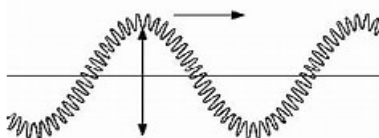


Lëkundjet dhe valët, Optika valore

Pyetja 1

Figura tregon një pjesë të një suste që lëkundet duke përhapur valë me gjatësi 0.5m dhe frekuencë 1.2Hz. Sa kohë do t'i duhej kësaj vale për të arritur 3m larg burimit?

- A) 0.2s
- B) 0.5s
- C) 2s
- D) 5s



Pyetja 2

Cilët nga komponentët e mëposhtëm të spektrit elektromagnetik janë vendosur në rend rritës të frekuencës?

- A) Mikrovalët, rrezet infra të kuqe, rrezet X
- B) Rrezet ultraviolet, rrezet infra të kuqe, radiovalët
- C) Rrezet gama, mikrovalët, drita e dukshme
- D) Radiovalët, rrezet X, rrezet ultraviolet

Pyetja 3

Në figurë janë paraqitur një seri ngjeshjesh dhe rrallimesh të një vale zanore me frekuencë 1600 Hz dhe shpejtësi 320m/s. Sa është distanca midis dy pikave X dhe Y?

- A) 0.2m
- B) 0.4m
- C) 0.6m
- D) 1.2m



Pyetja 4

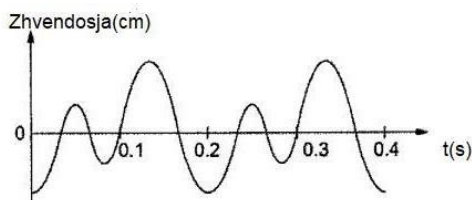
Vala në mjedisin e parë ka shpejtësi 12cm/s. Kur kalon nga ky mjedis në një tjetër, largësia midis kreshtave ndryshon nga 3cm në 1.5cm. Sa është shpejtësia e valës në mjedisin e dytë?

- A) 3cm/s
- B) 6cm/s
- C) 12cm/s
- D) 24cm/s

Pyetja 5

Cila është frekuenca e valës së treguar në grafikun e dhënë?

- A) 0,2Hz
- B) 0,5Hz
- C) 5Hz
- D) 10Hz



Pyetja 6

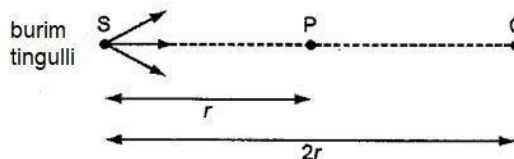
Cili nga variantet e dhëna më poshtë jep saktë renditjen në spektrin e valëve elektromagnetike sipas drejtimit rritës të gjatësisë së valës?

- A) Rrezet ultraviolet, rrezet infra të kuqe, mikrovalë
- B) Dritë e dukshme, reze gama, radiovalë
- C) Rrezet gama, mikrovalë, dritë e dukshme
- D) Radiovalë, rrezet ultraviolet, rrezet X

Pyetja 7

Në pikën Q me largësi $2r$ nga burimi S, molekulat e ajrit lëkunden me amplitudë $6\mu\text{m}$. Pika P është në distancë r nga burimi S. Cila është amplituda e lëkundjeve të molekulave të ajrit në pikën P?

- A) $0.75\mu\text{m}$
- B) $1.5\mu\text{m}$
- C) $3\mu\text{m}$
- D) $12\mu\text{m}$



Pyetja 8

Lavjerrësi i orës së murit mat saktësisht kohën në Tokë. Që ky lavjerrës të tregojë të njëjtën kohë edhe në Hënë duhet që:

- A) të rrisim gjatësinë e tij
- B) të rrisim masën e tij
- C) të zvogëlojmë gjatësinë e tij
- D) të zvogëlojmë masën e tij

Pyetja 9

Gjatë ekzaminimit mjekësor rutinë të një gruaje shtatzënë, një skaner përdoret për të monitoruar zhvillimin e foshnjës. Çfarë përdorin skanerë të tillë për të zbuluar foshnjën?

- A) Rreze gama
- B) Valë infra të kuqe
- C) Valë ultratinguj
- D) Rreze X

Pyetja 10

Në cilin prej mjediseve të mëposhtëm tingulli udhëton më shpejt?

- A) Në mjedis të ngurtë
- B) Në mjedis të gaztë
- C) Në mjedis të lëngët
- D) Në vakum

Pyetja 11

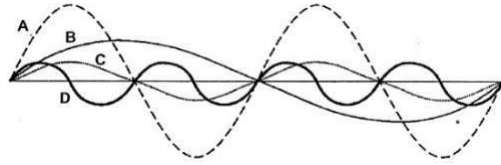
Cili nga pohimet e mëposhtme për valët elektromagnetike është i vërtetë?

- A) Rrezet X përdoren në skanerët e bagazheve.
- B) Mikrovalët kanë gjatësinë më të madhe të valës.
- C) Të gjitha valët elektromagnetike udhëtojnë me shpejtësi $3 \cdot 10^8 \text{m/s}$.
- D) Rrezatimi infra i kuq përdoret në shtretërit e diellit (solarët).

Pyetja 12

Figura e mëposhtme paraqet grafikët e zhvendosjes nga koha për katër nota muzikore të luajtura në flaut. Cili nga grafikët tregon notën me lartësinë më të madhe?

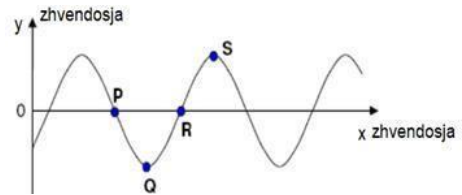
- A) Grafiku A
- B) Grafiku B
- C) Grafiku C
- D) Grafiku D



Pyetja 13

Grafiku më poshtë tregon profilin e një vale tërthore në një moment të caktuar kohe. Drejtimi i përhapjes së valës është nga e majta në të djathtë. Grimcat P, Q, R dhe S lëkundën të gjitha me amplitudë të njëjtë. Cili nga pohimet e mëposhtme është i saktë?

- A) Grimcat P dhe R kanë energji kinetike zero.
- B) Grimcat P dhe R janë në anti-fazë me njëra-tjetrën.
- C) Grimca S ka energjinë totale më të lartë.
- D) Grimca P do të lëvizë në të djathtë pas një kohe.



Pyetja 14

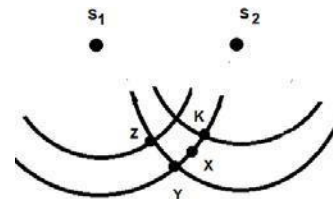
Një sirenë në majë të një shtylle të lartë merret si burim pikësor dhe lëshon valë zanore në mënyrë të njëtrajtshme në të gjitha drejtimet. Në distancën $4d$ amplituda e valës është A . Sa është distanca nga sirena për pikën ku amplituda e valës është $2A$?

- A) $8d$
- B) $4d$
- C) $2d$
- D) d

Pyetja 15

S_1 dhe S_2 janë dy burime koherente. Pozicionet e njëpasnjëshme të dy kreshtave të valëve nga secili burim tregohen në figurë. Cili nga pohimet e mëposhtme është i saktë:

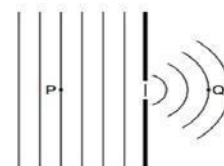
- A) X është një pikë e mbivendosjes konstruktive.
- B) K është një pikë e mbivendosjes destruktive.
- C) $S_1Y - S_2Y = n\lambda$, ku n numër i plotë.
- D) $S_1Z - S_2Z = (2n-1)\lambda/2$, ku n numër i plotë.



Pyetja 16

Frontet e valëve plane në një rezervuar kalojnë përmes një çarjeje si në figurë. Cila karakteristikë e valës do të jetë e ndryshme në Q krahasuar me P?

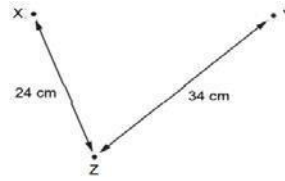
- A) Amplituda
- B) Frekuenca
- C) Shpejtësia
- D) Gjatësia



Pyetja 17

Gjeneratorët e valëve në pikat X dhe Y prodhojnë valë me të njëjtën gjatësi. Në pikën Z, valët nga X kanë të njëjtën amplitudë si valët nga Y. Distancat XZ dhe YZ janë si në figurë. Kur gjeneratorët e valëve veprojnë me fazë të njëjtë, amplituda e lëkundjes në Z është zero. Sa është gjatësia e valëve?

- A) 2cm
- B) 3cm
- C) 4cm
- D) 6cm



Pyetja 18

Cili pohim për një valë drite dhe një valë zanore është i saktë?

- A) Të dyja përhapen me shpejtësi të njëjtë në ujë
- B) Të dyja përhapen në zbrazëti.
- C) Të dyja kanë frekuencë në përpjesëtim të zhdrejtë me gjatësinë e valës së tyre.
- D) Të dyja kanë një intensitetet proporcional me amplitudat e tyre.

Pyetja 19

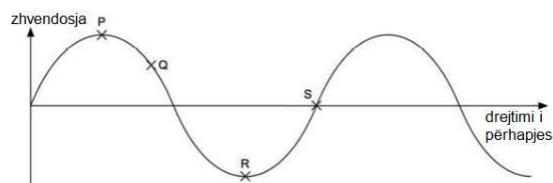
Cili nga pohimet e mëposhtëm është i vërtetë për lëkundjet e thjeshta harmonike që kryen lavjerrësi sustë?

- A) Shpejtësia dhe nxitimi kanë gjithmonë drejtime pingule.
- B) Nxitimi dhe shpejtësia janë gjithmonë me diferencë faze 180° .
- C) Shpejtësia dhe zhvendosja janë gjithmonë në të njëjtin drejtim.
- D) Nxitimi dhe zhvendosja janë gjithmonë me diferencë faze 180° .

Pyetja 20

Figura tregon formën në një çast të dhënë të një vale tërthore, e cila përhapet nga e majta në të djathtë, përgjatë një korde. Cili pohim në lidhje me lëvizjen e grimcave të kordës në këtë çast, është e saktë?

- A) Shpejtësia e Q është më e madhe se e S.
- B) Si Q, ashtu edhe S po lëvizin lart.
- C) Energjia e P dhe S është tërësisht kinetike.
- D) Nxitimi i P dhe R është maksimal.



Pyetja 21

Teatrot shpesh përdorin perde të rënda për të zvogëluar jehonën gjatë shfaqjeve. Funkcioni i perdeve është që tingujt të:

- A) përthyhen
- B) pasqyrohen
- C) difraktohen
- D) përthithen

Pyetja 22

Ju dëgjoni tingujt që vijnë nga një dhomë kur dera është e hapur vetëm pak, për shkak se tingujt:

- A) reflektohen
- B) përthyhen
- C) difraktohen
- D) përthithen

Pyetja 23

Sfera me masë 4 kg e fiksuar në një sustë horizontale, lëkundet para-mbrapa me një frekuencë 4Hz dhe një amplitudë 3 m. Sa do të jetë frekuenca, nëse sfera zëvendësohet me një sferë më masë 4 herë më të vogël?

- A) 4Hz
- B) 8HZ
- C) 12HZ
- D) 14HZ

Pyetja 24

Një valë zanore stacionare ka një seri nyjesh. Distanca midis nyjes së parë dhe nyjes së katërt është 15 cm. Sa është gjatësia e valës së zërit?

- A) 4 cm
- B) 5 cm
- C) 10 cm
- D) 13.3 cm

Pyetja 25

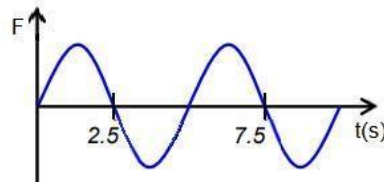
Një grimcë kryen lëvizje të thjeshtë harmonike sipas $x = 2\cos(50t)$, ku x është në metra dhe t është në sekonda. Shpejtësia maksimale e tij në m/s është:

- A) $100\sin(50t)$
- B) $100\cos(50t)$
- C) 100
- D) 200

Pyetja 26

Sistemi lëkundës ka frekuencë vetjake 0.25Hz. Ai i nënshtrohet një force detyruese harmonike F , e cila ndryshon me kohën sipas grafikut. Cila është frekuenca e lëkundjeve të sistemit?

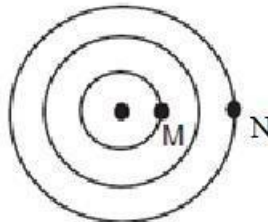
- A) 0.2Hz
- B) 0.25Hz
- C) 1Hz
- D) 5Hz



Pyetja 27

Një guralec hidhet në ujë të qetë, në mënyrë që frontet e valëve rrethore përhapen me shpejtësi v . Nëse gjatësia e valës është λ , koha që i duhet ngacmimit nga M të arrijë në N është?

- A) λ / v
- B) $\lambda / 2v$
- C) $3\lambda / 2v$
- D) $2\lambda / v$



Pyetja 28

Cili nga pohimet e mëposhtëm përshkruan saktë karakteristikat e lëkundjeve të dy antinyjeve të njëpasnjëshme në një valë të qëndrueshme?

- A) Lëkundjet e tyre janë në fazë me njëra-tjetrën
- B) Të dyja do të kalojnë pozicionet e tyre të ekuilibrit me shpejtësi të kundërt
- C) Të dyja kanë energji minimale, pasi amplituda e lëkundjeve është minimale
- D) Kur njëra ka energji maksimale kinetike, tjetra ka energji maksimale potenciale

Pyetja 29

Sistem lëkundës trup-sustë kryen lëkundje harmonike me amplitudë maksimale A. Nëse amplituda dyfishohet, energjia mekanike e sistemit:

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

Pyetja 30

Trupi me masë M është i varur në një sustë me konstante elastike k. Trupi lëkundet me periodë T në sipërfaqen e Tokës. Nëse sistemi lëkundës zhvendoset në sipërfaqen e Hënës, (g në Hënë është 6 herë më e vogël se g në Tokë), perioda e lëkundjeve të tij:

- A) behet zero
- B) zvogëlohet 6 herë
- C) nuk ndryshon
- D) rritet 6 herë

Pyetja 31

Një lavjerrës matematik zhvendoset nga Toka në Hënë. Si ndryshon perioda e lëkundjeve të këtij lavjerrësi? (g në Hënë është 6 herë më e vogël se g në Tokë)

- A) Perioda është rritur 6 herë
- B) Perioda është rritur $\sqrt{6}$ herë
- C) Perioda është zvogëluar $\sqrt{6}$ herë
- D) Perioda është zvogëluar 6 herë

Pyetja 32

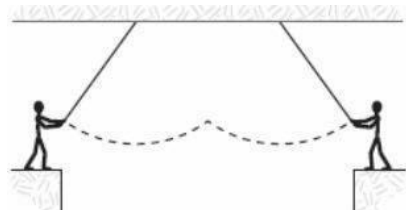
Sistemi trup-sustë kryen lëkundje harmonike me frekuencë f_1 , pasi i jepet një zhvendosje fillestare. Për një zhvendosje fillestare më të madhe se në rastin e parë, frekuenca f_2 e lëkundjeve të të njëjtit sistem plotëson kushtin:

- A) $f_2 = f_1$
- B) $f_2 > f_1$
- C) $f_2 < f_1$
- D) f_2 nuk mund të krahasohet me f_1

Pyetja 33

Figura tregon dy klounë cirku (secili me një masë prej 50 kg) që lëkundën në dy litarë me masa të papërfillshme dhe gjatësi 25 m. Në kulmin e lëkundjes, njëri kap tjetrin dhe të dy lëvizin përsëri, por në njërin litar. Koha për lëvizjen përpara dhe kthim është:

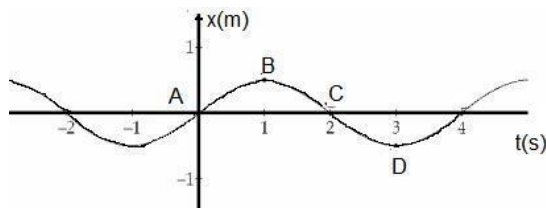
- A) 10s
- B) 15s
- C) 20s
- D) 25s



Pyetja 34

Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së zhvendosjes në funksion të kohës për lëkundjet e lavjerrësit mekanik. Pika në të cilën trupi ka shpejtësi zero dhe nxitim pozitiv është:

- A) pika A
- B) pika B
- C) pika C
- D) pika D



Pyetja 35

Sirena e një ambulance lëshon tingull me frekuencë f . Kur ambulanca lëviz nëpër një rrethrotullim trafik, polici në qendër të rrethit, kap tingullin e sirenës me frekuencë:

- A) më të madhe
- B) të njëjtë
- C) më të vogël
- D) varet nga shpejtësia e ambulancës

Pyetja 36

Kur vala kalon në kufirin ndarës të dy mjedisëve, madhësitë karakteristike të valës që ndryshojnë janë:

- A) Frekuenca dhe shpejtësia
- B) Gjatësia dhe frekuenca
- C) Shpejtësia dhe gjatësia
- D) Shpejtësia, frekuenca dhe gjatësia

Pyetja 37

Cila nga valët e mëposhtme nuk është valë mekanike?

- A) Valët zanore
- B) Valët në ujë
- C) Valët në një sustë
- D) Valët e radios

Pyetja 38

Në ç' marrëdhënie është fusha elektrike dhe ajo magnetike për një vale elektromagnetike?

- A) Në fazë të kundërt dhe pingule me njëra-tjetrën
- B) Në fazë të kundërt dhe paralele me njëra-tjetrën
- C) Në fazë të njëjtë dhe pingule me njëra-tjetrën
- D) Në fazë të njëjtë dhe paralele me njëra-tjetrën

Pyetja 39

Një burim tingulli me frekuencë 600Hz ndodhet brenda në ujë. Shpejtësia e zërit në ujë është 1500m/s, ndërsa në ajër 300m/s. Frekuenca e tingullit, e regjistruar nga një vëzhgues në ajër, është:

- A) 120Hz
- B) 200Hz
- C) 600Hz
- D) 3000Hz

Pyetja 40

Në cilin mjedis nuk mund të përhapet vala zanore?

- A) Në mjedis të ngurtë
- B) Në mjedis të gaztë
- C) Në mjedis të lëngët
- D) Në vakum

Pyetja 41

Natyra e dritës është:

- A) valore
- B) grimcore dhe elektrike
- C) grimcore dhe valore
- D) magnetike dhe grimcore

Pyetja 42

Gjeni pohimin e vërtetë në lidhje me difraksionin.

- A) Dukuria e difraksionit shpjegon praninë e dritës atje ku është e mundur të jetë zonë hije
- B) Difraksioni mund të shpjegohet nëpërmjet cilësive gjeometrike të një rrezeje drite që përhapet në vijë të drejtë
- C) Difraksioni shfaqet si në prani të çarjeve, ashtu dhe të pengesave me përmasa të krahasueshme me gjatësinë e valës rënëse
- D) Difraksioni shfaqet si në prani të çarjeve, ashtu dhe të pengesave me përmasa shumë më të mëdha se gjatësia e valës rënëse

Pyetja 43

Dy burime koherente lëshojnë dritë me gjatësi vale $8 \cdot 10^{-7}$ m. Pika P ndodhet $120 \cdot 10^{-7}$ m larg burimit të parë dhe $364 \cdot 10^{-7}$ m nga burimi i dytë. Gjendja e pikës P gjatë interferencës është:

- A) maksimale
- B) minimale
- C) e ndërmjetme
- D) e pandryshueshme

Pyetja 44

Në difraksionin e përftuar nga një çarje e vetme:

- A) shiritat e ndritshëm kanë të njëjtin intensitet drite
- B) shiritat e interferencës kanë të njëjtën largësi njëri nga tjetri
- C) shiriti qendror ka një intensitet drite më të vogël se çdo shirit anësor
- D) shiriti qendror ka një intensitet drite më të madh se çdo shirit anësor

Pyetja 45

Largësia midis dy çarjeve të një eksperimenti të Jungut zvogëlohet. Presim që largësia midis dy maksimumeve në tablonë e interferencës:

- A) të mbetet e njëjtë
- B) të rritet
- C) të zvogëlohet
- D) të bëhet zero

Pyetja 46

Sa më e vogël të jetë frekuenca e një vale:

- A) aq më e madhe është gjatësia e saj
- B) aq më e madhe është shpejtësia e saj
- C) aq më e vogël është amplituda e saj
- D) aq më e vogël është perioda e saj

Pyetja 47

Një rreze e rrafshët mikrovalësh bie mbi një çarje të gjerë 6cm. Shiritat e parë të errët të difraksionit vrojtohen përkatësisht nën këndin 30° . Gjatësia e valës së rrezatimit të përdorur është:

- A) 6cm
- B) 5cm
- C) 4cm
- D) 3cm

Pyetja 48

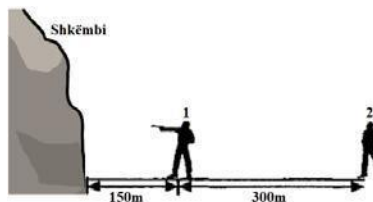
Cili prej pohimeve të mëposhtme është i vërtetë, duke u nisur nga modeli valor i dritës?

- A) Valët e dritës janë gjatësore
- B) Valët e dritës janë tërthore
- C) Valët e dritës përhapen me shpejtësi më të madhe se valët e radios
- D) Valët e dritës përhapen me shpejtësi më të vogël se valët e radios

Pyetja 49

Qitësi i parë qëllon me armë 150m larg një shkëmbi. Qitësi i dytë, i cili ndodhet 300m më larg të parit, dëgjon krismën 1s pasi sheh dritën. Qitësi i dytë dëgjon jehonën:

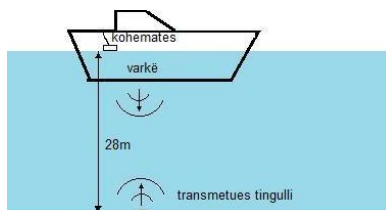
- A) 1s pasi ka parë dritën
- B) 2s pasi ka dëgjuar krismën
- C) 2s pasi ka parë dritën
- D) 3s pasi ka dëgjuar krismën



Pyetja 50

Një transmetues nënujor dërgon një impuls tingulli nga fundi i një varke. Një kohëmatës elektronik mat kohën ndërmjet impulsit që lëshohet dhe jehonës. Kur thellësia e ujit është 28m, kohëmatësi regjistron 0.04s. Sa është shpejtësia e zërit në ujë?

- A) $28 \cdot 0.04 \text{ m/s}$
- B) $\frac{28}{0.04} \text{ m/s}$
- C) $2 \cdot 28 \cdot 0.04 \text{ m/s}$
- D) $\frac{2 \cdot 28}{0.04} \text{ m/s}$



Pyetja 51

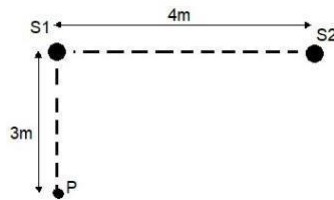
Një valë drite me amplitudë A bie pingul mbi një sipërfaqe S . Fuqia për njësi të sipërfaqes është P . Nëse amplituda e valës së dritës rritet në $2A$ dhe fokusohet në një sipërfaqe $S/3$. Sa do të jetë fuqia për njësi të sipërfaqes?

- A) $6P$
- B) $12P$
- C) $18P$
- D) $36P$

Pyetja 52

Dy gjeneratorë valësh S_1 dhe S_2 prodhojnë valë uji me gjatësi 4 m. Ata janë të vendosur 4 m larg njëri-tjetrit në një depozitë uji. Një detektor P vendoset në sipërfaqen e ujit 3 m nga S_1 , si në figurë. Secili gjenerator prodhon një valë në P me amplitudë A . Kur gjeneratorët veprojnë së bashku dhe me të njëjtën fazë, cila është amplituda që rezulton në P ?

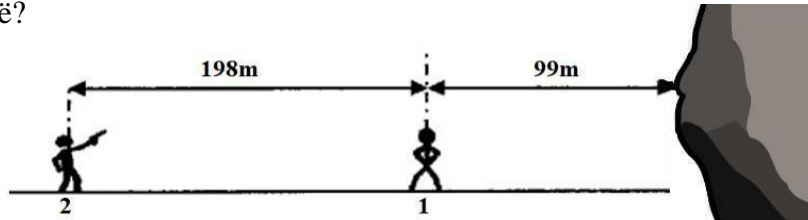
- A) 0
- B) $A/2$
- C) $2A$
- D) $4A$



Pyetja 53

Qitësi i parë qëndron 99 m përpara një shkëmbi. Qitësi i dytë qëndron 198 m larg të parit, si në figurë. Qitësi i dytë bën një gjuajtje dhe i pari dëgjon një të shtënë dhe jehonën e saj. Duke supozuar se shpejtësia e zërit në ajër është 330 m/s, cili është intervali kohor ndërmjet dy tingujve të dëgjuar nga qitësi i parë?

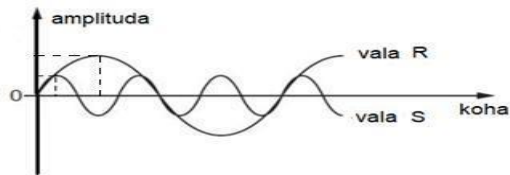
- A) 0.3 s
- B) 0.6 s
- C) 1.2 s
- D) 1.5 s



Pyetja 54

Diagrami tregon dy valë R dhe S . Vala R ka amplitudë 8 cm dhe periodë 30 ms. Cila është amplituda dhe perioda e valës S ?

- A) Amplituda 2 cm dhe perioda 10 ms
- B) Amplituda 2 cm dhe perioda 90 ms
- C) Amplituda 4 cm dhe perioda 10 ms
- D) Amplituda 4 cm dhe perioda 90 ms



Pyetja 55

Në eksperimentin e interferencës nga dy çarje, një çarje transmeton valë me dyfishin e amplitudës krahasuar me valën në çarjen tjetër. Nëse intensiteti maksimal i përftuar është I_0 , cili është intensiteti minimal?

- A) 0
- B) $I_0/2$
- C) $I_0/4$
- D) $I_0/9$

Pyetja 56

Lavjerrësi sustë, me masë $m=3\text{kg}$ dhe koeficient elasticiteti $k=1200\text{N/m}$, mund të lëkundet në pozicion horizontal. Fillimisht sustën e ngjeshim me 4cm dhe pastaj e lemë të lirë të lëkundet pa shpejtësi fillestare. Shpejtësia e sferës kur kalon nëpër pozicionin e ekuilibrit është:

- A) 16m/s
- B) 2m/s
- C) $0,8\text{m/s}$
- D) $0,4\text{ m/s}$

Pyetja 57

Lavjerrësi sustë, me masë $m=3\text{kg}$ dhe koeficient elasticiteti $k=1200\text{N/m}$, mund të lëkundet në pozicion horizontal. Fillimisht sustën e ngjeshim me 4cm dhe pastaj e lemë të lirë të lëkundet pa shpejtësi fillestare. Ekuacioni i lëkundjeve për zhvendosjen e sferës është:

- A) $X(t)=-4\cos(20t+\pi/2)$, në mm.
- B) $X(t)=4\cos(20t)$, në mm.
- C) $X(t)= -4\cos(20t)$, në cm.
- D) $X(t)= 4\cos(20t)$, në cm

Pyetja 58

Një trup kryen lëvizje të thjeshtë harmonike me amplitudë 100 mm me qendër në O. Kur kalon nëpër O trupi ka energji kinetike 50J . Kur është në një pikë 40 mm larg nga O, ai ka energji kinetike E_k dhe energji potenciale E_p përkatësisht:

- A) $42\text{J}; 8\text{J}$
- B) $30\text{J}; 20\text{J}$
- C) $20\text{J}; 30\text{J}$
- D) $18\text{J}; 32\text{J}$

Pyetja 59

Një valë tërthore përhapet në një kordë me shpejtësi 0.5m/s . Zhvendosja nga koha e pikave të kordës nga pozicioni i ekuilibrit jepet me ekuacionin: $x=30\cos 0.1\pi t$. Nëse x është në metra dhe t në sekonda, gjatësia e valës është:

- A) 2m
- B) 5m
- C) 10m
- D) 12m

Pyetja 60

Blloku me masë 20kg i ngjitur në një sustë me konstante elastike $k = 50\text{N/m}$, kryen lëkundje harmonike. Sa është vlera më e madhe e nxitimit të bllokut, nëse zhvendosja më e madhe nga pozicioni i tij ekuilibrit, është 4m ?

- A) 4m/s^2
- B) 6m/s^2
- C) 8m/s^2
- D) 10m/s^2

Pyetja 61

Një valë tërthore kalon nga një mjedis A në një mjedis B. Në mjedisin A, shpejtësia e valës tërthore është 500m/s dhe gjatësia e valës është 5m. Frekuenca dhe gjatësia valore e valës në mjedisin B, ku shpejtësia e saj është 600 m/s, janë përkatësisht:

- A) 120 Hz dhe 5 m
- B) 100 Hz dhe 5 m
- C) 120 Hz dhe 6 m
- D) 100 Hz dhe 6 m

Pyetja 62

Një trup me masë 36g kryen lëkundje harmonike me amplitudë $A=13\text{cm}$ dhe periodë $T=12\text{s}$. Nëse $t=0$ ka $x=A$, ekuacioni i lëkundjeve për shpejtësinë e trupit shprehet:

- A) $v = 13 \cos \frac{\pi}{6} t$ (cm/s)
- B) $v = 13 \sin \frac{\pi}{6} t$ (cm/s)
- C) $v = 6.8 \cos \frac{\pi}{6} t$ (cm/s)
- D) $v = 6.8 \sin \frac{\pi}{6} t$ (cm/s)

Pyetja 63

Një impuls zanor P_1 dërgohet në drejtim të fundit të detit. Koha që impulsi të godasë fundin e detit dhe të kthehet përsëri në anije si impuls P_2 është 0.3s. Shpejtësia e zërit në ujë është 1500m/s. Cila nga alternativat e mëposhtme shpreh saktë distancën midis anijes dhe fundit të detit si dhe amplitudën e impulsit P_2 në krahasim me atë të impulsin P_1 ?

- A) Distanca 225m dhe amplituda e impulsit P_2 më e vogël se e P_1
- B) Distanca 225m dhe amplituda e impulsit P_2 e njëjtë me atë të P_1
- C) Distanca 450m dhe amplituda e impulsit P_2 më e vogël se e P_1
- D) Distanca 450m dhe amplituda e impulsit P_2 e njëjtë me atë të P_1

Pyetja 64

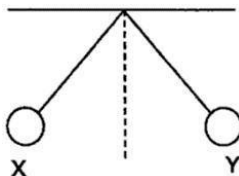
Një trup me masë të vogël i nënshtrohet lëvizjes së thjeshtë harmonike rreth një pike O me amplitudë x_0 dhe periodë T. Nëse në $t=0$ ndodhet në O, zhvendosja e saj x nga pika O në kohën $T/6$ është:

- A) $\frac{x_0}{6}$
- B) $\frac{x_0}{2\sqrt{3}}$
- C) $\frac{x_0}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{3}x_0}{2}$

Pyetja 65

Koha që lavjerrësi të lëkundet nga pozicioni X në pozicionin Y është 0.5s. Të dy pozicionet janë zhvendosje maksimale. Lavjerrësi modifikohet dhe bën 80 lëkundje të plota në një minutë. Cili është modifikimi i mundshëm ?

- A) Duke zvogëluar gjatësinë
- B) Duke rritur gjatësinë
- C) Duke zvogëluar masën
- D) Duke rritur masën



Pyetja 66

Dy valë koherente me frekuencë 300Hz mbivendosen për të prodhuar një valë të qëndrueshme. Distanca midis nyjes së parë dhe nyjes së gjashtë është 7.5cm. Sa është shpejtësia e valëve?

- A) 375cm/s
- B) 450cm/s
- C) 750cm/s
- D) 900cm/s

Pyetja 67

Një vegël muzikore prodhon nota duke fryrë ajrin në një grup tubash që janë të hapur në njërin skaj dhe të mbyllur në skajin tjetër. Cila është frekuenca më e ulët e tingullit të prodhuar nga një tub me gjatësi 2 m? (Shpejtësia e zërit në tub është 320 m/s)

- A) 20 Hz
- B) 40 Hz
- C) 80 Hz
- D) 160Hz

Pyetja 68

Një tel është vendosur për të vibruar midis dy skajeve të fiksuar. Për një frekuencë 225Hz midis dy skajeve të fiksuar vërehet vetëm një antinyje. Nëse teli vibrohet me frekuencë 900 Hz, atëherë në të:

- A) ka 3 nyje
- B) ka 3 nyje më shumë se vala origjinale
- C) formohen valë me gjatësi 4 herë më të madhe
- D) vala përhapet me shpejtësi 4 herë më të madhe

Pyetja 69

Një trup kryen lëkundje harmonike me zhvendosje maksimale nga pozicioni i ekuilibrit 20cm dhe kryen 100 lëkundje të plota gjatë 3 minuta e 20 sekondave. Cili nga ekuacionet e mëposhtme shpreh ekuacionin e lëkundjeve harmonike të trupit?

- A) $x = 0.2 \sin \frac{\pi}{2} t$
- B) $x = 0.2 \sin \pi t$
- C) $x = 0.4 \sin \pi t$
- D) $x = 0.4 \sin 2\pi t$

Pyetja 70

Lavjerrësi matematik me gjatësi 81cm kryen 100 lëkundje në 3 minuta. Sa është nxitimi i rënies së lirë në këtë rast? ($\pi=3.14$)

- A) 10.2m/s^2
- B) 9.8m/s^2
- C) 9.2m/s^2
- D) 8.9m/s^2

Pyetja 71

Një stacion sismik regjistron valën tërthore të një tërmeti 2s më vonë se valën gjatësore. Shpejtësitë e përhapjes së këtyre valëve janë $v_t=5\text{km/s}$ dhe $v_{gj}=9\text{km/s}$.

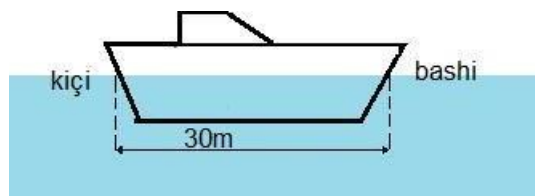
Sa larg stacionit ndodhet epiqendra e tërmetit?

- A) 22.5km
- B) 18km
- C) 10km
- D) 8km

Pyetja 72

Një marinar mati se kreshtat e valëve përshkojnë largësinë nga bashi tek kici i anijes për 5s, ndërsa tek kici ato kalojnë çdo 6s. Sa është largësia ndërmjet dy kreshtave?

- A) 5m
- B) 6m
- C) 30m
- D) 36m



Pyetja 73

Një punëtor godet me çekan tubacionin prej çeliku të naftësjellësit, kurse një punëtor tjetër, i ndodhur 500m larg, dëgjon tingujt e ndarë në një interval kohe nga njëri - tjetri. Sa është ky interval kohor, nëse shpejtësitë e përhapjes së tingullit në metal dhe në ajër janë përkatësisht 5000m/s dhe 330m/s ?

- A) 0.1s
- B) 1.5s
- C) 1.4s
- D) 1.6s

Pyetja 74

Në një tel të tendosur janë formuar valë të qëndrueshme me frekuencë 760Hz. Sa do të jetë largësia ndërmjet dy nyjeve të njëpasnjëshme, nëse shpejtësia e përhapjes së kësaj vale është 500m/s ?

- A) 0.33m
- B) 0.66m
- C) 0.99m
- D) 1.32m

Pyetja 75

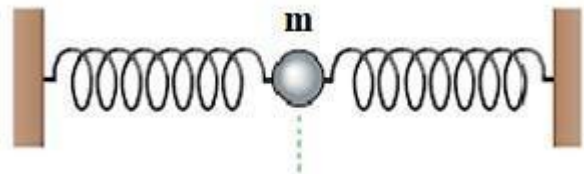
Dy vrojtues do të përcaktojnë shpejtësinë e përhapjes së tingullit në çelik. Njëri godet shinën prej çeliku të hekurudhës dhe tjetri që ndodhet 1000m larg dëgjon dy tinguj të ndarë nga njëri tjetri. Njëri tingull vjen nëpërmjet shinës dhe tjetri 2.74s më vonë nëpërmjet ajrit. Duke marrë shpejtësinë e tingullit në ajër 340m/s, shpejtësia e tingullit në çelik është:

- A) 920m/s
- B) 2700m/s
- C) 4150m/s
- D) 5000m/s

Pyetja 76

Një sferë me masë m është fiksuar në dy susta si në figurë. Sfera kryen lëkundje të thjeshtë harmonike me amplitudë A dhe periodë T . Energjia e plotë e lëkundjes është:

- A) $\frac{2\pi mA^2}{T^2}$
- B) $\frac{2\pi^2 mA^2}{T^2}$
- C) $\frac{\pi^2 mA^2}{T^2}$
- D) $\frac{2\pi m^2 A^2}{T}$



Pyetja 77

Një valë përhapet në një mjedis elastik me shpejtësi 100m/s. Largësia më e vogël e pikave të mjedisit që lëkunden me faza të kundërta është 1m. Sa është frekuenca e lëkundjeve?

- A) 200Hz
- B) 100Hz
- C) 50Hz
- D) 25Hz

Pyetja 78

Nga një pikatore lëshohen 80 pika uji në minutë mbi sipërfaqen e ujit të qetë, që ndodhet në një enë të gjerë. Pikat bien në intervale kohe të barabarta. Rreth vendit ku bien pikat, përhapen valë tërthore. Largësia ndërmjet dy kreshtave fqinje të këtyre valëve është 0.45m. Sa është shpejtësia e përhapjes së valëve tërthore në sipërfaqen e ujit?

- A) 0.6m/s
- B) 0.34m/s
- C) 6cm/s
- D) 3.4cm/s

Pyetja 79

Një valë tingulli përshkon distancën 990m për 3s. Nëse frekuenca e lëkundjeve është 660Hz, gjatësia e valës është:

- A) 0.5m
- B) 1m/s
- C) 1.5m/s
- D) 2m/s

Pyetja 80

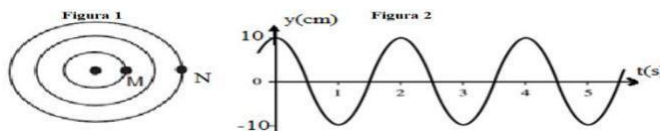
Një burim lëkundjesh kryen 3 lëkundje në 2s dhe shpejtësia e valës që ai përhap është 300m/s. Sa është gjatësia e valës së përhapur prej tij?

- A) 900m
- B) 600m
- C) 300m
- D) 200m

Pyetja 81

Në figurën 1 jepet fotografia e sipërfaqes së ujit, ku rrathët përfaqësojnë kreshtat e valës harmonike që përhapen. Largësia midis pikave M dhe N të treguar në figurë është 8m. Në figurën 2 tregohet grafiku i lëkundjeve të burimit të valës. Shpejtësia e valës është:

- A) 1m/s
- B) 2m/s
- C) 4m/s
- D) 8m



Pyetja 82

Largësia midis kreshtës së parë dhe asaj të shtatë është 30cm. Sa është shpejtësia e valës, nëse perioda e lëkundjeve është 0.02s?

- A) 6m/s
- B) 3.6m/s
- C) 3m/s
- D) 2.5m/s

Pyetja 83

Një trup, i cili kryen lëkundje harmonike, i duhen 2s për të bërë një lëkundje të plotë. Pas sa sekondash nga fillimi i lëkundjes ai ka një zhvendosje nga pozicioni i ekuilibrit sa $1/2$ e amplitudës? (në $t=0$, $x=A$)

- A) 1s
- B) $1/2$ s
- C) $1/3$ s
- D) $1/6$ s

Pyetja 84

Shpejtësia maksimale e një grimce që kryen lëkundje harmonike është 6.28cm/s. Nëse zhvendosja maksimale nga pozicioni i ekuilibrit është 4cm, sa është perioda e lëkundjeve?

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

Pyetja 85

Sa është perioda e lëkundjeve të një grimcë, e cila kryen lëkundje harmonike me amplitudë 3cm? Nxitimi i saj në pozicionin ekstrem është 27cm/s^2 .

- A) 6.8s
- B) 3.4s
- C) 2.1s
- D) 1.4s

Pyetja 86

Një grimcë kryen lëkundje harmonike me shpejtësi maksimale 0.16cm/s dhe nxitim maksimal 0.64cm/s^2 . Perioda e lëkundjeve është:

- A) 1.57s
- B) 3.14s
- C) 4s
- D) 4.7s

Pyetja 87

Një masë 50g lidhet me një sustë, skaji tjetër i së cilës është i fiksuar. Masa tërhiqet poshtë dhe pastaj lihet e lirë, gjë që bën që ajo të lëkundet me periodë 1.57s . Koeficienti i elasticitetit të sustës është:

- A) 8N/m
- B) 2N/m
- C) 0.8N/m
- D) 0.2N/m

Pyetja 88

Një valë tërmeti që na lëkund sa majtas djathtas çdo 50ms , arrin në një qytet tjetër 84km larg, në 12s ? Sa është gjatësia e valës së tërmetit?

- A) 7m
- B) 70m
- C) 700m
- D) 70km

Pyetja 89

Gjatësia e valës së De Brojlit për elektronin me masë $9.1 \times 10^{-31}\text{kg}$ që lëviz me shpejtësi $6 \times 10^6\text{m/s}$ është: ($h = 6.62 \cdot 10^{-34}\text{Js}$)

- A) $\lambda = 1 \times 10^{-10}\text{m}$
- B) $\lambda = 1.2 \times 10^{-10}\text{m}$
- C) $\lambda = 2.1 \times 10^{-10}\text{m}$
- D) $\lambda = 2.5 \times 10^{-10}\text{m}$

Pyetja 90

Një thërrmijë që lëviz me shpejtësi $1.4 \times 10^6\text{m/s}$ e ka gjatësinë e valës $\lambda = 7.5 \times 10^{-14}\text{m}$. Masa e kësaj thërrmije është: ($h = 6.62 \cdot 10^{-34}\text{Js}$)

- A) $0.35 \times 10^{-26}\text{kg}$
- B) $0.36 \times 10^{-26}\text{kg}$
- C) $0.53 \times 10^{-26}\text{kg}$
- D) $0.63 \times 10^{-26}\text{kg}$

Pyetja 91

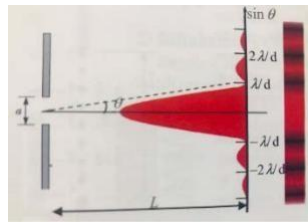
Nga taraca e një godine të lartë lëshohet një gur. Gjatësia e valës së De Brojlit gjatë rënies së tij do të:

- A) rritet.
- B) zvogëlohet.
- C) mbetet konstante.
- D) bëhet zero.

Pyetja 92

Një rreze drite njëngjyrëshe kalon një çarje, gjerësia e së cilës është 0,56mm dhe jep një tablo difraksioni mbi një ekran 4m larg si në figurë. Largësia midis qendrës së shiritit të ndritshëm qendror dhe shiritit të parë të errët është 3,4mm. Gjatësia e valës së kësaj drite është:

- A) 456nm
- B) 476nm
- C) 496nm
- D) 506nm



Pyetja 93

Një çarje me gjerësi 1.3 μm , ndriçohet me dritë njëngjyrëshe, me gjatësi vale 0.65 μm . Sinusi i këndit, në të cilin vërehet minimumi i parë i errët është:

- A) 0.5
- B) 0.6
- C) 0.7
- D) 0.8

Pyetja 94

Në tablonë e interferencës së përfutur nga dy çarjet e Jungut, brezi i katërt i ndritshëm i një drite njëngjyrëshe me gjatësi vale 650nm përftohet nën këndin 21° ($\sin 21^\circ = 0,36$). Largësia midis dy çarjeve është:

- A) 7,2 μm
- B) 5,7 μm
- C) 5,2 μm
- D) 2,7 μm

Pyetja 95

Cila nga madhësitë e mëposhtme ndryshojnë, kur një rreze drite kalon nga ajri në ujë?

- A) (gjatësia e valës dhe shpejtësia)
- B) (gjatësia e valës dhe frekuenca)
- C) (shpejtësia, drejtimi dhe frekuenca)
- D) (gjatësia e valës, shpejtësia dhe drejtimi)

Pyetja 96

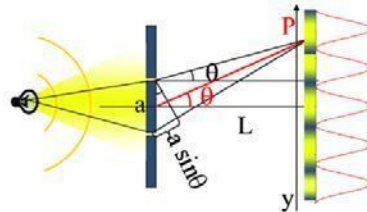
Dy çarje ndodhen në largësinë d nga njëra-tjetra. Paret ku ndodhen ato, ka largësinë L nga ekrani. Shënojmë me y largësinë midis maksimumit qendror dhe maksimumit të parë anësor të një tabloje interference, e cila përftohet nga një tufë drite që bie mbi çarje. Si shprehet, në varësi të këtyre madhësive lidhja që lejon të llogaritet gjatësia e valës së dritës që jep këtë tablo?

- A) $\lambda = \frac{d y}{L}$
- B) $\lambda = \frac{d L}{y}$
- C) $\lambda = \frac{y}{d L}$
- D) $\lambda = \frac{y L}{d}$

Pyetja 97

Drita njëngjyrëshe me gjatësi 589nm bie pingul mbi dy çarje që ndodhen në largësi $0,2\text{mm}$ nga njëra-tjetra. Tabloja e interferencës përftohet në ekranin që ndodhet $1,8\text{m}$ larg çarjeve. Diferenca e rrugëve nga secila çarje deri në pikën P të ekranit, e cila ndodhet $2,65\text{cm}$ larg nga qendra e ekranit, është:

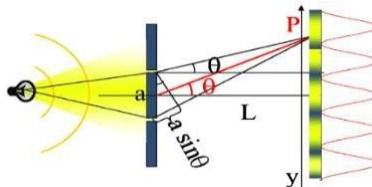
- A) 2944nm
- B) 2500nm
- C) 2445nm
- D) 2095nm



Pyetja 98

Drita njëngjyrëshe bie mbi dy çarje që ndodhen $0,6\text{mm}$ larg njëra-tjetrës. Tabloja e interferencës përftohet në ekranin që ndodhet 3m larg çarjeve. Brezi i dytë i ndritshëm ndodhet $5,8\text{mm}$ larg qendrës së ekranit. Gjatësia e valës njëngjyrëshe është:

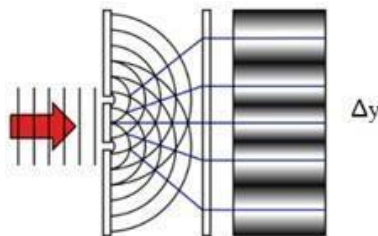
- A) 540nm
- B) 560nm
- C) 580nm
- D) 600nm



Pyetja 99

Drita njëngjyrëshe bie mbi dy çarje që ndodhen $0,6\text{mm}$ larg njëra-tjetrës. Tabloja e interferencës përftohet në ekranin që ndodhet 3m larg çarjeve. Brezi i dytë i ndritshëm ndodhet $5,8\text{mm}$ larg qendrës së ekranit. Ndërbrezi i tablosë së interferencës ka vlerën:

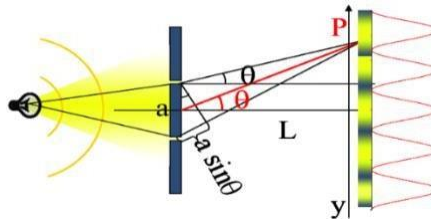
- A) $2,9\text{mm}$
- B) $3,9\text{mm}$
- C) $4,9\text{mm}$
- D) $5,9\text{mm}$



Pyetja 100

Drita njëngjyrëshe me gjatësi 588nm bie pingul mbi dy çarje që ndodhen në largësi 0,2mm nga njëra-tjetra. Tabloja e interferencës përftohet në ekranin që ndodhet 1,8m larg çarjeve. Në pikën P të ekranit, e cila ndodhet 2,65cm larg nga qendra e ekranit, amplituda e lëkundjeve rezultante është:

- A) maksimale
- B) minimale
- C) e ndërmjetme
- D) zero



Pyetja 101

Një sistem vertikal trup-sustë ka periodë të lëkundjeve 1.25s. Një forcë periodike me frekuencë 2.5Hz zbatohet më pas në sistem që ai të lëkundet me amplitudë 1.5cm dhe të arrijë një gjendje të qëndrueshme. Trupi është në pozicionin e amplitudës së poshtme në $t=0$. Sa është shpejtësia dhe cili është drejtimi i lëvizjes së trupit pas 0.15s?

- A) 0.111 m/s, poshtë
- B) 0.167 m/s, poshtë
- C) 0.111m/s, lart
- D) 0.167m/s, lart

Pyetja 102

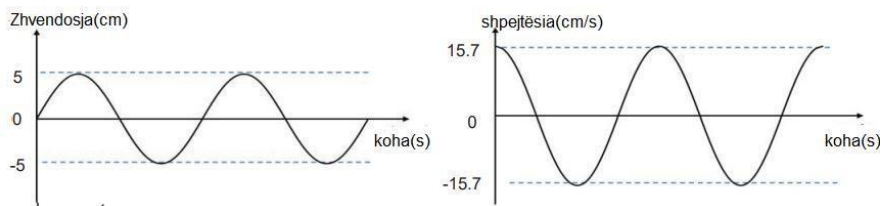
Në lavjerrësin matematik me gjatësi 1m është varur sfera me masë të panjohur. Lavjerrësi shmanget nga pozicioni i ekuilibrit me këndin 60° dhe lihet i lirë pa shpejtësi fillestare. Nëse energjia e tij në çastin fillestar është 1.5J masa e sferës është: ($\sin 30^\circ=0.5, \cos 30^\circ=0.87, \sin 60^\circ=0.87, \cos 60^\circ$)

- A) 1kg
- B) 0.5kg
- C) 0.3kg
- D) 0.15kg

Pyetja 103

Grafikët më poshtë tregojnë ndryshimin e zhvendosjes dhe shpejtësisë me kohën, të një trupit në lëkundje të thjeshtë harmonike. Duke ditur se T është perioda e lëkundjeve, cila është madhësia e nxitimit të trupit në kohën $T/8$?

- A) 0.7cm/s^2
- B) 34.5cm/s^2
- C) 49.3cm/s^2
- D) 78.5cm/s^2



Pyetja 104

Një trup me masë 100g kryen lëkundje të thjeshtë harmonike me amplitudë 2cm. Në një zhvendosje 1cm nga ekuilibri ka energji kinetike 0.6J. Cila është frekuenca e lëkundjeve?

- A) 200π
- B) 100π
- C) $200/\pi$
- D) $100/\pi$

Pyetja 105

Një sferë me masë 2kg e ngjitur në një sustë, po lëkundet në një sipërfaqe horizontale të lëmuar, me një frekuencë 1Hz. Fundi tjetër i sustës është i fiksuar në një mur. Amplituda e lëkundjeve e sistemit sferë-sustë është 5cm. Cila është shpejtësia e sferës, kur ajo është në një distancë 4cm, nga pozicioni i saj i ekuilibrit?

- A) 2.6 cm/s
- B) 3.9 cm/s
- C) 18,8 cm/s
- D) 25.1 cm/s

Pyetja 106

Dy trupa A dhe B, masat e të cilëve janë në raportin 1 : 2, janë të varura në dy susta të veçanta, pa masë, me konstante elastike k_A dhe k_B . Nëse të dy trupat lëkunden vertikalisht në mënyrë që shpejtësitë e tyre maksimale të jenë në raportin 1:2, raporti i amplitudës A me atë të B është:

- A) $\sqrt{\frac{k_B}{2k_A}}$
- B) $\sqrt{\frac{k_B}{8k_A}}$
- C) $\sqrt{\frac{2k_B}{k_A}}$
- D) $\sqrt{\frac{8k_B}{k_A}}$

Pyetja 107

Një lavjerrës sustë kryen lëkundje të thjeshtë harmonike. Nëse nxitimi i trupit është 16m/s^2 , në një distancë prej 4m, nga pozicioni i ekuilibrit, atëherë perioda e lëkundjeve është:

- A) 2 s
- B) 1 s
- C) 2π s
- D) π s

Pyetja 108

Lëvizja e sferës së lavjerrësit me sustë përshkruhet me anë të ekuacionit: $x=10\sin(\pi t)$. Koha që ka kaluar nga fillimi i lëkundjeve deri në momentin kur energjia kinetike bëhet e barabartë me energjinë potenciale është:

- A) 0s
- B) 0.25s
- C) 0.5s
- D) 0.75

Pyetja 109

Një lavjerrës matematik e ka periodën e lëkundjeve 6s, ndërsa një lavjerrës tjetër e ka periodën 8s. Lavjerrësi me gjatësi sa shuma e gjatësive të dy lavjerrësve e ka periodën:

- A) 6s
- B) 7s
- C) 8s
- D) 10s

Pyetja 110

Lavjerrësi matematik me gjatësi l_1 e ka periodën e lëkundjeve T_1 , lavjerrësi me gjatësi l_2 e ka periodën e lëkundjeve T_2 . Sa do të jetë perioda e lëkundjeve të lavjerrësit me gjatësi l_1+l_2 ?

- A) $\frac{T_1+T_2}{2}$
- B) $\sqrt{\frac{T_1+T_2}{2}}$
- C) $\sqrt{T_1+T_2}$
- D) T_1+T_2

Pyetja 111

Një lavjerrës matematik me gjatësi l , e ka periodën e lëkundjeve T . Nëse gjatësia e tij zvogëlohet me 36%, perioda e lëkundjeve të tij do të ndryshojë me:

- A) 0.2T
- B) 0.4T
- C) 0.6T
- D) 0.8T

Pyetja 112

Një lavjerrës matematik me gjatësi l , e ka periodën e lëkundjeve T . Nëse gjatësia e tij rritet me 21%, perioda e lëkundjeve të tij do të ndryshojë me:

- A) 0.1T
- B) 0.21T
- C) 0.79
- D) 1,1T

Pyetja 113

Njëri prej dy lavjerrësve matematik kryen gjatë së njëjtës kohë 25 lëkundje më pak se tjetri. Raporti i gjatësive të tyre është 16:9. Sa lëkundje kryen lavjerrësi më i gjatë?

- A) 25
- B) 50
- C) 75
- D) 100

Pyetja 114

Trupi i varur në një sustë kryen lëkundje harmonike vertikale. Kur ai ka masën m_1 , perioda e lëkundjeve të tij është 0.3s, ndërsa kur masa e tij bëhet m_2 , perioda e lëkundjeve bëhet 0.4s. Sa është perioda e lëkundjeve të këtij trupi, nëse masa e tij bëhet m_1+m_2 ?

- A) 0.1s
- B) 0,5s
- C) 0,7s
- D) 1s

Pyetja 115

Sa është zhvendosja, nga pozicioni i ekuilibrit, e lavjerrësit me periodë 0,6s në çastin 0,05s, nëse në fillimin e studimit, ai kalon nga pozicioni i ekuilibrit?

- A) $5A/4$
- B) $A/3$
- C) $A/2$
- D) A

Pyetja 116

Intensiteti i një vale harmonike në një pikë P, në largësinë R, prej burimit është I. Intensiteti në pikën Q rritet me 44% krahasuar me intensitetin në pikën P. Me sa do të ketë ndryshuar largësia e pikës Q nga burimi krahasuar me largësinë e pikës P nga burimi?

- A) $R/5$
- B) $R/6$
- C) $5R$
- D) $6R$

Pyetja 117

Intensiteti i valës në një pikë M, me largësi R, nga burimi është I. Largësia e një pike N nga burimi është 80% e largësisë së pikës M. Ndryshimi i intensitetit të valës në pikën N krahasuar me intensitetin e e valës në pikën M me përafërsi është:

- A) 1,78 I
- B) 1,56 I
- C) 0,56 I
- D) 0,20 I

Pyetja 118

Një lavjerrës i thjeshtë çohet nga Toka në Hënë. Ndryshimi i numrit të lëkundjeve të lavjerrësit për të njëjtin interval kohe është 30 lëkundje. Duke ditur se nxitimi i rënies së lirë në Tokë dhe Hënë janë përkatësisht 10m/s^2 dhe $1,6\text{m/s}^2$ numri i lëkundjeve të lavjerrësit në Tokë për këtë interval kohor është:

- A) 10 lëkundje
- B) 20 lëkundje
- C) 50 lëkundje
- D) 70 lëkundje

Pyetja 119

Karroca e lidhur me një sustë zhvendoset me 10cm dhe pastaj lëshohet në çastin $t = 0$. Masa e karrocës është 100g dhe koeficienti i elasticitetit të sustës është 0.9N/m. Energjia kinetike në çastin $T/8$ është:

($\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,7; \pi \approx 3$)

- A) 0,044J
- B) 0,022J
- C) 0,0044J
- D) 0,0022J

Pyetja 120

Jepet ekuacioni i nxitimit të lëkundjeve harmonike të një lavjerrësi të thjeshtë: $a = 4.5 \sin 15t(\text{m/s}^2)$
Shpejtësia e tij në çastin kur ndodhet 14mm larg pozicionit të ekuilibrit është? ($\pi \approx 3$):

- A) 2.1m/s
- B) 0,30m/s
- C) 0,21m/s
- D) 0,014m/s