|  |  |
| --- | --- |
| ĐỀ LUYỆN TẬP  **SỐ 1** | **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* |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

**Câu** **1.** Trong thực tế, để khẩu pháo sau khi nhả đạn ít bị giật lùi về phía sau người ta thường

**A.** tăng khối lượng khẩu pháo. **B.** giảm vận tốc viên đạn.

**C.** tăng khối lượng viên đạn. **D.** giảm khối lượng khẩu pháo.

**Câu** **2.** Trong 30 giây, công mà động cơ điện cung cấp cho một chi tiết máy là 6000J. Công suất của động cơ điện này

**A.** 6000 W. **B.** 200 kW. **C.** 200 W. **D.** 180kW.

**Câu** **3.** Đơn vị của thế năng là

**A.** niuton (N). **B.** oát (W).

**C.** jun (J). **D.** kilôgam mét trên giây (kg.m/s).

**Câu** **4.** Khi một vật chuyển động trong trọng trường chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng của vật là một đại lượng

**A.** bảo toàn. **B.** luôn tăng.

**C.** luôn giảm. **D.** tăng rồi giảm.

**Câu** **5.** Cơ năng của vật chuyển động dưới tác dụng của lực đàn hồi bằng

**A.** tống động năng của các phân tử bên trong vật.

**B.** tổng động năng và thế năng đàn hồi của vật.

**C.** tổng thể năng tương tác giữa các phần từ bên trong vật.

**D.** tổng động năng và thể năng trong trường của vật.

**Câu** **6.** Khí lí tưởng không có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Kích thước các phân tử rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng.

**B.** Lực tương tác giữa các phân tử rất lớn.

**C.** Các phân tử chuyển động hỗn loạn không ngừng.

**D.** Các phân tử chỉ tương tác khi va chạm với nhau và va chạm vào thành bình.

**Câu** **7.**Hệ thức nào sau đây là hệ thức của định luật Bôilơ-Mariốt?

**A.** . **B.** *hằng số.*

**C.** *hằng số.* **D.** *hằng số.*

**Câu** **8.**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*

**Câu** **9.**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.

**Câu** **10.**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.

**Câu** **11.**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.

**Câu** **12.**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.

**Câu** **13.**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.

**Câu** **14.**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.

**Câu** **15. N**hiệt nóng chảy Q được xác định theo công thức:

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

**Câu** **16.**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.

**Câu** **17.**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.

**Câu** **18.**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.*

**Câu** **19.**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.

**Câu** **20.**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.

**Câu** **21.**Quá trình nào sau đây có liên quan tới định luật Saclơ.

**A.** Quả 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.

**Câu** **22.**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.

**Câu** **23.**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.

**Câu** **24.**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.

**Câu** **25.**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.

**Câu** **26.**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.

**Câu** **27.**Chất rắn nào dưới đây thuộc loại chất rắn vô định hình?

**A.** Kim cương. **B.** Nhựa đường.

**C.** Than chì. **D.** Muối ăn.

**Câu** **28.**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)***

**Câu 29.** 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.

0

P

T

1

2

3

**Câu 30.** 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.

**Câu 31.** 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.

**Câu 32.** 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 −−−−−−−−−−