**MỘT SỐ ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG VII VÀ VIII**

**A. ĐỀ BÀI**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. TRÁC NGHIỆM LÍ THUYẾT**

**1.** Vật nào sau đây ***không*** có cấu trúc tinh thể?

 **A.** Hạt muối. **B.** Chiếc cốc làm bằng thủy tinh.

 **C.** Viên kim cương. **D.** Miếng thạch anh.

**2.** Vật rắn vô định hình có:

 **A.** Tính dị hướng. **B.** Nhiệt độ nóng chảy xác định.

 **C.** Cấu trúc tinh thể. **D.** Tính đẳng hướng.

**3.** Khi xét biến dạng đàn hồi kéo của vật rắn, có thể sử dụng trực tiếp:

 **A.** Định luật III Niutơn. **B.** Định luật Húc.

 **C.** Định luật II Niutơn. **D.** Định luật bảo toàn động lượng.

**4.** Phát biểu nào sau đây là ***sai*** khi nói về vật rắn vô định hình?

 **A.** Vật rắn vô định hình không có cấu trúc tinh thể.

 **B.** Vật rắn vô định hình không có nhiệt độ nóng chảy (hay đông đặc) xác định.

 **C.** Vật rắn vô định hình có tính dị hướng.

 **D.** Vật rắn vô định hình khi bị nung nóng chúng mềm dần và chuyển sang lỏng.

**5.** Các vật rắn được phân thành các loại nào sau đây?

 **A.** Vật rắn tinh thể và vật rắn vô định hình.

 **B.** Vật rắn dị hướng và vật rắn đẳng hướng.

 **C.** Vật rắn tinh thể và vật rắn đa tinh thể.

 **D.** Vật rắn vô định hình và vật rắn đa tinh thể.

**6.** Giữa hệ số nở khối **** và hệ số nở dài có biểu thức:

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

**7.** Lực căng mặt ngoài của chất lỏng có phương:

 **A.** Bất kỳ.

 **B.** Vuông góc với bề mặt chất lỏng.

 **C.** Hợp với mặt thoáng một góc .

 **D.** Tiếp tuyến với mặt thoáng và vuông góc với đường giới hạn của mặt thoáng.

**8.** Hiện tượng mao dẫn:

 **A.** Chỉ xảy ra khi ống mao đặt vuông góc với mặt thoáng của chất lỏng.

 **B.** Chỉ xảy ra khi chất làm ống mao dẫn không bị nước dính ướt.

 **C.** Là hiện tượng chất lỏng trong những ống có tiết diện nhỏ được dâng lên hay hạ xuống so với mức chất lỏng bên ngoài ống.

 **D.** Chỉ xảy ra khi ống dẫn là ống thẳng.

**9.** Điều nào sau đây là sai khi nói về sự đông đặc?

 **A.** Sự đông đặc là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn.

 **B.** Với một chất rắn, nhiệt độ đông đặc luôn nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy.

 **C.** Trong suốt quá trình đông đặc, nhiệt độ của vật không thay đổi.

 **D.** Nhiệt độ đông đặc của các chất thay đổi theo áp suất bên ngoài.

**10.** Điều nào sau đây là ***sai***khi nói về nhiệt nóng chảy?

 **A.** Nhiệt nóng chảy của vật rắn là nhiệt lượng cung cấp cho vật rắn trong quá trình nóng chảy.

 **B.** Đơn vị của nhiệt nóng chảy là Jun (J).

 **C.** Các chất có khối lượng bằng nhau thì có nhiệt độ nóng chảy như nhau.

 **D.** Nhiệt nóng chảy tính bằng công thức trong đó  là nhiệt nóng chảy riêng của chất làm vật, m là khối lượng của vật.

**11.** Điều nào sau đây là ***sai*** khi nói về nội năng?

 **A.** Có thể đo nội năng bằng nhiệt kế.

 **B.** Đơn vị của nội năng là Jun (J).

 **C.** Nội năng của một vật bao gồm động năng của chuyển động hỗn độn của các phân tử cấu tạo nên vật và thế năng tương tác giữa chúng.

 **D.** Nội năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật.

**12.** Gọi Q là nhiệt lượng mà vật thu vào hay tỏa ra; m là khối lượng vật; c là nhiệt dung riêng của chất làm vật;  là độ biến thiên nhiệt độ. Công thức tính nhiệt lượng mà vật nhận được (hay mất đi) là:

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

**13.** Nguyên lí thứ nhất của nhiệt động lực được suy ra từ định luật:

 **A.** Bảo toàn động lượng. **B.** Bảo toàn và chuyển hóa năng lượng.

 **C.** Bảo toàn cơ năng. **D.** II Niutơn.

**14.** “Nhiệt lượng mà khí nhận được chỉ dùng để làm tăng nội năng của khí” điều đó đúng với quá trình:

 **A.** Đẳng tích **B.** Đẳng nhiệt

 **C.** Đẳng áp **D.** Quá trình khép kín (chu trình)

**15.** Cách phát biểu nào sau đây ***không*** phù hợp với nguyên lí thứ hai của nhiệt động lực học? Chọn phương án trả lời đúng nhất.

 **A.** Nhiệt có thể truyền từ vật nóng sang vật lạnh hơn.

 **B.** Động cơ nhiệt không thể chuyển hóa tất cả nhiệt lượng thành công cơ học.

 **C.** Không thể có động cơ vĩnh cửu loại một, nhưng có thể chế tạo động cơ vĩnh cửu loại 2.

 **D.** Nhiệt không thể tự truyền từ vật lạnh hơn sang vật nóng hơn.

**II. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

***Bài 1.*** Một sợi dây bằng kim loại dài 2m và có đường kính 0,75mm. Khi bị kéo bằng một lực 30N thì sợ dây này bị dãn ra them 1,2mm.

 a) Hãy tính suất đàn hồi của sợi dây đồng thau.

 b) Cắt dây này làm ba phần bằng nhau rồi kéo một phần dây cũng bằng lực 30N thì độ dãn của nó là bao nhiêu?

***Bài 2.*** Một cọng rơm dài 10cm nổi trên mặt nước. Người ta nhỏ dung dịch xà phòng xuống một bên mặt nước của cọng rơm. Biết hệ số căng mặt ngoài của nước và nước xà phòng là  và .

***Bài 3.*** Người ta cọ xát nhiều lần một miếng sắt dẹt có khối lượng 200g trên một tấm gỗ. Sau một lát thì thấy miếng sắt nóng lên thêm . Hỏi người ta đã tốn một công là bao nhiêu để thắng ma sát, giả sử rằng 65% công đó được dùng để làm nóng miếng sắt. Cho biết nhiệt dung riêng của sắt là 460J/kg.độ.

**B. HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM LÝ THYẾT**

1. Chiếc cốc làm bằng thủy tinh không có cấu trúc tinh thể. **Chọn B**

2. Vật rắn vô định hình có tính đẳng hướng **Chọn A**

3. Định luật Húc. **Chọn B**

4. Thông tin “Vật rắn vô định hình có tính dị hướng” là sai. Thực ra, vật rắn vô định hình có tính đẳng hướng. **Chọn C**

5. Người ta chia vật rắn chia thành 2 loại: Vật rắn tinh thể và vật rắn vô định hình. **Chọn A**

6. Biểu thức liên hệ:  **Chọn D**

7. Theo phương tiếp tuyến với mặt thoáng và vuông góc với đường giới hạn của mặt thoáng.

 **Chọn D**

8. Hiện tượng mao dẫn là hiện tượng chất lỏng trong những ống có tiết diện nhỏ được dâng lên hay hạ xuống so với mức chất lỏng bên ngoài ống. **Chọn C**

9. Phát biểu: “Với một chất rắn, nhiệt độ đông đặc luôn nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy” là sai.

 **Chọn B**

10. Phát biểu: “Các chất có khối lượng bằng nhau thì có nhiệt độ nóng chảy như nhau” là sai.

 **Chọn C**

11. Phát biểu: “Có thể đo nội năng bằng nhiệt kế” là sai **Chọn A**

12. Biểu thức  **Chọn A**

13. Định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng. **Chọn B**

14. Quá trình đẳng tích. **Chọn A**

15. Cách phát biểu “Không thể có động cơ vĩnh cửu loại một, nhưng có thể chế tạo động cơ vĩnh cửu loại 2” là không phù hợp. **Chọn C**

**II. PHẦN BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1.**

a) Ta có:  Với  và .

Suất đàn hồi: 

b) Khi cắt dây này làm ba phần bằng nhau thì một phần dây sẽ có độ căng tăng gấp 3 lần đoạn dây ban đầu. Nếu kéo một phần dây cũng bằng lực 30N thì độ dãn của nó giảm 3 lần tức 

***Bài 2.*** Giả sử bên trái là nước, bên phải có dung dịch xà phòng, lực căng mặt ngoài của nước và của dung dịch xà phòng lần lượt là  và .

Gọi  là chiều dài cọng rơm (cũng là đường giới hạn của mặt ngoài), về độ lớn ta có:  và .

Vì nước có  và dung dịch xà phòng có  nên , kết quả là cọng rơm dịch chuyển về phía trước.

Hợp lực có độ lớn: ,

Thay số: 

***Bài 3.*** Nhiệt lượng cần thiết để miếng sắt nóng thêm 



Công thực hiện 