

10°-os lejtésű pályán két megtolatott vagon közül az  $m_1 = 12$  t tömegű 18 km/h sebességgel felfelé, az  $m_2 = 8$  t tömegű 7,2 km/h sebességgel lefelé halad. A két vagon távolsága ekkor 50 m. Ütközéskor az automatikus kapcsoló szerkezet összekapcsolja a két vagon. Mekkora a mechanikai energia csökkenése az összekapcsolódás során?