

BME TTK Érettségi Felkészítő 2022

VIII. Alkalom

Munka, energia, megmaradási törvények extra feladatok

2022. április 12.

Tesztkérdések

1. Egy tavon lebegő, álló vízibicikliről fejest ugrik a tóba egy gyerek. Melyik állítás igaz a vízibicikli és a gyerek vízszintes irányú lendületére az ugrás pillanatában? (2007. május 14.)

- a) A vízibiciklinek és a gyerekek azonos lesz a lendülete.
- b) Egyenlő nagyságú, de ellentétes irányú lesz a lendületük.
- c) A gyerekeknek nagyobb, a vízibiciklinek ezzel ellentétes irányú és kisebb lesz a lendülete

2. A képen látható műkorcsolyázó 50 kg tömegű partnernőjét 1,2 m sugarú körpályán forgatja 0,75 1/s fordulatszámmal. Mennyi munkát végez rajta egy teljes kör alatt? (2014. május 19.)

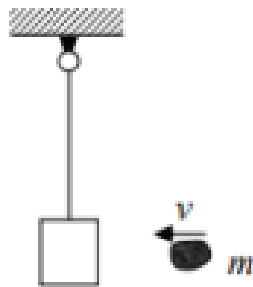


- a) 2500 J munkát végez rajta.
- b) 200 J munkát végez rajta.
- c) 0 J J munkát végez rajta.
- d) 3768 J munkát végez rajta.

3. Egy v_0 sebességgel függőlegesen feldobott kavics h maximális magassáig emelkedik. Milyen magasságban lesz a sebessége a kezdeti sebesség fele? (2019. május 20.)

- a) $h/4$ magasságban.
- b) $h/2$ magasságban.
- c) $3h/4$ magasságban.

4. A képen látható műkorcsolyázó 50 kg tömegű partnernőjét 1,2 m sugarú körpályán forgatja 0,75 1/s fordulatszámmal. Mennyi munkát végez rajta egy teljes kör alatt? (2010. október 28.)



- a) Amikor gumilabdával dobjuk meg.
- b) Amikor gyurmagolyóval dobjuk meg.
- c) Egyformán lendül ki mindkét esetben.

5. A szumó-birkózók időnként hatalmasakat löknek egymáson, hogy a másik kikerüljön a birkózókörből. Milyen mennyiség határozza meg azt, hogy melyikük tudja kilökní a másikat a körből abban az esetben, amikor egymásnak rohannak és a levegőbe emelkedve összeütköznek? (2006. május 15.)

- a) Izomerejük.
- b) Lendületük.
- c) Mozgási energiájuk