|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA  **NHÓM 12** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2020 – 2021**  **Môn thi: Vật lí, Lớp: 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………... Mã số học sinh:………………………….*

**PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

1. Động lượng của một vật khối lượng *m* đang chuyển động với vận tốc  là đại lượng được xác định bởi công thức :

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Một lực  không đổi tác dụng lên vật làm vật chuyển dời quãng đường s. α là góc hợp bởi lực  và hướng dịch chuyển. Biểu thức tính công của lực  :

**A.** *A = F.s.* **B.** *A = mgh.* **C.** *A = F.s.cosα.* **D.** *A = ½.mv2.*

1. Một vật khối lượng m, đặt ở độ cao *z* thì thế năng trọng trường của vật được xác định theo công thức:

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

1. Động năng của một vật khối lượng m, chuyển động với vận tốc v là :

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

1. Khi vật chỉ chịu tác dụng của lực đàn hồi thì cơ năng của vật được xác định theo công thức:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

1. Trong các đại lượng sau đây, đại lượng nào **không** phải là thông số trạng thái của một lượng khí?

**A.** Thể tích. **B.** Khối lượng. **C.** Nhiệt độ tuyệt đối. **D.** Áp suất.

1. Hệ thức nào sau đây là hệ thức của định luật Bôilơ-Mariốt?

**A.** . **B.** *hằng số.* **C.** *hằng số.* **D.** *hằng số.*

1. Gọi p, V và T lần lượt là áp suất, thể tích và nhiệt độ tuyệt đối của một lượng khí lí tưởng. Phương trình trạng thái khí lí tưởng là

**A.** *hằng số.* **B.** *hằng số.* **C.** *hằng số.* **D.**= *hằng số*

1. Trong quá trình chất khí nhận nhiệt và sinh công thì

**A.** Q < 0 và A > 0. **B.** Q > 0 và A> 0.

**C.** Q > 0 và A < 0. **D.** Q < 0 và A < 0.

1. Nội năng của một vật là

**A.** tổng động năng và thế năng của vật.

**B.** tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

**C.** tổng nhiệt lượng và cơ năng mà vật nhận được.

**D.** nhiệt lượng vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt.

1. Một trong những đặc tính của chất rắn đa tinh thể là

**A.** có tính đẳng hướng.

**B.** có tính dị hướng.

**C.** không có nhiệt độ nóng chảy xác định.

**D.** không có cấu trúc tinh thể.

1. Đặc điểm và tính chất nào dưới đây liên quan đến chất rắn vô định hình?

**A.** Có dạng hình học xác định. **B.** Có cấu trúc tinh thể.

**C.** Có tính dị hướng. **D.** Không có nhiệt độ nóng chảy xác định.

1. Một vật rắn hình trụ đồng chất có thể tích ban đầu *V*0,hệ số nở khối *β*. Khi nhiệt độ của vật tăng thêm Δ*t* thì độ nở khối được tính theo công thức

**A.** Δ*V* = *βV*0Δ*t*. **B.** Δ*V* = *βV*0Δ*t*2. **C.** Δ*V* = 2*βV*0Δ*t*. **D.** Δ*V* = 3*βV*0Δ*t*2.

1. Quá trình chuyển từ thể rắn sang thể lỏng của các chất gọi là

**A.** sự nóng chảy. **B.** sự kết tinh. **C.** sự bay hơi. **D.** sự ngưng tụ.

1. **N**hiệt nóng chảy Q được xác định theo công thức:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

1. Độ nở khối Δ*V* của vật rắn hình trụ đồng chất không phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

**A.** khối lượng của vật. **B.** Bản chất của vật.

**C.** Thể tích ban đầu của vật. **D.** Độ tăng nhiệt độ.

1. Khi độ lớn vận tốc của một vật tăng lên hai lần thì

**A.** động lượng của vật giảm hai lần. **B.** động lượng của vật tăng bốn lần.

**C.** động lượng của vật tăng hai lần. **D.** động lượng của vật không đổi.

1. Một vật chuyển động với vận tốc  dưới tác dụng của lực  không đổi. Công suất của lực  được xác định:

**A.** *P = Fvt.* **B.** *P = Fv.* **C.** *P = Ft.* **D.** *P = Fv2.*

1. Hai vật có khối lượng là *m* và 2*m* đặt ở hai độ cao lần lượt là 2*z* và *z*. Thế năng trọng trường của vật thứ nhất

**A.** bằng hai lần vật thứ hai.  **B.** bằng một nửa vật thứ hai.

**C.** bằng vật thứ hai.  **D.** bằng vật thứ hai.

1. Một vật được thả rơi tự do. Trong quá trình chuyển động của vật thì

**A.** động năng giảm, thế năng tăng.

**B.** động năng giảm, thế năng giảm.

**C.** động năng tăng, thế năng giảm.

**D.** động năng tăng, thế năng tăng.

1. Quá trình nào sau đây có liên quan tới định luật Saclơ.

**A.** Qủa bóng bị bẹp nhúng vào nước nóng, phồng lên như cũ.

**B.** Thổi không khí vào một quả bóng bay.

**C.** Đun nóng khí trong một xilanh hở.

**D.** Đun nóng khí trong một xilanh kín.

1. Một xilanh chứa 100 cm3 khí ở áp suất 2.105 Pa. Pit tông nén đẳng nhiệt khí trong xilanh xuống còn 50 cm3. Áp suất của khí trong xilanh lúc này là

**A.** 2. 105 Pa. **B.** 3.105 Pa. **C.** 4. 105 Pa. **D.** 5.105 Pa.

1. Một bình chứa một lượng khí ở nhiệt độ 270C và ở áp suất 2.105 Pa. Nếu áp suất tăng gấp đôi thì nhiệt độ của khối khí là

**A.** T = 300 0 K. **B.** T = 540 K. **C.** T = 13,5 0 K. **D.** T = 6000 K.

1. Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí lí tưởng, khi nhiệt độ tăng thì trường hợp nào sau đây xảy ra

**A.** ΔU = Q với Q >0. **B.** ΔU = Q + A với A > 0.

**C.** ΔU = Q + A với A < 0. **D.** ΔU = Q với Q < 0.

1. Người ta cung cấp cho khí trong một xilanh nằm ngang nhiệt lượng 2 J. Khí nở ra sinh công 1 J. Độ biến thiên nội năng của khí là

**A.** 1 J. **B.** 0,5 J. **C.** 1,5 J. **D.** 2 J.

1. Một thanh dầm cầu bằng sắt có độ dài là 10 m khi nhiệt độ ngoài trời là 100C. Khi nhiệt độ ngoài trời là 400C thì độ dài của thanh dầm cầu sẽ tăng bao nhiêu? Biết hệ số nở dài của sắt là 12.10-6 K.

**A.** Tăng xấp xỉ 36 mm. **B.** Tăng xấp xỉ 1,3 mm.

**C.** Tăng xấp xỉ 3,6 mm. **D.** Tăng xấp xỉ 4,8 mm.

1. Chất rắn nào dưới đây thuộc loại chất rắn vô định hình?

**A.** Kim cương. **B.** Nhựa đường. **C.** Than chì. **D.** Muối ăn.

1. Lực căng bề mặt của một chất lỏng tác dụng lên thành bình có chu vi 50 mm là bao nhiêu? Biết hệ số căng bề mặt σ = 0,040 N/m.

**A.** f = 0,001 N. **B.** f = 0,002 N. **C.** f = 0,003 N.  **D.** f = 0,004 N.

**PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm)***

1. Một thanh đồng chất, thẳng dài 10 m, ở nhiệt độ 20oC. Biết hệ số nở dài của vật là 11.10−6 K−1. Tính chiều dài của vật ở nhiệt độ 100oC.
2. Hình bên là đồ thị biểu diễn các quá trình biến đổi trạng thái của một lượng khí trong hệ (P,T). Hãy mô tả quá trình biến đổi trạng thái của lượng khí trên.

0

P

T

1

2

3

1. Một vật có khối lượng m = 400 g được thả rơi tự do từ độ cao 5 m xuống đất. Sau khi chạm đất, vật đi sâu xuống dưới mặt đất một đoạn 10 cm. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật. Lấy g=10 m/s2.
2. Truyền nhiệt lượng 6.106 J cho khí trong một xilanh hình trụ, khí nở ra đẩy pittông chuyển động làm thể tích của khí tăng thêm 0,5m3. Biết áp suất của khí là 8.106 N/m2 và coi áp suất này không đổi trong qúa trình khí thực hiện công. Tính độ biến thiên nội năng của khí.

−−−−−−−−−− HẾT −−−−−−−−−−

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lí, Lớp 10** |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | A | C | A | D | C | B | C | A | C | B | A | D | A | A |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | A | A | C | B | C | C | D | C | B | A | A | C | B | B |

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | Độ tăng chiều dài Δl =l0αΔt = 8,8mm | 0,5 |
| chiều dài ở 1000C là l = l0 + Δl =10,0088 m(4) | 0,5 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | \* quá trình 1-2: V = const: đẳng tích  P tăng:→ nung nóng đẳng tích.  T tăng: nung nóng  \* quá trình 2-3: T = const: đẳng nhiệt  P giảm:→ giãn nở đẳng nhiệt.  V tăng: giãn nở  .\* quá trình 3-1: P = const: đẳng áp  T giảm: làm lạnh → làm lạnh đẳng áp  V giảm: nén→ nén đẳng áp | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | Vận tốc chạm đất v =  1 m/s  Áp dụng định lý động năng  Tính được Fc = -6 N | 0,25  0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | A = pΔV = 4.106 J  ΔU = Q – A = (6-4) 106 = 2.106 J. | 0,25  0,25 |

**Lưu ý:**

- Học sinh giải cách khác đúng cho điểm tương ứng.

- Nếu kết quả không có hoặc sai đơn vị thì 2 lỗi trừ 0,25 điểm, cả bài trừ không quá 0,5 điểm.