

## 6.3. A mechanikai energia megmaradásának törvénye - Feladatok

Zárt rendszerben a test mechanikai energiája minden pillanatban ugyanakkora, és egyenlő a helyzeti és mozgási energia összegével:

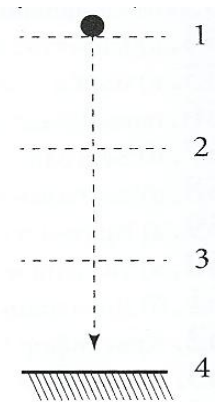
$$E_p + E_k = E = \text{állandó}$$

-Szabadesés: a test helyzeti energiája csökken, a mozgási energiája növekszik.

-Függőleges felfelé hajtás: a test mozgási energiája csökken, a helyzeti energiája növekszik.

1. A labda kezdősebesség nélkül az 1. helyzetből esik a talajra. Felhasználva a táblázat adatait, határozzuk meg a labda helyzeti és mozgási energiájának az értékét az 1, 2, 3. és 4.-es helyzetben. Töltsük ki az üres mezőket a táblázatban.

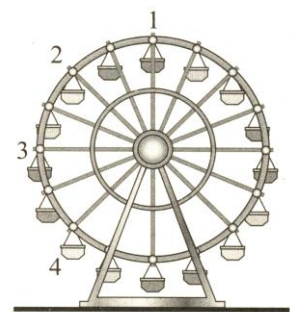
Helyzet	Helyzeti energia ( $E_p$ )	Mozgási energia ( $E_k$ )
1.	1200 J	
2.		400 J
3.	400 J	
4.		1200 J



2. A 3 kg tömegű cserép a 10 m magas tetőről esett le. Mekkora a mozgási energiája abban a pillanatban amikor a földhöz csapódik?

3. Az óriáskerék minden gondolája azonos tömegű. Ha a kerék a képen látható helyzetben állt meg, melyik gondolának legnagyobb a helyzeti energiája a talajhoz viszonyítva?

- 1
- 2
- 3
- 4



4. A hullámvasút kiskocsijai azonos tömegűek. Síneken mozogva a hullámhegyről hullámvölgybe ereszkednek, majd újra a hullámhegy felé indulnak. A kocsik helyzete számokkal van megjelölve. Melyik kocsinak legnagyobb a mozgási energiája?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt.

- 1
- 2
- 3
- 4

