

Elméleti kérdések

1. Egy testnek folytonosan van gyorsulása, mozgási energiája mégsem változik. Hogyan lehetséges ez?
2. Harmonikus rezgőmozgás periódusidejét kétszeresére szeretnénk növelni. Hogyan változtassuk a rezgő test tömegét?
3. Mi a különbség a transzverzális és longitudinális hullámok között?
4. Hogyan függ az ideális gáz belső energiája a hőmérsékletétől?
5. Miért nem tapasztaljuk a fény hullámtulajdonságainak hatását a hétköznapi méretű tárgyak esetében?
6. Mit értünk indukált emisszió alatt?

Feladatok

1. Egy gumilabda kemény talajjal ütközve mozgási energiájának 5%-át mindig elveszti. Kezdősebesség nélkül elengedve hány pattogás után lesz a felpattanás magassága az eredeti magasság fele? (A közegellenállást elhanyagolhatjuk.)
2. Egy teherautó platója rugalmasan van alátámasztva. Amikor valaki leugrik róla és üresen marad, 10 s alatt 7 rezgést végez. Amikor 600 kg teher van rajta és úgy jön rezgésbe, 10 s alatt már csak 4 rezgést végez. Mennyi üresen a plató tömege?
3. Egy optikai rács minden cm-en 330 vonal van. Erre a rácsra egy ismeretlen hullámhosszúságú fény érkezik. A rács mögött 2 m-rel elhelyezett ernyőn a csíkok távolsága 3,3 cm. Mekkora a beeső fény hullámhossza?
4. Egy radioaktív anyag aktivitását mérjük. A mérés kezdetekor ez $6,2 \cdot 10^9$ Bq, pontosan 3 nap múlva már csak $4,8 \cdot 10^9$ Bq. Mekkora a felezési idő? Hány radioaktív atommag maradt meg a második mérés idejére?

Elméleti kérdések

1. Egy testnek folytonosan van gyorsulása, mozgási energiája mégsem változik. Hogyan lehetséges ez?
2. Harmonikus rezgőmozgás periódusidejét kétszeresére szeretnénk növelni. Hogyan változtassuk a rezgő test tömegét?
3. Mi a különbség a transzverzális és longitudinális hullámok között?
4. Hogyan függ az ideális gáz belső energiája a hőmérsékletétől?
5. Miért nem tapasztaljuk a fény hullámtulajdonságainak hatását a hétköznapi méretű tárgyak esetében?
6. Mit értünk indukált emisszió alatt?

Feladatok

1. Egy gumilabda kemény talajjal ütközve mozgási energiájának 5%-át mindig elveszti. Kezdősebesség nélkül elengedve hány pattogás után lesz a felpattanás magassága az eredeti magasság fele? (A közegellenállást elhanyagolhatjuk.)
2. Egy teherautó platója rugalmasan van alátámasztva. Amikor valaki leugrik róla és üresen marad, 10 s alatt 7 rezgést végez. Amikor 600 kg teher van rajta és úgy jön rezgésbe, 10 s alatt már csak 4 rezgést végez. Mennyi üresen a plató tömege?
3. Egy optikai rács minden cm-en 330 vonal van. Erre a rácsra egy ismeretlen hullámhosszúságú fény érkezik. A rács mögött 2 m-rel elhelyezett ernyőn a csíkok távolsága 3,3 cm. Mekkora a beeső fény hullámhossza?
4. Egy radioaktív anyag aktivitását mérjük. A mérés kezdetekor ez $6,2 \cdot 10^9$ Bq, pontosan 3 nap múlva már csak $4,8 \cdot 10^9$ Bq. Mekkora a felezési idő? Hány radioaktív atommag maradt meg a második mérés idejére?

Elméleti kérdések

1. Egy testnek folytonosan van gyorsulása, mozgási energiája mégsem változik. Hogyan lehetséges ez?
2. Harmonikus rezgőmozgás periódusidejét kétszeresére szeretnénk növelni. Hogyan változtassuk a rezgő test tömegét?
3. Mi a különbség a transzverzális és longitudinális hullámok között?
4. Hogyan függ az ideális gáz belső energiája a hőmérsékletétől?
5. Miért nem tapasztaljuk a fény hullámtulajdonságainak hatását a hétköznapi méretű tárgyak esetében?
6. Mit értünk indukált emisszió alatt?

Feladatok

1. Egy gumilabda kemény talajjal ütközve mozgási energiájának 5%-át mindig elveszti. Kezdősebesség nélkül elengedve hány pattogás után lesz a felpattanás magassága az eredeti magasság fele? (A közegellenállást elhanyagolhatjuk.)
2. Egy teherautó platója rugalmasan van alátámasztva. Amikor valaki leugrik róla és üresen marad, 10 s alatt 7 rezgést végez. Amikor 600 kg teher van rajta és úgy jön rezgésbe, 10 s alatt már csak 4 rezgést végez. Mennyi üresen a plató tömege?
3. Egy optikai rács minden cm-en 330 vonal van. Erre a rácsra egy ismeretlen hullámhosszúságú fény érkezik. A rács mögött 2 m-rel elhelyezett ernyőn a csíkok távolsága 3,3 cm. Mekkora a beeső fény hullámhossza?
4. Egy radioaktív anyag aktivitását mérjük. A mérés kezdetekor ez $6,2 \cdot 10^9$ Bq, pontosan 3 nap múlva már csak $4,8 \cdot 10^9$ Bq. Mekkora a felezési idő? Hány radioaktív atommag maradt meg a második mérés idejére?

Elméleti kérdések

1. Egy testnek folytonosan van gyorsulása, mozgási energiája mégsem változik. Hogyan lehetséges ez?
2. Harmonikus rezgőmozgás periódusidejét kétszeresére szeretnénk növelni. Hogyan változtassuk a rezgő test tömegét?
3. Mi a különbség a transzverzális és longitudinális hullámok között?
4. Hogyan függ az ideális gáz belső energiája a hőmérsékletétől?
5. Miért nem tapasztaljuk a fény hullámtulajdonságainak hatását a hétköznapi méretű tárgyak esetében?
6. Mit értünk indukált emisszió alatt?

Feladatok

1. Egy gumilabda kemény talajjal ütközve mozgási energiájának 5%-át mindig elveszti. Kezdősebesség nélkül elengedve hány pattogás után lesz a felpattanás magassága az eredeti magasság fele? (A közegellenállást elhanyagolhatjuk.)
2. Egy teherautó platója rugalmasan van alátámasztva. Amikor valaki leugrik róla és üresen marad, 10 s alatt 7 rezgést végez. Amikor 600 kg teher van rajta és úgy jön rezgésbe, 10 s alatt már csak 4 rezgést végez. Mennyi üresen a plató tömege?
3. Egy optikai rács minden cm-en 330 vonal van. Erre a rácsra egy ismeretlen hullámhosszúságú fény érkezik. A rács mögött 2 m-rel elhelyezett ernyőn a csíkok távolsága 3,3 cm. Mekkora a beeső fény hullámhossza?
4. Egy radioaktív anyag aktivitását mérjük. A mérés kezdetekor ez $6,2 \cdot 10^9$ Bq, pontosan 3 nap múlva már csak $4,8 \cdot 10^9$ Bq. Mekkora a felezési idő? Hány radioaktív atommag maradt meg a második mérés idejére?