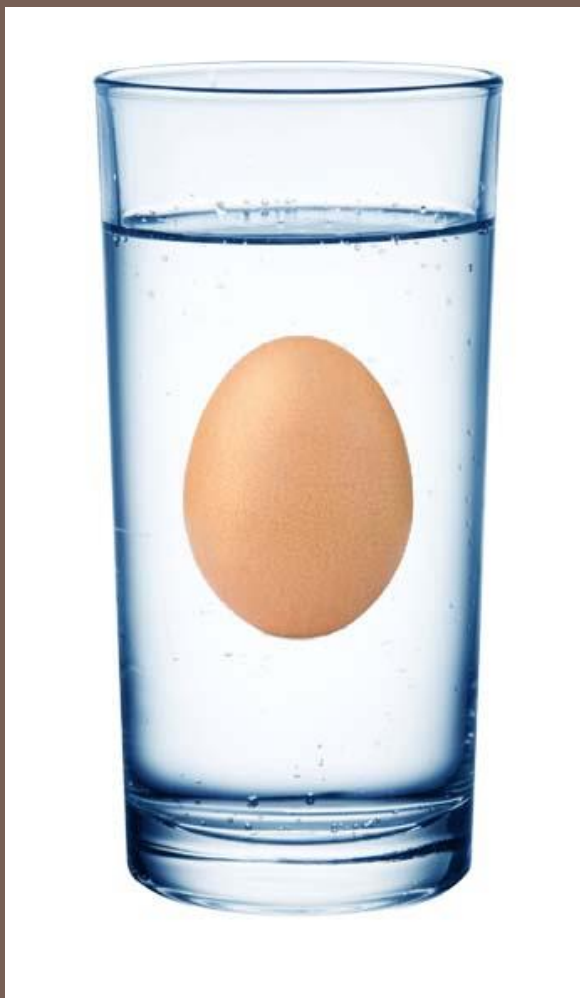


پرسش و پاسخ باشگاه ۱۳۶ - خرداد ۹۵



اگر یک تخم مرغ تازه را درون ظرفی پر از آب بیاندازیم به ته ظرف می‌رود. چه طور می‌توانیم آن را در وسط ظرف آب معلق نگه داریم؟

باشگاه فیزیک تهران-خرداد ۹۵
مریم ذوقی

اصل ارشمیدس



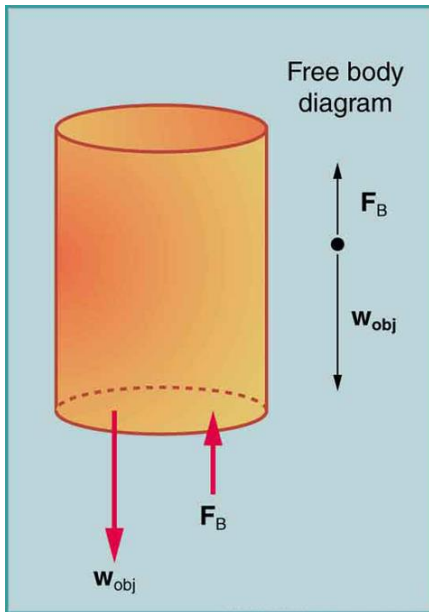
هر گاه تمام یا بخشی از یک جسم داخل مایع قرار بگیرد نیروی شناوری به آن وارد می‌شود.

این نیرو برابر با وزن مایع جا به جا شده توسط جسم است: $F_B = \rho g v$

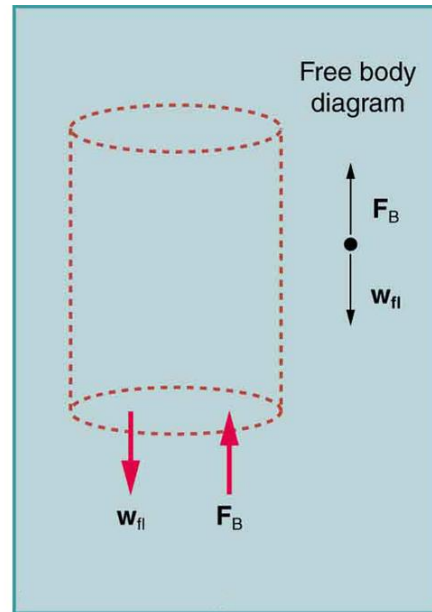
اگر وزن جسم بیشتر از نیروی بالابری باشد، جسم در مایع فرو می‌رود.

اگر وزن جسم کمتر از نیروی بالابری باشد، جسم روی مایع شناور می‌شود.

اگر وزن جسم برابر با نیروی بالابری باشد، جسم درون مایع معلق می‌ماند.



(a)



(b)

□ وزن تخم مرغ (تازه) از وزن آب خالص با همان حجم، بیشتر است. پس در آب فرو می‌رود.

□ اگر در آب به مقدار زیادی نمک بریزیم، چگالی و وزن آن زیاد می‌شود. تخم مرغ روی آب نمک قرار می‌گیرد.

□ پس برای معلق نگه داشتن آن در وسط ظرف، باید تا نیمه آب نمک غلیظ ریخته، تخم مرغ را روی آن قرار دهیم و سپس به آرامی روی آن آب خالص بریزیم.

