

Rezgőmozgás

Elméleti kérdések

1. Milyen mozgást nevezünk rezgőmozgásnak?
2. A rezgőmozgás a mozgások mely csoportjába tartozik?
3. Mikor mondjuk, hogy egy rezgőmozgás harmonikus?
4. Mondj példát rezgőmozgásra?
5. Mit nevezünk a rezgőmozgás egy periódusának?
6. Mit fejez ki a frekvencia számértéke?
7. Mit nevezünk amplitúdónak?
8. Milyen kapcsolat van az egyenletes körmozgás és a harmonikus rezgőmozgás között?
9. Vezesd le az egyenletes körmozgás kinematikai egyenleteit!
 - Kitérés-idő összefüggés
 - Sebesség-idő összefüggés
 - Gyorsulás-idő összefüggés
10. A mozgás mely fázisában a legnagyobb a rezgőmozgást végző test sebessége?
11. A mozgás mely fázisában a legnagyobb a rezgőmozgást végző test gyorsulása?
12. Mi a harmonikus rezgőmozgás létrejöttének dinamikai feltétele?
13. Vezesd le a harmonikus rezgőmozgást végző test periódusidejét!
14. Milyen energiával rendelkezik a pálya különböző pontjaiban a harmonikus rezgőmozgást végző test?
15. Hogyan fogalmazható meg a harmonikus rezgőmozgás esetén a mechanikai energia megmaradásának törvénye?
16. Bizonyítsd be a mechanikai energia megmaradásának törvényét harmonikus rezgőmozgás esetén!
17. Mit nevezünk fonálingának?
18. Bizonyítsd be, hogy a fonálinga harmonikus rezgőmozgást végez!
19. Miért csak 5° -nál kisebb szög esetén tekinthető harmonikusnak a fonálinga mozgása?
20. Vezesd le a fonálinga mozgásának periódusidejét!
21. Fonálinga segítségével hogyan határozható meg a nehézségi gyorsulás a Földön?
22. Hogyan változik csillapított rezgőmozgás esetén a rezgő test amplitúdója?
23. Mikor beszélünk kényszerrezgésről?
24. Mi a rezonancia bekövetkezésének feltétele?