**Phần I: Trắc nghiệm: (3,0 điểm)**

***Em hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng trong các câu sau:***

**Câu 1.** Câu nói nào đúng về ròng rọc động:

A. Chỉ có tác dụng đổi hướng lực kéo B. Chỉ có tác dụng thay đổi độ lớn của lực kéo

C. Thay đổi cả hướng và độ lớn của lực kéo D. Không làm thay đổi yếu tố nào của lực kéo

**Câu 2.** Xe đạp để ngoài trời nắng gắt thường bị nổ lốp vì:

A. Săm, lốp dãn nở không đều. B.Vành xe nóng lên, nở ra, nén vào làm lốp nổ.

C. Không khí trong săm nở quá mức cho phép làm lốp nổ. D. Lốp xe quá cũ.

**Câu 3**. Máy cơ đơn giản nào sau đây **không** cho lợi về lực?
A. Mặt phẳng nghiêng B. Ròng rọc cố định
C. Ròng rọc động D. Đòn bẩy
**Câu 4**. Khi đun nóng một hòn bi bằng sắt thì xảy ra hiện tượng nào dưới đây?
A. Khối lượng của hòn bi tăng B. Khối lượng của hòn bi giảm
C. Khối lượng riêng của hòn bi tang D. Khối lượng riêng của hòn bi giảm.
**Câu 5.** Người ta dùng cách nào dưới đây để mở nút thuỷ tinh của một lọ thuỷ tinh bị kẹt?
A. Hơ nóng nút. B. Hơ nóng cổ lọ.
C. Hơ nóng thân lọ. D. Hơ nóng đáy lọ
**Câu 6.** Chọn kết luận ***sai***:

1. Các chất rắn khác nhau co dãn vì nhiệt giống nhau
2. Các chất rắn đều bị co dãn vì nhiệt
3. Các chất rắn khác nhau co dãn vì nhiệt khác nhau
4. Khi co dãn vì nhiệt, cắc chất rắn có thể gây ra lực lớn

**Câu 7.** Hiện tượng nào sau đây sẽ xảy ra khi nung nóng một vật rắn.

1. Khối lượng của vật tăng B. Thể tích của vật giảm

C. Khối lượng riêng của vật tăng D. Thể tích của vật tăng

**Câu 8.** Một chai thuỷ tinh được đậy bằng nắp kim loại. Nắp bị giữ chặt. Hỏi phải mở nắp bằng cách nào sau đây?

A. Hơ nóng cổ chai B. Hơ nóng cả nắp và cổ chai C. Hơ nóng đáy chai D. Hơ nóng nắp chai

**Câu 9.** Chọn câu trả lời ***đúng***: *Tại sao khi đặt đường ray xe lửa, người ta không đặt các thanh ray sát nhau, mà phải đặt chúng cách nhau một khoảng ngắn*?

1. Để tiết kiệm thanh ray B. Để tránh gây ra lực lớn khi dãn nở vì nhiệt

C. Để tạo nên âm thanh đặc biệt D. Để dễ uốn cong đường ray

**Câu 10: Một quả bóng bàn bị bẹp, để bóng phồng lên như cũ ta chỉ cần cho bóng vào:**

1. Tủ lạnh B. Nồi nước đang nóng C. Ngâm vào nước thường

**Phần II : Tự luận**

**Câu 1:** Tại sao khi đun nước ta không nên đổ đầy ấm?

**Câu 2.** Em hãy nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của các chất chất lỏng? Ví dụ và ứng dụng trong thực tế.

Câu 3 : a) Em hãy nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của chất rắn?

b) Sắp xếp sự nở vì nhiệt các chất sau theo thứ tự giảm dần:

Dầu, sắt , thủy tinh, nhôm, nước .

**Câu 4:**

Khi làm lạnh một chất thì thể tích, khối lượng, khối lượng riêng của chất đó thay đổi như thế nào? Giải thích ?

Câu 5 : Bình thường, quả cầu sắt lọt qua vòng kim loại dễ dàng (hình 1).

a/. Nhưng khi chỉ hơ nóng quả cầu sắt và thực hiện như trên thì quả cầu sắt lại không lọt qua vòng kim loại nữa. Giải thích.

……………………………………………

…………………………………………..

b/. Làm thế nào để quả cầu sắt dù đang nóng vẫn có thể lọt qua vòng kim loại. giải thích ? …………………………………………………………………………………………………………………………………………

Câu 5 : Đổ đầy nước màu vào một bình cầu. Nút chặt bình bằng nút cao su cắm xuyên qua một ống thủy tinh, mực nước màu dâng lên trong ống thủy tinh như hình 2

a/ .Nếu nhúng bình cầu vào chậu nước nóng, thì mực nước màu trong ống thủy tinh sẽ dâng lên hay hạ xuống? Vì sao?

……………………………………………………………………

……………………………………………………………………

b/. Sau đó nếu nhúng bình cầu vào chậu nước lạnh, thì hiện tượng gì xảy ra với mực nước màu trong ống thủy tinh. Giải thích.

……………………………………………………………………

…………………………………………………………………

………………………………………………………………………

Câu 6 : Tại sao khi lắp khâu sắt, người thợ rèn phải nung nóng các khâu rồi mới tra vào cán?

Câu 7 : Tại sao vào những ngày mùa hè, ta không nên bơm bánh xe đạp thật căng và để ngoài trời nắng.

Vì khi xe đạp để ngoài trời nắng, không khí bên trong ruột xe bị…………………… và ………………… Nhưng do không khí sẽ bị ruột bánh xe…………………………, vì vậy không khí có thể gây ra một ……………… rất lớn lên ruột xe và làm nổ ruột xe.

Câu 8 : Em hãy cho biết vì sao người ta dùng thép để đổ bê-tông mà không dùng kim loại khác.

Câu 9 : Vì sao quả bóng bàn khi bị bẹp (không thủng) ta nhúng vào nước nóng thì nó phồng lên.