1. الفكرة الرئيسة:

- **البارومیتر:** يستخدم لقياس الضغط الجوي.
- **المانومیتر:** يستخدم لقياس ضغط الغازات المحصورة.

2. استخدام الأرقام:

- **الحالة (A):**
  - الفرق في ارتفاع الزئبق = 17 سم = 0.17 متر
  - ضغط الغاز = الضغط الجوي + فرق الضغط
  - ضغط الغاز = 1 × 10^5 باسكال + (0.17 متر × 13600 كجم/م^3 × 9.8 م/ث^2)
  - ضغط الغاز ≈ 1.226 × 10^5 باسكال
- **الحالة (B):**
  - الفرق في ارتفاع الزئبق = 15 سم = 0.15 متر
  - ضغط الغاز = الضغط الجوي - فرق الضغط
  - ضغط الغاز = 1 × 10^5 باسكال - (0.15 متر × 13600 كجم/م^3 × 9.8 م/ث^2)
  - ضغط الغاز ≈ 0.8 × 10^5 باسكال

3. استخدام الأرقام:

- **النقطة (A):**
  - الضغط عند (A) = الضغط الجوي = 1 × 10^5 باسكال
- **النقطة (B):**
  - الضغط عند (B) = الضغط الجوي + ضغط عمود الزئبق (h)
  - الضغط عند (B) = 1 × 10^5 باسكال + (h × 13600 كجم/م^3 × 9.8 م/ث^2)
- **النقطة (C):**
  - الضغط عند (C) = الضغط الجوي + ضغط عمود الزئبق (h)
  - الضغط عند (C) = 1 × 10^5 باسكال + (h × 13600 كجم/م^3 × 9.8 م/ث^2)

4. التفكير الناقد:

- **أ. اختيار الرمز:**
  - الرمز المتوقع هو (A).
  - الدليل: ارتفاع الزئبق في البارومیتر لا يتأثر بمساحة مقطع الأنبوب، بل يعتمد فقط على الضغط الجوي.
- **ب. اقتراح السبب:**
  - قد يكون السبب هو وجود هواء محبوس فوق سطح الزئبق في البارومیتر (3)، مما يقلل من ارتفاع عمود الزئبق.

ملاحظات:

- تم استخدام قيمة تقريبية للضغط الجوي (1 × 10^5 باسكال).
- تم استخدام قيمة تقريبية لكثافة الزئبق (13600 كجم/م^3).
- تم استخدام قيمة تقريبية لتسارع الجاذبية الأرضية (9.8 م/ث^2).

منتديات صقر الجنوب التعليمية