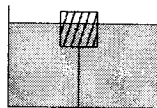


1. a, Mond ki Pascal törvényét!
b, Mitől függ a folyadékok hidrosztatikai nyomása? (1 pont)
(1 pont)
2. Mindkét végén nyitott U alakú csőben alul higany, az egyik szárban a higany fölött 15 cm magas ismeretlen sűrűségű folyadékoszlop van. A két higanyszint különbsége 1 cm. Mekkora az ismeretlen folyadék sűrűsége? 906,67 (3 pont)
3. Az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak. (0,5 – 0,5 pont)
- a, Az északi sarkon 1 m magas vízoszlop hidrosztatikai nyomása nagyobb, mint az egyenlítőn
b, Ha egy hajó az egyenlítőtől az északi sarkra megy, akkor ott nagyobb a bemerülése, mert a nehézségi gyorsulás az északi sarkon nagyobb, mint az egyenlítőnél.
c, Ha összekeverünk két folyadékot, amelyek sűrűsége 650 kg/m^3 és 850 kg/m^3 , akkor a keverék sűrűsége mindig a keveredő két folyadék sűrűsége között van.
d, A talajszintre helyezett szivattyú 12 m mélységből is fel tudja szívni a vizet.
4. Egy 4 dm^3 térfogatú tömör, ólomból készült testet fonálra függesztve teljesen tengervízbe merítünk. Mekkora erő feszíti a fonalat? (A tengervíz sűrűsége 1030 kg/m^3 , az ólomé 11300 kg/m^3 .) 110,8 (3 pont)
5. Egy tömör fémdarab súlya levegőben 40 N , teljesen vízbe merítve $34,9 \text{ N}$ erővel húzza a tartófonalat. Mekkora a test térfogata és sűrűsége? 0,00051 (4 pont)
6. Egy 3 dm élhosszúságú, 550 kg/m^3 sűrűségű fakockát vízzel telt medencében kötéllal rögzítettek a fenékhez úgy, hogy a kockának egyharmada van a vízszint felett. Mekkora erő feszíti a kötelet? (5 pont)



10.11. ábra

7. Külön ötösért megoldható feladat: Egy edényben 10 cm mély víz van, rajta 3 cm vastag, 800 kg/m^3 sűrűségű olajréteg úszik. Egy 5 cm vastagságú, 200 cm^2 alapterületű, fából készült deszkát helyezek a tetejére, amely éppen az olaj felső szintjéig merül el a folyadékokban. Mekkora a deszka anyagának sűrűsége? (A deszka ráhelyezése nem változtatja meg a folyadékrétegek vastagságát.)

880

Összesen: 19 pont szerezhető, a teljeshez 16 pont szükséges.