3.7. *Döntsük el, hogy az alábbi, számmal megjelölt kijelentések az A), B), C), D), E) betűkkel megjelölt típusok közül melyikhez tartoznak!*

A) Az állítás igaz, az indoklás igaz és a kettő között van ok-okozati összefüggés.

B) Az állítás igaz, az indoklás önmagában nézve igaz, de közöttük nincs ok-okozati összefüggés.

C) Az állítás igaz, az indoklás hamis.

D) Az állítás hamis, az indoklás igaz.

E) Az állítás hamis, az indoklás hamis.

1. A Föld felszínétől különböző magasságban elhelyezett különböző tömegű testeknek nem lehet azonos a helyzeti energiája, mert a helyzeti energia függ a Föld felszínétől mért magasságtól.
2. A Föld felszínétől mért különböző magasságban elhelyezett, különböző tömegű testeknek a helyzeti energiája lehet azonos, mert a helyzeti energia nemcsak a Föld felszínétől mért magasságtól függ, hanem a testek tömegétől is.
3. A Föld felszínétől azonos magasságban elhelyezett két testnek lehet különböző a helyzeti energiája, mert amelyiket mélyebbről emeltük oda, azon több munkát kellett végeznünk.
4. A Föld felszínétől azonos magasságban elhelyezett két testnek lehet különböző a helyzeti energiája, mert a helyzeti energia skalármennyiség.
5. A Föld felszínétől azonos magasságban elhelyezett két testnek különböző a helyzeti energiája, mert a nagyobb tömegű test ha lezuhan, nagyobb sebességgel ér földet.

Megoldás:

3.7. 1.: *D* – Az állítás hamis, mert $E_h = m_1 \cdot g \cdot h_1 = m_2 \cdot g \cdot h_2$ fennállhat. Az indoklás igaz.
2.: *A*
3.: *C* – Az indoklás hamis, mert nem feltétlenül különbözik a munka.
4.: *B*
5.: *E* – Az állítás hamis, mert nem feltétlenül különböző a két test helyzeti energiája.