**3.3.** *Válaszoljunk az alábbi kérdésekre!*

Két, egyenlő tömegű kiskocsit rugó kapcsol össze. A kiskocsikat vízszintes, súrlódásmentes asztalra helyezzük, majd a rugó megnyújtásával eltávolítjuk azokat egymástól. Ezután elengedjük a kocsikat és magára hagyjuk a rendszert.

*a)* Változik-e a rendszer összes lendülete a mozgás folyamán?

*b)* Milyen a mozgásállapota a rendszer tömegközéppontjának?

*c)* Változik-e a mozgás folyamán a két kiskocsi együttes mozgási energiája?

*Indokoljuk válaszunkat!*

*Megoldás:*

**3.3.** a) A rendszer lendülete nem változik, mert a rendszerre ható külső erők eredője nulla.

b) Nyugalomban van a tömegközéppont, mert mozgását a rendszerre ható külső erők eredője határozza meg, és $F_e = 0$.

c) Igen, mert mindkét kocsi mozgási energiája egyformán nő vagy csökken.