

1. Nyugalomból induló, egyenletesen gyorsuló test a nyolcadik másodpercben $0.6 \text{ m} - t$ tesz meg. Mekkora utat tesz meg a kilencedik másodpercben?
 a. 0.81 m b. 0.72 m c. 0.64 m d. 0.68 m e. egyik sem
2. Mekkora v_0 sebességgel repült ki a vízszintessel $15^\circ - os$ hajlásszöget bezáró csőből a lövedék, ha 3 s múlva 600 m/s a sebessége?
 a. 605.5 m/s b. 712 m/s c. 689.3 m/s d. 798 m/s e. egyik sem
3. Egy m tömegű anyagi pont vízszintes síkon, egyenes mentén mozog. A mozgás irányában egy állandó nagyságú F erő hat rá. Mekkora úton növekszik meg a test sebessége a kezdeti v_0 sebességről az $n - szeresére$?
 a. $3n^2mv_0^2/(2F)$ b. $(n-1)mv_0^2/(2F)$ c. $n^2mv_0^2/(2F)$ d. $(n^2-1)mv_0^2/(2F)$ e. egyik sem
4. Egy $60^\circ - os$ lejtő és a rajta mozgó tárgy között a súrlódási együttható 0.2 . A tárgyat a lejtőn $11 \text{ m/s} - os$ kezdősebességgel elindítjuk felfelé. Mennyi idő múlva tér vissza?
 a. 5.13 s b. 3.55 s c. 11.4 s d. 2.87 s e. egyik sem
5. Egy 15 kg tömegű testet húznak fel egy $20^\circ - os$ lejtőn. A megtett út 60 m és a mozgási sebesség állandó. A súrlódási együttható 0.2 . Mekkora munkát végez a húzóerő a testen?
 a. 4680 J b. 1900 J c. 5687 J d. 7254 J e. egyik sem
6. Mekkora munkát kell ahhoz végeznünk, hogy egy $1 \text{ kg} - os$ testet holdtávolba taszítsunk? A Föld - Hold távolság átlagosan 60 földugárral egyenlő. ($R = 6370 \text{ km}$)
 a. $6.2 \cdot 10^7 \text{ J}$ b. $7.52 \cdot 10^8 \text{ J}$ c. $5.8 \cdot 10^5 \text{ J}$ d. $3.4 \cdot 10^6 \text{ J}$ e. egyik sem
- Hol kell az r sugarú biliárdgolyót meglökni ahhoz, hogy mozgása során végig csúszásmentesen gördüljön? A kő erő hatásvonala milyen messze legyen a biliárdgolyó középpontjától? ($\Theta = 0.4 \text{ m}^2$)
 a. $r/5$ b. $2r/5$ c. $3r/5$ d. $4r/5$ e. egyik sem
- Vízszintes síkon 1 kg tömegű 2 m/s sebességű golyót utolér egy 2 kg tömegű és 4 m/s sebességű golyó. Teljesen rugalmasan ütköznek. Mekkora lesz a $2 \text{ kg} - os$ golyó sebessége?
 a. 5 m/s b. 3.02 m/s c. 2.82 m/s d. 2.66 m/s e. egyik sem
- Mekkora forgatónyomaték hat arra a 100 kgm^2 tehetetlenségi nyomatékú testre, amely nyugalomból indulva nyomaték hatására egyenletesen gyorsulva 10 s alatt 50 fordulatot tesz meg?
 a. 1256 Nm b. 314 Nm c. 1256 Nm d. 458 Nm e. egyik sem
- Egyenletes sebességgel mozgó vasúti kocsin egyensúlyi helyzetben áll egy 2 kg tömegű matematikai függőleges fonál szakítószilárdsága 60 N . Mekkora gyorsulást adhatunk a kocsinak, hogy a fonál még épp el ne szakadjon?
 a. 15 m/s^2 b. 15 m/s^2 c. 12 m/s^2 d. 28.28 m/s^2 e. egyik sem

A megoldása csak abban az esetben fogadható el (2.5 pont), ha jó a megoldás és a jó eredmény lett bejelölve. Amennyiben nem találgatás, de nem található a probléma megoldása, akkor - 2.5 pont jár arra a feladatra!!!

2	3	4	5	6	7	8	9