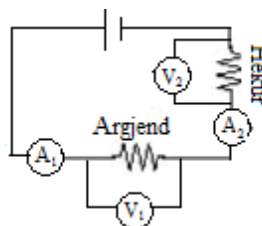
20. Në qakun e dhënë përcjellëset janë material argjend dhe hekur, që kanë të njëjtën gjatësi dhe diametër. Cili nga relacionet e mëposhtëm është i saktë për vlerat e rrymave dhe tensioneve në skajet e tyre? ($\rho_{Ag} < \rho_{Fe}$) **1 pikë**

Intensiteti i rrymës

Tensioni

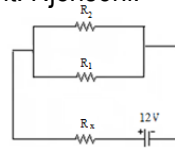
- A) $I_{Ag} = I_{Fe}$
- B) $I_{Ag} > I_{Fe}$
- C) $I_{Ag} = I_{Fe}$
- D) $I_{Ag} < I_{Fe}$

- A) $U_{Ag} = U_{Fe}$
- B) $U_{Ag} > U_{Fe}$
- C) $U_{Ag} < U_{Fe}$
- D) $U_{Ag} = U_{Fe}$



21. Tensioni në skajet e rezistencës R_1 , është 6volt. Njihsoni:

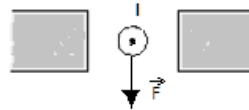
- a) fuqinë në rezistencën R_2 .
 b) vlerën e rezistencës R_x , në skemë. ($r = 0$)
 (Zbatim numerik $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 6\Omega$)



2 pikë
4 pikë

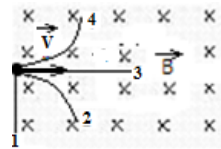
22. Ndërmjet poleve të një magneti, mbi përcjellësin me rrymë, vepron forca si në figurë. Polet e magnetit, duke u nisur nga e majta në të djathtë janë: **1 pikë**

- A) N – S
 B) S – N
 C) S – S
 D) N – N



23. Elektroni futet horizontalisht në një fushë magnetike homogjene pingul me vijat e induksionit të kësaj fushe me shpejtësi V . Cila prej katër trajektoreve tregon lëvizjen e elektronit brenda fushës? **1 pikë**

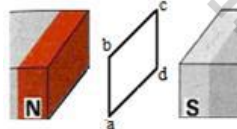
- A) Trajektorja 1
 B) Trajektorja 2
 C) Trajektorja 3
 D) Trajektorja 4



24. Spira përcjellëse drejtkëndore, me brinjë $a = 10\text{cm}$ dhe $b = 20\text{cm}$, ndodhet brenda fushës magnetike me induksion $B = 0.04\text{T}$, i cili është pingul me sipërfaqen e spirës si në figurë. Spirën e rrotullojmë me kënd 90° me shpejtësi këndore $2\pi\text{ rad/s}$, sipas një boshti paralel me brinjët ab dhe cd dhe që kalon në qendrën e saj, në mënyrë që plani i spirës të jetë paralel me induksionin e fushës magnetike. Njihsoni:

- a) forcën elektromotore që induktohet në spirë.
 b) rrymën e induktuar që kalon në spirë, nëse rezistenca e spirës është $1\text{m}\Omega$.

3 pikë
1 pikë



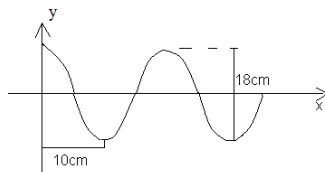
25. Në një fije me masë të papërfillshme varim një sferë me masë m . Vëmë në lëkundje këtë lavjerrës dhe matim frekuencën, e cila është 2Hz . Sa do të jetë frekuenca e lavjerrësit në qoftë se në të njëjtën fije varim një sferë me masë $2m$?

- A) 1Hz
 B) 2Hz
 C) 4Hz
 D) 6Hz

1 pikë

26. Vala përhapet sipas drejtimit të boshtit x me frekuencë këndore 20π rad/s, si në figurë. Përcaktoni:

- a) Amplitudën dhe gjatësinë e valës.
- b) Shpejtësinë e përhapjes së valës.



2 pikë
2 pikë

27. Kur një rreze drite kalon nga ajri në ujë, cila nga madhësitë e mëposhtme nuk ndryshon?

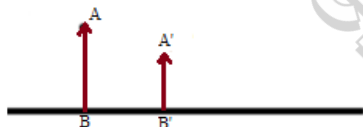
1 pikë

- A) Gjatësia e valës
- B) Shpejtësia
- C) Frekuenca.
- D) Drejtimi

28. Në figurë paraqiten boshti optik kryesor i një thjere, objekti AB dhe shëmbëllimi i tij A'B'. Me anë të ndërtimit, përcaktoni dhe shpjegoni si gjenden qendra e thjerës, lloji i saj dhe vatrat.

Tregoni karakteristikat e shëmbëllimit që jep thjera.

4 pikë



29. Puna e daljes për një metal është 1.6eV. Cili prej fotoneve rënës shkakton fotoefekt për këtë metal?

1 pikë

- A) Fotoni me energji 1.7eV
- B) Fotoni me energji 1.5eV
- C) Fotoni me energji 1.4eV
- D) Fotoni me energji 1.2eV

30. Ç'ndodh me gjatësinë e valës së De Brojlit për një elektron kur shpejtësia e tij rritet 2 herë?

1 pikë

- A) Zvogëlohet 4 herë.
- B) Rritet 2 herë
- C) Zvogëlohet 2 herë.
- D) Rritet 4 herë