

**A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 084**

**Oldjátok meg a következő feladatot!**

Az  $m = 200\text{ g}$  tömegű követ függőlegesen felfele indítjuk a talaj szintjén található O pontból. A kő az M pontban éri el a  $H = 20\text{ m}$  maximális magasságot, és ezután a  $h = 10\text{ m}$  mély gödörbe esik, mint a mellékelt ábrán.

A levegővel történő súrlódást elhanyagoljuk.

- Számítsátok ki a kő sebességét az indítás pillanatában!
- Határozzátok meg a kő mechanikai energiáját az M pontban, a helyzeti energia vonatkoztatási szintjének a talaj szintjét tekintve!
- Számítsátok ki a kő mozgási energiáját a P pontban!
- Számítsátok ki a súlyerő által végzett mechanikai munkát, a kő teljes mozgása során!

