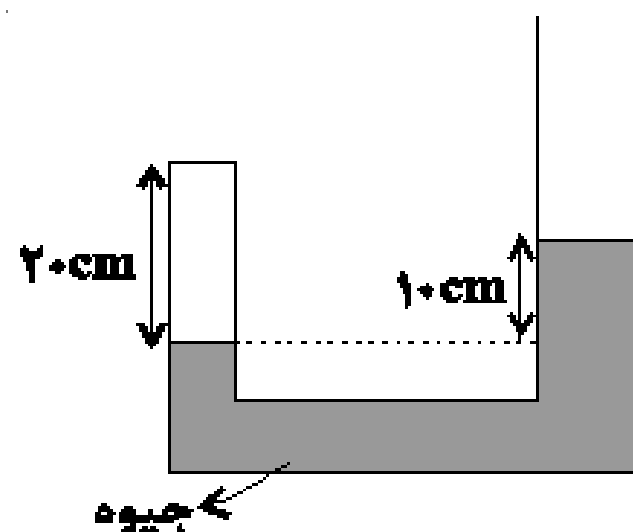


در لوله U شکل زیر مقداری گاز کامل در سمت چپ لوله محبوس شده است و مساحت مقطع لوله در سمت راست دو برابر مساحت مقطع لوله در سمت چپ است. به شاخه سمت راست چند سانتی‌متر جیوه اضافه کنیم تا فشار پیمانه‌ای گاز ۳ برابر شود؟ ($P_0 = 70\text{cmHg}$ و دما ثابت است).



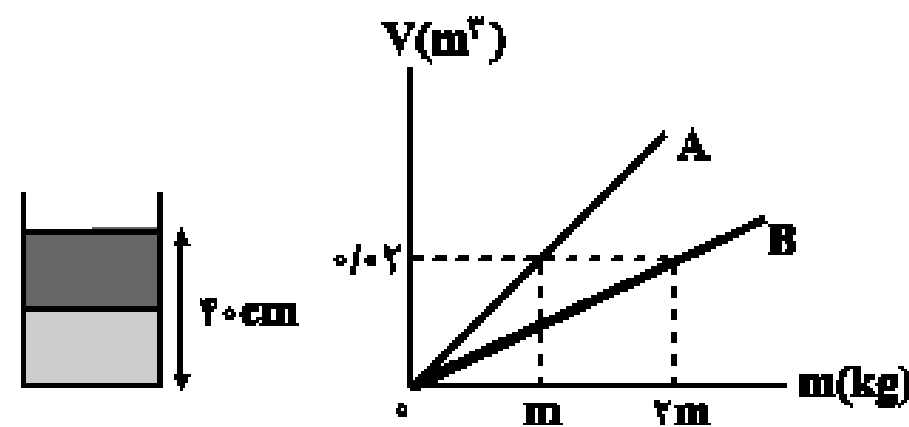
(۱) ۳۰

(۲) ۲۸

(۳) ۳۲

(۴) ۲۶

اگر حجم یکسانی از دو مایع مخلوط نشدنی A و B را مطابق شکل مقابل داخل یک ظرف استوانه‌ای بریزیم، فشار کل وارد بر کف ظرف برابر با $1/72 \text{ atm}$ خواهد شد. اگر نمودار حجم برحسب جرم این دو ماده مطابق شکل زیر باشد، m برحسب کیلوگرم کدام است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ ، $P_0 = 10^5 \text{ Pa}$)



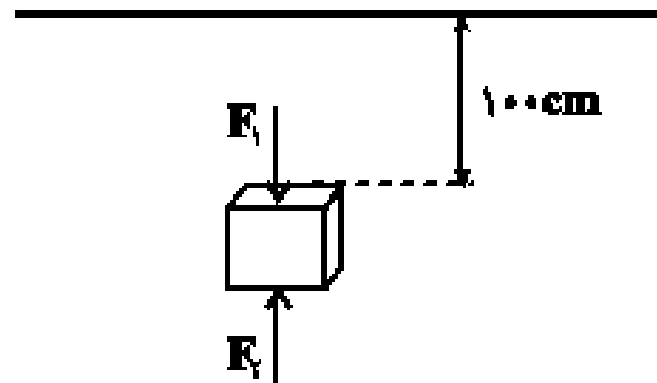
۳۶۰ (۲)

۱۲۰ (۴)

۴۸۰ (۱)

۲۴۰ (۳)

مطابق شکل مقابل، مکعبی به ضلع 20cm را به طور قائم وارد آب به چگالی $1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می‌کنیم. اگر اندازه نیروی وارد از طرف آب به سطح بالایی مکعب، F_1 و اندازه نیروی وارد بر سطح زیرین از طرف آب F_2 باشد، نسبت $\frac{F_1}{F_2}$ کدام است؟ ($P_0 = 10^5\text{Pa}$ و $g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



(1) $\frac{5}{6}$

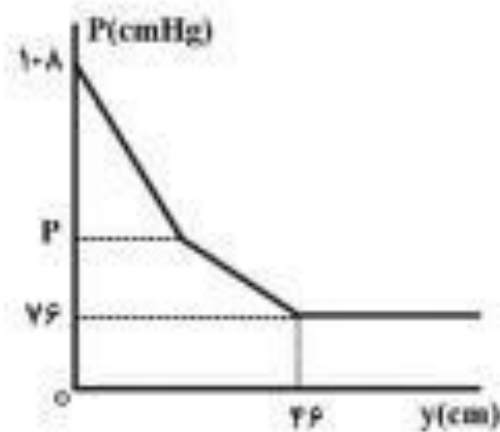
(2) $\frac{6}{5}$

(3) $\frac{55}{56}$

(4) $\frac{56}{55}$

۲۱۰- نمودار فشار کل بر حسب ارتفاع از کف یک ظرف حاوی دو مایع اختلاطناپذیر، مطابق شکل زیر است. اگر مایع زیرین

جیوه باشد و چگالی مایع بالایی یک سوم چگالی جیوه باشد، P چند سانتی‌متر جیوه است؟



(۱) ۸۳

(۲) ۹۷

(۳) ۱۰۱

(۴) ۸۶