**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I KHTN 9 PHẦN LÝ**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Hãy khoanh tròn câu trả lời đúng :**

**Câu 1:**Nếu một ô tô có công suất 276 kW thì công suất này bằng bao nhiêu mã lực?

A. 2760 HP. B. 370 HP. C. 76,6 HP. D. 293 HP.

**Câu 2:**Trường hợp nào sau đây **không**sinh công?

A. Lực để kéo thùng hàng đi lên của cần cẩu.

B. Lực xách túi của một người đang đi trên đường.

C. Y tá đẩy cáng xe ra đón bệnh nhân.

D. Công nhân nâng kiện hàng lên cao.

**Câu 3:** Một xe nâng có công suất 4000 W hoạt động trong 160 s. Xe này đã thực hiện một công bằng bao nhiêu?

A. 25 J. B. 64 000 J. C. 250 J. D. 64 J.

**Câu 4:** Thả một quả bóng có khối lượng 1 kg từ độ cao 1,75 m xuống đất. Công của trọng lực khi quả bóng chạm đất là

A. 1,75 J. B. 17,5 J. C. 10 J. D. 100 J.

**Câu 5:**Trường hợp nào sau đây người công nhân thực hiện công lớn nhất?

A. Nâng thùng hàng có trọng lượng 100 N lên cao 0,9 m.

B. Nâng thùng hàng có trọng lượng 70 N lên cao 1,3 m.

C. Nâng thùng hàng có trọng lượng 120 N lên cao 0,8 m.

D. Nâng thùng hàng có trọng lượng 45 N lên cao 1,5 m.

**Câu 6:**Công được xác định bởi biểu thức

A. A = Ps. B. A = Fs. C. A = Fh. D. A = Ph.

**Câu 7:** Trong hệ SI, đơn vị đo công của lực là gì?

A. Oát (W).

B. Mét trên giây bình phương (m/s2).

C. Niutơn (N).

D. Jun (J).

**Câu 8:** Công suất là đại lượng đặc trưng cho

A. tốc độ thực hiện công.

B. khả năng sinh công.

C. khả năng tác dụng lực lên vật.

D. phần năng lượng chuyển từ dạng năng lượng này sang dạng năng lượng khác.

**Câu 9:**Đơn vị nào sau đây **không** dùng để đo công suất?

A. Jun (J). B. Oát (W). C. Mã lực (HP). D. BTU/h.

**Câu 10:**Nhân viên y tế đẩy xe bằng cáng bằng một lực có phương nằm ngang làm xe dịch chuyển theo hướng của lực. Ta nói, lực đẩy xe đã

A. thực hiện công. B. không sinh công.

C. làm thay đổi công suất. D. thay đổi hướng của xe.

**Câu 11:** Một thang cuốn trong siêu thị có công suất 0,4 kW, trên thang đang có 4 người, trọng lượng của mỗi người bằng 500 N đi từ tầng dưới lên tầng trên mất 50 s. Khoảng cách giữa hai tầng là

A. 10 m. B. 6 m. C. 5 m. D. 7 m.

**Câu 12:** Một xe ô tô có trọng lượng 4200N chuyển động trên đoạn đường nằm ngang dài 2 km. Thời gian xe chạy trên đoạn đường này là bao nhiêu nếu động cơ của ô tô có công suất 35 kW?

A. 240 s. B. 200 s. C. 120 s. D. 60 s.

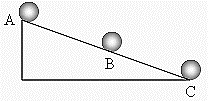
**Câu 13:** Coi công suất trung bình của một trái tim là 3 W. Nếu một người sống thọ 90 tuổi thì trái tim đã thực hiện một công xấp xỉ là bao nhiêu?

A. 8,5.109J. B. 6,5.109 J. B. 3.109 J. D. 9.109 J.

**Câu 14:** Một động cơ có công suất 720 W nâng một thùng hàng lên cao 8 m trong thời gian 1 phút. Thùng hàng này có khối lượng là bao nhiêu?

A. 180 kg. B. 360 kg. C. 540 kg. D. 720 kg.

**Câu 15:** Một viên bi lăn từ đỉnh mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Ở tại vị trí nào viên bi có thế năng lớn nhất.



A. Tại A.              B. Tại B. C. Tại C.                   D. Tại A và C.

**Câu 16:**Từ độ cao h người ta ném một viên bi lên theo phương thẳng đứng với vận tốc ban đầu là v0. Khi viên bi rời khỏi tay người ném, cơ năng của viên bi có ở dạng nào? Chọn mốc thế năng trọng trường tại mặt đất.

A. Chỉ có động năng. B. Chỉ có thế năng.

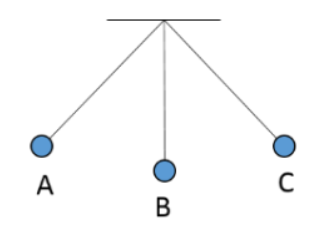
C. Có cả động năng và thế năng. D. Không có cơ năng.

**Câu 17:** Quan sát trường hợp quả bóng rơi chạm đất, nó nảy lên (bỏ qua ma sát). Trong các phát biểu sau về quá trình nảy lên của quả bóng, phát biểu **sai**là:

A. Động năng tăng, thế năng giảm B. Cơ năng của vật là không đổi

C. Động năng chuyển hóa thành thế năng D. Động năng giảm, thế năng tăng

**Câu 18:** Quan sát dao động một con lắc như hình vẽ. Tại vị trí nào thì thế năng trọng trường là lớn nhất, nhỏ nhất?



A. Tại A là lớn nhất, tại B là nhỏ nhất

B. Tại B là lớn nhất, tại C là nhỏ nhất

C. Tại C là lớn nhất, tại B là nhỏ nhất

D. Tại A và C là lớn nhất, tại B là nhỏ nhất

**Câu 19:**Một vận động viên trượt tuyết từ trên vách núi trượt xuống, tốc độ trượt mỗi lúc một tăng. Như vậy đối với vận động viên

A. động năng tăng, thế năng tăng. B. động năng tăng, thế năng giảm.

C. động năng không đổi, thế năng giảm. D. động năng giảm, thế năng tăng.

**Câu 20:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào có sự chuyển hóa thế năng thành động năng? Hãy chọn câu đúng nhất.

A. Mũi tên được bắn đi từ cung; viên phấn đang đặt trên bàn.

B. Ô tô đang chạy trên đường; nước trên đập cao chảy xuống.

C. Hòn bi lăn từ đỉnh dốc xuống dưới; máy bay đang hạ cánh.

D. Viên phấn đang đặt trên bàn; hòn bi lăn từ đỉnh dốc xuống dưới.

**Câu 21:** Một vật có khối lượng 1 kg rơi tự do từ độ cao h = 50 m xuống đất. Động năng của vật ngay trước khi chạm đất là

A. 500 J B. 5 J C. 50 J D. 0,5 J

**Câu 22:** Một vật khối lượng 100 g được ném thẳng đứng từ độ cao 5,0 m lên phía trên với vận tốc đầu là 10 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Xác định cơ năng của vật tại vị trí của nó sau 0,50 s kể từ khi chuyển động.

A. 10 J  B. 12,5 J C. 15 J  D. 17,5 J

**II. TỰ LUẬN**

Bài 1: Một xe nâng có công suất 4000 W hoạt động trong 160 s. Xe này đã thực hiện một công bằng bao nhiêu?

Bài 2: Trường hợp nào có sinh công? Giải thích.



Bài 3: Một xe nâng tác dụng một lực hướng lên trên theo phương thẳng đứng, có độ lớn 2000 N để nâng kiện hàng từ mặt đất lên độ cao 1,4 m. Tính công của lực nâng

Bài 4: Cần cẩu A nâng được kiện hàng 2 tấn lên cao 5 m trong 1 phút. Cần cẩu B nâng được kiện hàng 1,5 tấn lên cao 8 m trong 40 s. Xem lực nâng bằng với trọng lượng của kiện hàng. So sánh công suất của hai cần cẩu.

Bài 5: Một viên bi được thả rơi từ độ cao 10 m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí và chọn gốc thế năng ở mặt đất. Tại độ cao 5 m, tỉ lệ giữa động năng và thế năng của viên bi là bao nhiêu?

Bài 6: Trong một cuộc đua xe đạp, vận động viên cần tăng tốc độ từ 0 đến 10 m/s trong 5 s. Hãy tính lượng động năng tăng lên của vận động viên, nếu tổng khối lượng của vận động viên và xe đạp là 70 kg.

Bài 7: Một học sinh ném một quả bóng theo phương thẳng đứng lên cao từ mặt đất với tốc độ ban đầu là 15 m/s. Bỏ qua sức cản không khí, hỏi quả bóng sẽ đạt đến độ cao tối đa của là bao nhiêu?