|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT SỐ 1 AN NHƠN** | **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. Điều nào sau đây là sai khi nói về động lượng

**A.** Động lượng là đại lượng vectơ

**B.** Động lượng xác định bằng tích khối lượng của vật và vận tốc của vật ấy

**C.** Động lượng có đơn vị kg m/s2

**D.** Trong hệ kín, động lượng của hệ là đại lượng bảo toàn

1. Trong một vật va chạm đàn hồi thì:

A động lượng được bảo toàn, động năng không được bảo toàn

B động năng được bảo toàn, động lượng không được bảo toàn

**C** cả động lượng và động năng đều được bảo toàn

D cả động lượng và động năng không được bảo toàn

1. Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công suất

**A.** HP (mã lực) **B.** W **C.** J s **D.** Nm s

1. Một vật 5 kg trượt từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng dài 20m, góc nghiêng 300 so với phương ngang Tính công của trọng lực khi vật đi hết dốc

**A.** 0,5MJ  **B.** 1000J **C.** 850J **D.** 500J

1. Động năng của 1 vật có khối lượng m, chuyển động với vận tốc  được tính bằng công thức:

**A.**  = m v  **B.** P =  mv2  **C.**  **D.** P = m

1. Một vật nằm yên, có thể có

**A.** vận tốc  **B.** động lượng  **C.** động năng  **D.** thế năng

1. Một vật được ném thẳng đứng lên cao Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì đại lượng nào sau đây của vật không đổi khi vật đang chuyển động

**A.** Thế năng **B.** Động năng **C.** Cơ năng **D.** Động lượng

1. Một vật khối lượng 1,0 kg có thế năng 1,0 J đối với mặt đất. Lấy g = 9,8 m/s2. Khi đó, vật ở độ cao:

**A.** 0,102 m. **B.** 1,0 m. **C.** 9,8 m. **D.** 32 m.

1. Một vật được ném lên độ cao 1m so với mặt đất với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg (Lấy g = 10m/s2). Cơ năng của vật so với mặt đất bằng:

**A.** 4J. **B.** 5 J. **C.** 6 J. **D.** 7 J

1. Tính chất nào sau đây ***không***phải là của phân tử ở thể khí?

**A.** chuyển động không ngừng.

**B.** chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.

**C.** Giữa các phân tử có khoảng cách.

**D.** Có lúc đứng yên, có lúc chuyển động.

1. Trong các hệ thức sau đây, hệ thức nào ***không*** phù hợp với định luật Sáclơ.

**A.** p ~ T. **B.** p ~ t. **C.** hằng số. **D.** 

1. Phương trình trạng thái của khí lí tưởng:

**A.** hằng số. **B.** pV~T. **C.** hằng số. **D.**= hằng số

1. Dưới áp suất 105 Pa một lượng khí có thể tích là 10 lít. Nếu nhiệt độ được giữ không đổi và áp suất tăng lên 1,25. 105 Pa thì thể tích của lượng khí này là:

**A.** V2 = 7 lít. **B.** V2 = 8 lít. **C.** V2 = 9 lít.  **D.** V2 = 10 lít.

1. Một lượng khí ở 00 C có áp suất là 1,50.105 Pa nếu thể tích khí không đổi thì áp suất ở 2730 C là :

**A.** p2 = 105. Pa. **B.**p2 = 2.105 Pa. **C.** p2 = 3.105 Pa. **D.** p2 = 4.105 Pa.

1. Một cái bơm chứa 100cm3 không khí ở nhiệt độ 270C và áp suất 105 Pa. Khi không khí bị nén xuống còn 20cm3 và nhiệt độ tăng lên tới 3270 C thì áp suất của không khí trong bơm là:

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

1. Chọn đáp án đúng. 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 trong quá trình truyền nhiệt và thực hiện công.

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

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. Câu nào sau đây nói về nội năng ***không*** đúng?

**A.** Nội năng là một dạng năng lượng.

**B.** Nội năng là nhiệt lượng.

**C.** Nội năng có thể chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác.

**D.** Nội năng của một vật có thể tăng lên, hoặc giảm đi.

1. Trường hợp nào sau đây ứng với quá trình đẳng tích khi nhiệt độ tăng?

**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. Phân loại các chất rắn theo cách nào dưới đây là đúng?

**A.** Chất rắn đơn tinh thể và chất rắn vô định hình.

**B.** Chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình.

**C.** Chất rắn đa tinh thể và chất rắn vô định hình.

**D.** Chất rắn đơn tinh thể và chất rắn đa tinh thể.

1. Đặc điểm và tính chất nào dưới đây ***không*** liên quan đến chất rắn kết tinh?

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

**C.** Có nhiệt độ nóng chảy không xác định. **D.** Có nhiệt độ nóng chảy xác định.

1. Độ nở khối của vật rắn đồng chất được xác định theo công thức:

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

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

1. Dụng cụ có nguyên tắc hoạt động không liên quan đến sự nở vì nhiệt là:

**A.** Rơ le nhiệt. **B.** Nhiệt kế kim loại. **C.** Đồng hồ bấm giây. **D.** Ampe kế nhiệt.

1. Chất rắn nào dưới đây, thuộc loại chất rắn kết tinh?

**A.** Thuỷ tinh. **B.** Nhựa đường. **C.** Kim loại. **D.** Cao su.

1. Một thước thép ở 200C có độ dài 1m, hệ số nở dài của thép là α = 11.10-6 K-1.Khi nhiệt độ tăng đến 400C, thước thép này dài thêm là:

**A.**2,4 mm. **B.** 3,2 mm. **C.** 4,2mm. **D.** 0,22 mm.

1. Lực căng mặt ngoài tác dụng lên một đoạn đường nhỏ bất kỳ trên bề mặt chất lỏng luôn có phương vuông góc với đoạn đường tiếp tuyến với bề mặt chất lỏng, có chiều làm giảm diện tích bề mặt chất lỏng và có độ lớn được xác định theo hệ thức:

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

1. Chọn đáp án đúng.

Khối lượng hơi nước tính ra gam chứa trong 1m3không khí là

**A.** độ ẩm cực đại. **B.** độ ẩm tuyệt đối. **C.** độ ẩm tỉ đối. **D.** độ ẩm tương đối.

1. Nước mưa không lọt qua được các lỗ nhỏ trên tấm vải bạt là vì

**A.** Vải bạt dính ướt nước.

**B.** Vải bạt không bị dinh ướt nước.

**C.** Lực căng bề mặt của nước ngăn cản không cho nước lọt qua lỗ nhỏ của tấm bạt.

**D.** Hiện tượng mao dẫn ngăn cản không cho nước lọt qua các lỗ trên tấm bạt.

**PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm)***

1. **[1.3]** Một xe ô tô có khối lượng m=4 tấn đang chạy với vận tốc 36km/h thì lái xe thấy có một chướng ngại vật ở cách 10 m và đạp phanh. Đường ướt, lực hãm bằng 8000N, tính động năng và vận tốc của xe lúc va vào chướng ngại vật ?
2. **[3.1]** Hệ số nở dài của thanh kim loại bằng đồng là 18.10-6 K-1, của thanh kim loại bằng sắt là 12.10-6 K-1. Tổng chiều dài ban đầu của thanh đồng và thanh sắt ở nhiệt độ OoC là 5m và hiệu chiều dài của hai thanh kim loại không đổi theo nhiệt độ. Xác định chiều dài ban đầu của mỗi thanh ở nhiệt độ 0oC.
3. **[2.1]** Một lượng khí hidro đựng trong bình có thể tích 4ℓ ở áp suất 3atm, nhiệt độ**.** Đun nóng khí đến**.** Do bình hở nên một nửa lượng khí thoát ra**.** Tính áp suất khí trong bình ở?
4. **[3.1]** Nhiệt độ của không khí trong một căn phòng rộng 70 là C. Sau khi được sưởi ấm, nhiệt độ của phòng là C. Tính công mà không khí của căn phòng sinh ra khi dãn đẳng áp ở áp suất 100 kPa ?

−−−−−−−−−− HẾT −−−−−−−−−−

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT SỐ 1 AN NHƠN** | **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** | C | C | C | D | B | D | C | C | C | D | B | A | B | C |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | D | B | C | B | A | B | C | A | C | C | D | A | B | C |

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | Wđ2-Wđ1=A=-F.S => Wđ2= Wđ1 -F.S | 0,5 |
| Thay số tính được Wđ2=120.000J=120KJ | 0,25 |
| Wđ2=  tính được v2≈7,75 m/s | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | lo1+lo2=5m (1)  Với l1=lo1(1+α1t); l2=lo2(1+α1t); | 0,25 |
| l1-l2=l01-lo2 +(lo1α1- lo1α1)t | 0,25 |
| Hiệu chiều dài của hai thanh kim loại không đổi theo nhiệt độ  ( l1-l2=l01-lo2) =>lo1α1- lo1α1=0 (2) | 0,25 |
| =>lo1=2m ; lo2=3m | 0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5điểm)** | Ta xét trạng thái của lượng khí còn lại trong bình sau khi nhiệt độ tăng lên**.** Khi đó nó chiếm thể tích cả bình.nhưng khi chưa mở van và nhiệt độ trong bình còn  thì nó chiếm một phần hai thể tích cả bình.  Khi lượng khí đó ở nhiệt độ  Trạng thái 1  + Khi lượng khí ở nhiệt độ 1270C  Trạng thái 2: | 0,25 |
| + Áp dụng: | 0,25 |
|  | Cách 2: Áp dụng phương trình Claypayron–Mendeleep    + Mà | 0,25  0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | Áp dụng phương trình trạng thái: | 0,25 |
| (J) | 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.