

1. غاز حجمه 10.0 L محصور في أسطوانة قابلة للتمدد، فإذا تضاعف الضغط ثلاث مرات وازدادت درجة الحرارة 80.0 % عند قياسها بمقياس كلفن، فما الحجم الجديد للغاز؟

16.7 L (C)

2.70 L (A)

54.0 L (D)

6.00 L (B)

2. حجم عينة من غاز النيتروجين يساوي 0.080 m^3 عند ضغط جوي معياري 101.3 kPa، فإذا كان يوجد 3.6 mol من الغاز، فما مقدار درجة الحرارة؟

0.27°C (C)

0.27 K (A)

270°C (D)

270 K (B)

3. يؤثر عامل بقوة مقدارها 200.0 N في مكبس مساحته 5.4 cm^2 ، فإذا كان هذا المكبس هو المكبس الأول لرافعة هيدروليكية، كما هو موضح في الرسم أدناه، فما مقدار الضغط المؤثر في المائع الهيدروليكي؟

$3.7 \times 10^3 \text{ Pa}$ (C)

$3.7 \times 10^1 \text{ Pa}$ (A)

$3.7 \times 10^5 \text{ Pa}$ (D)

$2.0 \times 10^3 \text{ Pa}$ (B)