|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ CẦN THƠ  **TRƯỜNG THPT THỚI LONG**  *(Đề kiểm tra gồm có 03 trang)*  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Bài kiểm tra môn**: VẬT LÍ - **Khối: 10**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*  **Mã đề: 201** |

**Họ và tên thí sinh:**

**Số báo danh:**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm):**

**Câu 1:** Đơn vị của động lượng là

1. N/s. **B.** kg.m/s. **C.** kg.m.s. **D.** N.m/s.

**Câu 2:** Một vật có khối lượng 500 g chuyển động thẳng trên mặt phẳng nằm ngang với vận tốc 5 m/s. Động lượng của vật bằng

1. 2500 kg.m/s. **B.** 2,5 kg.m/s. **C.** 10 kg.m/s.  **D.** 100 kg.m/s.

**Câu 3:** Đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của vật trong một đơn vị thời gian gọi là

1. hiệu suất.  **B.** công phát động.

**C.** công cản.  **D.** công suất.

**Câu 4:** Một vật chịu tác dụng của lực  không đổi, nếu độ dời của vật tăng 3 lần thì công của lực F sẽ

**A.** giảm 3 lần. **B.** giảm 9 lần. **C.** tăng 3 lần. **D.** tăng 9 lần.

**Câu 5:** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v thì động năng của vật được tính theo công thức

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

**Câu 6:** Một vật khối lượng m đặt ở độ cao *z* so với mặt đất trong trọng trường của Trái Đất thì thế năng trọng trường của vật được xác định theo công thức

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

**Câu 7:** Một lò xo có độ cứng là 1 N/cm, khi lò xo bị nén 10 cm thì thế năng đàn hồi của lò xo có độ lớn là

**A.** 0,5 J.                 **B.**0,005 J.                  **C.** 0,05 J.                  **D.** 5 J.

**Câu 8:** Khi một vật có khối lượng m đang chuyển động trong trọng trường với độ cao z so với mặt đất thì cơ năng của vật được xác định bởi công thức

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

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

**Câu 9:** Cơ năng của một vật được bảo toàn khi vật chỉ chịu tác dụng của

1. trọng lực hoặc lực sinh công âm.

**B.** lực đàn hồi hoặc lực ma sát.

**C.** trọng lực hoặc lực đàn hồi hoặc cả hai.

**D.** lực ma sát hoặc lực sinh công dương.

**Câu 10:** Khi nói về lực tương tác giữa các phân tử, trong trường hợp khoảng cách giữa các phân tử rất nhỏ thì giữa chúng sẽ

1. chỉ có lực đẩy.  **B.** có cả lực hút và lực đẩy nhưng lực đẩy lớn hơn lực hút.

**C.** chỉ có lực hút. **D.** có cả lực hút và lực đẩy nhưng lực đẩy nhỏ hơn lực hút.

**Câu 11: “**Các phân tử khí được xem như chất điểm và chỉ tương tác khi va chạm” gọi là

**A.** khí lí tưởng. **B.** khí thực. **C.** khí oxi. **D.** khí nitơ.

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây ***không***phù hợp với các phân tử ở thể khí? Các phân tử khí

**A.** chuyển động không ngừng.

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

**C.** chuyển động càng chậm thì nhiệt độ của vật càng cao.

**D.** luôn có khoảng cách với nhau.

**Câu 13:**  Nội dung của định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt được phát biểu rằng: Trong quá trình

**A.** đẳng nhiệt của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ nghịch với thể tích.

**B.** đẳng nhiệt của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ thuận với thể tích.

**C.** đẳng áp của một lượng khí nhất định, nhiệt độ tỉ lệ nghịch với thể tích.

**D.** đẳng áp của một lượng khí nhất định, nhiệt độ tỉ lệ thuận với thể tích.

**Câu 14:** Hệ thức nào sau đây phù hợp với định luật Sác-lơ?

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

**Câu 15:** Trong hệ toạ độ (pOV), đường biểu diễn nào sau đây là đường đẳng áp?

**A.** Đường thẳng vuông góc với trục Op. **B.** Đường hyperbol.

**C.** Đường thẳng kéo dài thì đi qua gốc toạ độ. **D.** Đường thẳng song song với trục Op.

**Câu 16:** Nội năng của một vật là

**A.** tổng động năng và thế năng trọng trường của các phân tử cấu tạo nên vật.

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

**C.** tổng động năng và thế năng đàn hồi của các phân tử cấu tạo nên vật.

**D.** tổng công và nhiệt lượng mà vật nhận được khi nội năng thay đổi.

**Câu 17:** Theo nội dung tổng quát của nguyên lí I nhiệt động lực học thì độ biến thiên nội năng của hệ bằng

**A.** tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được.

**B.** tổng công và nhiệt độ mà hệ nhận được.

**C.** công mà hệ nhận được.

**D.** nhiệt lượng mà hệ nhận được.

**Câu 18:** Theo quy ước về dấu thì công A và nhiệt lượng Q trái dấu với nhau trong trường hợp hệ

1. tỏa nhiệt và nhận công.

**B.** tỏa nhiệt và sinh công.

**C.** nhận nhiệt và nhận công.

**D.** nhận công và biến đổi đoạn nhiệt.

**Câu 19:** Khi nói về phân loại chất rắn thì chất rắn gồm có

**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.

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây ***không*** liên quan đến chất rắn kết tinh? 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.

**Câu 21:** Gọi  là thể tích ban đầu của vật rắn,  là hệ số nở khối của chất làm vật,  là độ biến thiên nhiệt độ của vật. Độ nở khối của vật rắn đồng chất được xác định theo công thức

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

**Câu 22:** Dụng cụ nào sau đây có nguyên tắc hoạt động *không* liên quan đến sự nở vì nhiệt?

**A.** Rơ le nhiệt. **B.** Nhiệt kế kim loại.

**C.** Đồng hồ bấm giây. **D.** Ampe kế nhiệt.

**Câu 23:** Hiện tượng mao dẫn là hiện tượng mức chất lỏng bên trong các ống mao dẫn có đường kính trong nhỏ

**A.** dâng lên hoặc hạ thấp xuống so với mức chất lỏng bên ngoài ống.

**B.** chỉ dâng lên cao hơn so với mức chất lỏng bên ngoài ống.

**C.** chỉ hạ thấp xuống so với mức chất lỏng bên ngoài ống.

**D.** dâng lên hoặc hạ thấp xuống so với mức chất lỏng trung bình.

**Câu 24:** Nước mưa không lọt qua được các lỗ nhỏ trên tấm vải bạt phủ trên ôtô là vì

**A.** vải bạt dính ướt nước.

**B.** vải bạt không bị dính ướt nước.

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

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm):**

**Câu 1:** *(1,5 điểm)*Hai xe lăn mô hình có khối lượng m1 = 600 g và m2 = 1000 g chuyển động trên mặt phẳng ngang cùng chiều nhau với các vận tốc tương ứng v1 = 1 m/s và v2 = 0,6 m/s. Sau khi va chạm, hai xe dính vào nhau và chuyển động với cùng vận tốc. Tìm vận tốc của hai xe sau va chạm. Bỏ qua ma sát trên mặt phẳng.

**Câu 2:** *(0,5 điểm)* Một lượng khí đựng trong xilanh có pit-tông chuyển động được. Áp suất, thể tích và nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí lần lượt là 2 atm, 12 lít và 300 K. Khi pit-tông bị nén, áp suất tăng lên 4 atm, thể tích giảm còn 10 lít. Xác định nhiệt độ sau khi nén.

**Câu 3:** *(0,75 điểm)* Một lượng khí trong xilanh được người ta truyền cho nhiệt lượng 150 J và nội năng của nó sau đó đã tăng thêm 50 J. Tính công của lượng khí và nhận xét về công này.

**Câu 4:** *(1,25 điểm)* Ở 20 0C*,* một thanh thép có chiều dài là 16,5 m. Khi nhiệt độ tăng đến 500C thanh thép dài thêm 5,445 mm.

1. Tìm hệ số nở dài của thanh thép này.
2. Chiều dài của thanh thép ở 400C là bao nhiêu?

**----------------------HẾT---------------------**

**Ghi chú: *Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm***