**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÍ 8 THI GIỮA HỌC KÌ II**

**Hình thức thi: Trắc nghiệm (7đ) và tự luận (3đ)**

**I. Nội dung ôn tập:** ôn các bài 13, 14, 15, 16 sách giáo khoa.

**II. Các dạng bài:**

- Dạng 1: Trắc nghiệm và tự luận liên quan đến tính công, công suất.

- Dạng 2: Trắc nghiệm và tự luận liên quan đến định luật về công.

- Dạng 3: Trắc nghiệm liên quan đến cơ năng.

**III. Một số ví dụ minh họa**

**Phần I: Trắc nghiệm**

**Câu 1:** ***Động cơ thang máy thực hiện công để đưa thang máy lên cao. Công trong trường hợp nào sau đây là lớn nhất? Biết thang máy khi không mang vật nào thì có khối lượng là 500 kg.***

**A.** Thang máy không mang vật nào và lên cao 20 m.

**B.** Thang máy mang vật 100 kg và lên cao 25 m.

**C.** Thang máy mang vật 50 kg và lên cao 30 m.

**D.** Thang máy không mang vật nào và lên cao 35 m.

**Câu 2:** ***Trong các vật dưới đây, vật nào không có động năng ?***

**A.** Máy bay đang bay. **B.** Viên đạn đang bay.

**C.** Hòn bi đặt trên sàn nhà. **D.** Quả bóng đang lăn trên sân.

**Câu 3**. ***Động năng của vật phụ thuộc vào:***

|  |  |
| --- | --- |
| A. Khối lượng và vị trí của vật | C. Vận tốc và vị trí của vật |
| B. Khối lượng và vận tốc của vật | D. Vị trí của vật so với mặt đất |

**Câu 4**: ***Nếu gọi A1 là công tối thiểu cần thiết để đưa 1 vật 1000kg lên cao 2m; A2 là công tối thiểu cần thiết để đưa một vật 2000kg lên cao 1m thì:***

**A.** A1 = 2A2 **B.** A2 = 2A1 **C.** A1 = A2 **D.** Chưa đủ điều kiện để so sánh A1, A2.

**Câu 5:** ***Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây ?***

**A.** Khối lượng và vị trí của vật so với mặt đât **B.** Khối lượng và vận tốc của vật.

**C.** Vị trí của vật so với mặt đất **D.** Khối lượng của vật.

**Câu 6:** ***Một vật 6kg rơi từ độ cao 2m xuống đất mất 3s. Công suất của vật đó khi rơi là bao nhiêu ?***

**A.** 40J. **B.** 36J. **C.** 120W. **D.** 40W.

**Câu 7:** ***Công thức tính công cơ học là***

**A.** . **B.** A = F.s **C.** **D.** A = (F.s)2

**Câu 8:** ***Đơn vị của công suất là***

**A.** niutơn (N). **B.** niutơn mét (N.m).

**C.** jun trên giây (J/s). **D.** jun (J).

**Câu 9: *Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào vật có cả động năng và thế năng ?***

**A.** Máy bay đang bay.  **B.** Ô tô đang chuyển động.

**C.** Lò xo nằm trên mặt đất đang bị nén.  **D.** Quả táo ở trên cây.

**Câu 10: *Một máy có công suất 2000W. Thời gian máy thực hiện được công 14000J là bao nhiêu ?***

**A.** 5s. **B.** 4s **C.** 9s. **D.** 7s

**Câu 11**. ***Một người dùng một lực 180N kéo một vật từ giếng sâu 8m lên đều trong 20 giây. Công suất của người kéo là:***

A. 720W B. 72W. C. 28800W D.7200W.

**Câu 12**. ***Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:***

A. Có khối lượng lớn B. Chịu tác dụng của một lực lớn

C. Có trọng lượng lớn D. Có khả năng thực hiện công lên vật khác.

**Câu 13**. ***Để cày cùng một sào đất, nếu dùng máy cày thì mất 30 phút, còn nếu dùng trâu thì mất 3h. Hãy so sánh công suất của con trâu và máy cày?***

A. Công suất của con trâu nhỏ hơn công suất của máy cày và nhỏ hơn mười lần.

B. Công suất của máy cày lớn hơn công suất của con trâu và lớn hơn sáu lần.

C. Công suất của con trâu và máy cày là như nhau vì cùng cày một sào đất.

D. Không thể so sánh được.

**Câu 14:** ***Đơn vị của Công cơ học là:***

**A.** Niu tơn (N) **B.** Paxcan(Pa). **C.** Jun ( J ). **D.** kilôgam (kg)

**Câu 15**. ***Công thức tính công suất là:***

A. P =  B. P = A.t C. P =  D. P = F.S

**Câu 16. *Động năng của một vật phụ thuộc vào:***

A. chỉ khối lượng của vật B. cả khối lượng và độ cao của vật

C. độ cao của vật so với mặt đất D. cả khối lượng và vận tốc của vật

**Câu 17**. ***Trong các vật sau đây, vật nào không có thế năng?***

A. Viên đạn đang bay

B. Lò xo để tự nhiên ở một độ cao so với mặt đất

C. Hòn bi đang lăn trên mặt đất nằm ngang

D. Lò xo được ép đặt trên mặt đất

**Câu 18**. ***Một vật được ném lên cao theo phương thẳng đứng. Khi nào động năng tăng, thế năng hấp dẫn giảm?***

A. Chỉ khi vật đang đi lên. B. Chỉ khi vật đang rơi xuống.

C. Chỉ khi vật lên tới điểm cao nhất. D. Cả khi vật đang đi lên và đang rơi xuống.

**Câu 19**. ***Trường hợp nào sau đây vừa có động năng vừa có thế năng?***

A. Một ôtô đang leo dốc. B. Ôtô đang chạy trên đường nằm ngang.

C. Nước được ngăn trên đập cao. D. Hòn đá nằm yên bên đường.

**Câu 20*. Trong các vật nào sau đây có thế năng đàn hồi:***

A. Viên đạn đang bay. B. Lò xo để ở một độ cao so với mặt đất.

C. Hòn bi đang lăn trên mặt phẳng nằm ngang D. Lò xo bị ép nằm trên mặt phẳng nằm ngang.

**Câu 21. *Khi quả bóng rơi từ trên cao xuống thì thế năng của quả bóng :***

A. Giảm dần B. Tăng dần C. Không đổi D. Bằng 0.

**Câu 22*. Hai vật có cùng khối lượng đang chuyển động trên sàn nằm ngang, thì:***

A. Vật có thể tích càng nhỏ thì động năng càng lớn.

B. Vật có thể tích càng nhỏ thì động năng càng nhỏ.

C. Vật có vận tốc càng nhỏ thì động năng càng nhỏ.

D. Hai vật có cùng khối lượng nên động năng hai vật như nhau.

**Câu 23*. Một máy kéo trong thời gian 1 phút thực hiện một công là 30 000J . Công suất của máy kéo:***

A. 30 000W B . 1800 000W C . 500W D. 500KW

**Câu 24**. ***Người ta đưa một vật nặng lên độ cao h bằng hai cách. Cách thứ nhất, kéo trực tiếp vật lên theo phương thẳng đứng. Cách thứ hai, kéo vật theo mặt phẳng nghiêng có chiều dài gấp hai lần độ cao h. Nếu bỏ qua ma sát ở mặt phẳng nghiêng thì***

A. Công thực hiện ở cách thứ hai lớn hơn vì đường đi gấp hai lần.

B. Công thực hiện ở cách thứ nhất lớn hơn vì lực kéo lớn hơn.

C. Công thực hiện ở cách thứ nhất nhỏ hơn vì đường đi của vật chỉ bằng nửa đường đi của vật ở cách thứ hai.

D. Công thực hiện ở hai cách đều như nhau.

**Câu 25**. ***Người ta nâng một vật nặng lên cùng một độ cao bằng hai cách. Cách thứ nhất, kéo vật bằng một ròng rọc cố định (H.14.3a). Cách thứ hai, kết hợp một ròng rọc cố định và một ròng rọc động (H.14.3b). Nếu bỏ qua trọng lượng và ma sát của ròng rọc thì***

|  |  |
| --- | --- |
| A. Công thực hiện ở hai cách đều bằng nhau.  B. Công thực hiện ở cách thứ nhất lớn hơn vì lực kéo bằng trọng lượng của vật.  C. Công thực hiện ở cách thứ hai lớn hơn vì phải kéo dây dài hơn.  D. Công thực hiện ở cách thứ hai nhỏ hơn vì lực kéo nhỏ hơn trọng lượng của vật. | Giải SBT Vật Lí 8 | Giải bài tập Sách bài tập Vật Lí 8 |

**Câu 26:** ***Một máy bay trực thăng khi cất cánh, động cơ tạo ra một lực phát động 11 600 N, sau 1 phút 20 giây máy bay đạt được độ cao 720m. Hãy tính công suất động cơ của máy bay?***

A. 1044 000W B . 104 400W C . 500W D. 500KW

**Câu 27**. ***Một người kéo một gàu nước có trọng lượng 10N từ giếng sâu 7,5m trong thời gian 30 giây. Công suất của người đó là:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 150W | B. 2,5W | C. 75W | D. 5W |

**Phần II: Tự luận**

**Câu 1.** Một người công nhân dùng ròng rọc động để nâng một vật lên cao 7m với một lực kéo ở đầu dây tự do là 160N. Hỏi người công dân đó đã thực hiện một công bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Động cơ của một ô tô thực hiện lực kéo không đổi F = 4 000N. Biết ô tô chuyển động đều với vận tốc 36km/h.

a. Tính công suất của động cơ?

b. Trong 5 phút, công của lực kéo của động cơ là bao nhiêu?

**Câu 3:** Một thang máy có khối lượng m = 500 kg chất trong đó một thùng hàng nặng 300 kg. Thang máy từ tầng 5 lên tầng 10 (không dừng ở các tầng khác) mất 10 giây.

a. Công nhỏ nhất của lực căng để thực hiện việc đó là bao nhiêu?

b. Tính công suất của thang?