قاعدة باسكال

1) اذكر نص قاعدة باسكال

- **قاعـدةُ باسكال** Pascal's Principle: المـائعُ المحصـورُ عندمـا يتـعرضُ لضغـطٍ إضافيٍّ ناتجٍ عن قوةٍ خارجيةٍ، فإنَّ هذا الضغطَ ينتقلُ إلى أجزاءِ المائعِ جميعِها بالمقدارِ نفسِه.

2) في رافعة هيدروليكية إذا كانت مساحة المكبس الكبير تساوي ($0.8m^2$) و تمّ التأثير على المكبس الصغير بقوة مقدارها ($3000N$) لكي يتم رفع سيارة وزنها ($12000\ N$) ، فما هي مساحة المكبس الصغير ؟

A_2

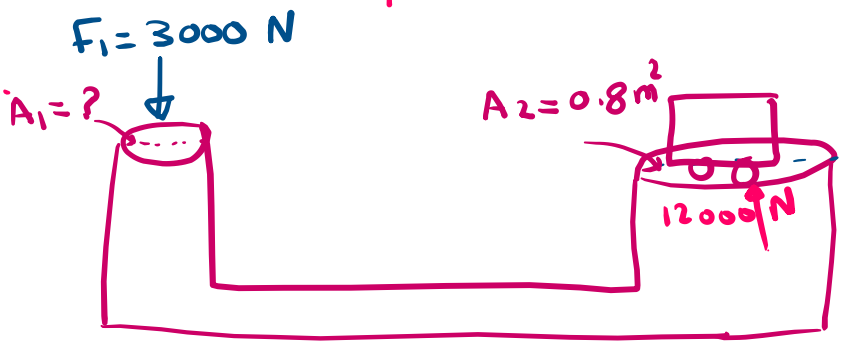
$F_2 =$

$F_1 =$

$A_1 = ?$

مكبس صغير P_1 = مكبس كبير P_2

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$



$$\frac{3000}{A_1} = \frac{12000}{0.8}$$

نطبق قاعدة الضرب التبادلي

$$3000 \times 0.8 = 12000 * A_1$$

$$3000 \times \frac{8}{10} = 12000 \times A_1$$

$$\frac{2400}{12000} = \frac{12000 * A_1}{12000}$$

$$A_1 = \frac{24}{120} = \frac{2}{10} = 0.2\ m^2$$

طريقة أخرى لحل التناسب :

$$\frac{3000}{A_1} = \frac{12000}{0.8}$$

÷ 4 ÷ 4

$$A_1 = \frac{0.8}{4}$$

$$= 0.2\ m^2$$