**ĐÁP ÁN VẬT LÍ 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **1** | - Chất khí trong đó các phân tử được coi là các chất điểm và chỉ tương tác khi va chạm được gọi là khí lý tưởng.  - Chỉ có khí lý tưởng là tuân theo đúng các định luật về chất khí đã học. | 0.5\*2 |
| **2** | - Trong nhiệt động lực học người ta gọi tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật là nội năng của vật.  - Ký hiệu là U (J).  - Nội năng của vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật: U= f(T,V).  - Nội năng của khí lý tưởng chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ. | 0.25\*2  0.25\*2  0.5 |
| **3** | - Trong quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí nhất định, áp suất tỷ lệ nghịch với thể tích.  p.V = hằng số hoặc p1.V1 = p2.V2  Với p1,V1: áp suất và thể tích của lượng khí ở trạng thái 1.  Với p2, V2: áp suất và thể tích của lượng khí ở trạng thái 2. | 0.5\*2  0.25  0.25 |
| **4** | T1 = 23 + 273 = 296(K).  T2 =444(K). | 0.25  0.25  0.25\*2  0.25\*2 |
| **5** | TT(1) --------------🡪TT(2)-------------------TT(3)  P1 = ? P2 = 2(atm) P3 = 2(atm)  V1 = 12(l) V2 = 60(l) V3 = 12(l)  T1 = 300(K) T2 = ? T3 = ?  Nhận xét:  Trạng thái (1) -🡪 trạng thái (2) : quá trình đẳng nhiệt  T1 = T2; P ↓ hay P1 > P2; V ↑ hay V1 < V2  Trạng thái (2) -🡪 trạng thái (2) : quá trình đẳng áp  P2 = P3 = 2 (atm); V ↑ hay V2 < V3; T ↑ hay T2 < T3  Trạng thái (3) -🡪 trạng thái (1): quá trình đẳng tích  V3 = V1 = 12(l); P ↑ hay P3 < P1; T ↑ hay T3 < T1  TT(1) --🡪TT(2): áp dụng phương trình đẳng nhiệt  T1 = T2 = 300(K); P1.V1 = P2.V2; P1.12 = 2.60 => P1 = 10(atm)  TT(2)--🡪 TT(3): áp dụng phương trình đẳng áp  => T3 = 60(K)  (hoặc áp dụng TT(3)---🡪TT(1)...........)  (2)  (1)  (3)  O  T  p  T1;T2  P2;P3  (1)  (2)  (3)  O  T  V  V2  V1;V3  T2;T1  V3  Hình vẽ:  P1  T3 | 0.5  0.5  0.25\*2  0.25\*2  0.5\*2 |
| **6** | - Khí nhận nhiệt lượng nên Q>0 => Q = 420(J)  - Khí thực hiện công nên A<0 => A = -250(J)  ΔU = A + Q  ΔU = 420 - 250 = 170 (J)  ΔU > 0 nên nội năng của khí tăng với lượng 170(J) |  |