6.2. *Válasszuk ki a* HELYES *megállapításokat!*

A) Egyenletes körmozgást csak olyan test végezhet, amely más testtel vagy testekkel kölcsönhatásban áll.

B) Két test centrális rugalmas ütközésekor a lendületváltozások egymással ellentétes irányúak.

C) Két test centrális rugalmas ütközésekor a nagyobb tömegű test lendületváltozása kisebb.

D) Egy forgó korongon, a tengelytől kétszer nagyobb távolságban lévő tömegpont szögsebessége kétszer nagyobb.

E) Homogén gravitációs mezőben nem változik a test sebességének iránya, ha a test kezdősebessége a térerősséggel párhuzamos volt, és más kölcsönhatás nincs.

Megoldás:

6.2. Helyes: *A)*, Newton I. törvénye szerint kölcsönhatás hiányában a pálya egyenes.

B), belső erők lépnek fel, amelyek a rendszer összes lendületét nem változtatják meg. Az egyes testek lendületváltozásai ezért ellentétes irányúak és azonos nagyságúak.

Hibás: *C)*, lásd *B)*-nél.

D), hiszen a korong minden pontja azonos szöggel fordul el, azaz a szögsebesség a pályasugártól független.

E), amennyiben a kezdősebesség iránya a gravitációs gyorsulásával ellentétes, mint a felfelé hajításnál, a sebesség iránya is megváltozik a pálya tetőpontján.