**I. Trắc nghiệm**

**Bài 1:**Bản chất của sự dẫn nhiệt là

A. sự truyền nhiệt năng từ vật này sang vật khác.

B. sự truyền nhiệt độ từ vât này sang vật khác.

C. sự truyền động năng của các nguyên tử, phân tử này sang nguyên tử, phân tử khác.

D. sự thực hiện công từ vật này sang vật khác.

**Bài 2:**Ở xứ lạnh tại sao người ta thường làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính? Chọn câu trả lời đúng nhất.

A. Đề phòng lớp này vỡ thì còn có lớp khác.

B. Không khí giữa hai tấm kính cách nhiệt tốt làm giảm sự mất nhiệt trong nhà.

C. Để tăng thêm bề dày của kính.

D. Để tránh gió lạnh thổi vào nhà.

**Bài 3:**Chọn câu trả lời đúng. Một bàn gỗ và một bàn nhôm có cùng nhiệt độ. Khi sờ tay vào mặt bàn ta cảm thấy mặt bàn nhôm lạnh hơn mặt bàn gỗ. Tại sao?

A. Ta nhận nhiệt lượng từ bàn nhôm ít hơn từ bàn gỗ.

B. Tay ta làm tăng nhiệt độ của hai bàn nhưng nhiệt độ của bàn nhôm tăng ít hơn.

C. Nhôm dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên khi sờ vào bàn nhôm ta mất nhiệt lượng nhiều hơn khi ta sờ tay vào bàn gỗ.

D. Tay ta làm nhiệt độ bàn nhôm giảm xuống và làm nhiệt độ bàn gỗ tăng thêm.

**Bài 4:**Phát biểu nào sau đây không phù hợp với sự bảo toàn năng lượng?

A. Năng lượng có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

B. Năng lượng của vật không thể tự nhiên sinh ra, cũng không tự nhiên mất đi.

C. Năng lượng không thể truyền từ vật này sang vật khác.

D. Sau khi một hiện tượng xảy ra, tổng năng lượng có trước và tổng năng lượng sau khi hiện tượng xảy ra luôn bằng nhau.

**Bài 5:**Trong các trường hợp sau, trường hợp nào có sự chuyển hoá thế năng thành động năng?

A. Mũi tên được bắn đi từ cung

B. Nước trên đập cao chảy xuống

C. Hòn bi lăn từ đỉnh dốc xuống dưới

D. Cả ba trường hợp trên thế năng chuyển hóa thành động năng

**Bài 6:**Trong các trường hợp sau, trường hợp nào có sự chuyển hoá thế năng thành động năng?

A. Ô tô chuyển động lên dốc.

B. Ném hòn sỏi lên cao

C. Hòn sỏi lăn từ đỉnh mặt phẳng nghiêng.

D. Cả ba trường hợp trên thế năng chuyển hóa thành động năng

**Bài 7:**Từ điểm A, một vật được ném lên theo phương thẳng đứng. Vật lên đến vị trí cao nhất B rồi rơi xuống đến điểm C trên mặt đất. Gọi D là điểm bất kì trên đoạn AB. Phát biểu nào sau đây là **sai**?



A. Động năng của vật tại C lớn nhất

B. Động năng của vật tại C bằng thế năng của vật tại B

C. Thế năng của vật ở tại B là lớn nhất

D. Cơ năng của vật tại A nhỏ hơn tại D

**II. Tự luận**

**Bài 1:**

a. Tại sao hoà tan đường trong nước nóng lại nhanh hơn trong nước lạnh

b. Nêu các hình thức truyền nhiệt

c. Các trường hợp sau đây là hình thức truyền nhiệt nào và diễn ra trong môi trường nào?

- Năng lượng từ Mặt Trời truyền xuống Trái Đất

- Sự truyền nhiệt từ đầu bị nung nóng sang đầu không bị nung nóng của một thanh đồng

- Đứng gần một bếp lửa, ta cảm thấy nóng

**Bài 3:** Một chiếc xe máy chạy với vận tốc là 54 km/h thì máy phải sinh ra một công suất là P = 5kW. Hiệu suất của máy là 60%. Hỏi 1 lít xăng xe đi được bao nhiêu km? Biết khối lượng riêng và năng suất tỏa nhiệt của xăng là D = 700 kg/m3, q = 46.106 J/kg.K.

**Bài 4:** Người ta dùng bếp dầu hoả để đun sôi 2 lít nước từ 200C đựng trong một ấm nhôm có khối lượng 0,5kg. Tính lượng dầu hoả cần thiết, biết chỉ có 30% nhiệt lượng do dầu toả ra làm nóng nước và ấm. Lấy nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K, của nhôm là 880J/kg.K, năng suất toả nhiệt của dầu hoả là 46.106J/kg, khối lượng riêng của nước là 1000kg/m3.

**Bài 5:** Khi dùng bếp củi để dun sôi 3 lít nước từ 240C người ta đốt hết 1,5kg củi khô. Cho năng suất toả nhiệt của củi khô là 107J/kg. Nhiệt dung riêng của nước là c = 4200J/kg.K. Nhiệt lượng đã mất mát và hiệu suất trong quá trình đun nước

**ĐỘNG CƠ NHIỆT:**

**Bài 1:**Trong các động cơ sau đây, động cơ nào không phải là động cơ nhiệt?

A. Động cơ gắn trên ô tô.

B. Động cơ gắn trên xe máy.

C. Động cơ gắn trên máy bay phản lực.

D. Động cơ chạy máy phát điện của nhà máy thủy điện Sông Đà.

**Bài 2:**Các kì của động cơ nổ bốn kì diễn ra theo thứ tự:

A. Hút nhiên liệu, đốt nhiên liệu, nén nhiên liệu, thoát khí

B. Thoát khí, hút nhiên liệu, nén nhiên liệu, đốt nhiên liệu

C. Hút nhiên liệu, nén nhiên liệu, thoát khí, đốt nhiên liệu

D. Hút nhiên liệu, nén nhiên liệu, đốt nhiên liệu, thoát khí

**Bài 3:**Nén nhiên liệu là kì diễn ra thứ mấy trong động cơ nổ bốn kì:

A. Kỳ thứ nhất

B. Kỳ thứ hai

C. Kỳ thứ ba

D. Kỳ thứ tư

**Bài 4:**Trong công thức tính hiệu suất của động cơ nhiệt: , A là:

A. công có ích.

B. nhiệt lượng toả ra của nhiên liệu bị đốt cháy.

C. nhiệt lượng tỏa ra môi trường.

D. nhiệt năng của nhiên liệu.

**Bài 5:**Một máy bơm nước sau khi tiêu thụ hết 8kg dầu thì đưa được 900m3 nước lên cao 10m. Hiệu suất của máy bơm đó là bao nhiêu? Biết năng suất toả nhiệt của dầu dùng cho máy bơm là 4,6.107 J/kg, khối lượng riêng của nước là 1000kg/m3.

A. 24,46%

B. 2,45%

C. 15,22%

D. 1,52%

**Bài 6:**Với 2 lít xăng, một xe máy có công suất 3,2kW chuyển động với vận tốc 45km/h sẽ đi được bao nhiêu km? Biết hiệu suất của động cơ là 25%, năng suất toả nhiệt của xăng là 4,6.107 J/kg, khối lượng riêng của xăng là 700kg/m3.

A. 100,62km

B. 63km

C. 45km

D. 54km