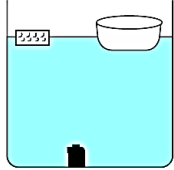


سوالات کنکور سراسری | شناوری

۱- در شکل زیر، یک ظرف خالی و یک قطعه چوب روی آب شناورند و یک وزنه فلزی در کف ظرف آب قرار دارد. اگر چوب را از سطح آب برداشته و داخل ظرف قرار دهیم، فشار در کف ظرف آب چگونه تغییر می‌کند و اگر وزنه را از جایی که قرار دارد، برداریم و درون ظرف قرار دهیم و ظرف همچنان شناور بماند، فشار در کف ظرف آب چگونه تغییر می‌کند؟



مرجع: سراسری - ۱۳۹۹

حالت اول: نیروی شناوری = مجموع وزن چوب و ظرف
حالت دوم: چوب جدا باشد به داخل هم، نیروی شناوری تغییری نمی‌کند.

① کاهش می‌یابد - کاهش می‌یابد.

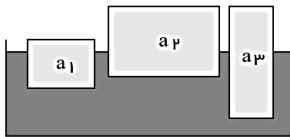
② افزایش می‌یابد - افزایش می‌یابد.

③ ثابت می‌ماند - افزایش می‌یابد. ✓

④ ثابت می‌ماند - کاهش می‌یابد.

حالت دوم: با جابه‌جایی وزنه نیروی شناوری = مجموع وزن چوب و ظرف و وزنه
← نیروی شناوری افزایش می‌یابد

۲- سه جسم a_1 ، a_2 و a_3 با چگالی‌های متفاوت بر سطح آب شناورند. کدام رابطه بین چگالی آن‌ها درست است؟ مرجع: خارج از کشور - ۱۳۹۹



حجم‌ها را از روی میزان فرو رفتگی در مایع مقایسه می‌کنیم

① $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$

② $\rho_1 > \rho_3 > \rho_2$ ✓

③ $\rho_3 > \rho_1 > \rho_2$

④ $\rho_3 > \rho_2 > \rho_1$

جسم a_1 بیشتر از آن دو جسم فرو رفته است و بعد ρ_3 و در نهایت ρ_2

⇒ $\rho_{a_1} > \rho_{a_3} > \rho_{a_2}$