ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 3

MÔN: VẬT LÍ – LỚP 10

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì II của chương trình sách giáo khoa Vật lí

- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Vật lí

- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì II – chương trình Khoa học tự nhiên

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1: Đơn vị của moment lực là

A. N.

B. m.

C. N.m.

D. $\frac{N}{m}$

Câu 2: Moment lực đối với trục quay là

A. đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó.

B. đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng thương của lực với cánh tay đòn của nó.

C. đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng tổng của lực với cánh tay đòn của nó.

D. đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng hiệu của lực với cánh tay đòn của nó.

Câu 3: Ngẫu lực là

A. một lực tác dụng lên vật rắn có phương đi qua trục quay.

B. hệ hai lực song song, ngược chiều, có độ lớn bằng nhau.

C. hệ hai lực song song, ngược chiều, cùng tác dụng vào một vật.

D. hệ hai lực song song, ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng đặt vào một vật.

Câu 4: Đơn vị của công suất là

A. J

B. W.

C. J.s.

D. N.

Câu 5: Công thức tính công của một lực là:

A. A = F.s.

B. A = mgh.

C. A = F.s.cosa.

D. A = mv^2.

Câu 6: Khi một vật chuyển động trong trọng trường thì cơ năng của vật được xác định theo công thức:

A. $W = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}mgh$

B. $W = mv^2 + mgh$

C. $W = \frac{1}{2}mv^2 + mgh$

D. $W = mv^2 + \frac{1}{2}mgh$

Câu 7: Công thức tính công suất là:

A. $P = \frac{F}{t}$

B. $P = \frac{A}{t}$

C. P = F.t.

D. P = A.t

Câu 8: Trong quá trình dao động của một con lắc đơn thì tại vị trí cân bằng

A. động năng đạt giá trị cực đại.

B. thế năng đạt giá trị cực đại.

C. cơ năng bằng không.

D. thế năng bằng động năng.

Câu 9: Biểu thức nào sau đây **không** phải biểu thức tính hiệu suất?

A. $H = \frac{W_i}{W_{tp}}.100\%$

B. $H = \frac{P_i}{P_{tp}}.100\%$

C. $H = \frac{A}{Q}.100\%$

D. $H = \frac{W}{W_t}.100\%$

Câu 10: Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao.

B. Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1.

C. Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn.

D. Máy có công suất lớn thì thời gian sinh công sẽ nhanh.

Câu 11: Một vật chuyển động từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng có độ cao h so với phương ngang xuống chân mặt phẳng nghiêng. Trong quá trình chuyển động trên thì động năng và thế năng biến đổi như thế nào? Bỏ qua mọi ma sát.

A. động năng tăng, thế năng giảm.

B. động năng giảm, thế năng tăng.

C. động năng tăng, thế năng giữ nguyên không đổi.

D. động năng giữ nguyên không đổi, thế năng giảm.

Câu 12: Đơn vị của thế năng là

A. J.

B. W.

C. J.s.

D. N.

Phần 2. Trắc nghiệm Đúng/Sai

Câu 13. Động năng có giá trị bằng công của lực làm cho vật chuyển động từ trạng thái đứng yên đến khi đạt được vận tốc v.

Câu 14. Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao.

Câu 15. Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1.

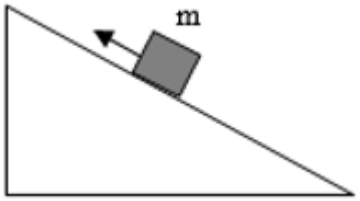
Câu 16. Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn.

Phần 3. Trắc nghiệm ngắn

Câu 17: Người ta đẩy một cái thùng gỗ nặng 55 kg theo phương nằm ngang với lực 220 N làm thùng chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang. Biết lực ma sát cản trở chuyển động có độ lớn F_{ms} = 192,5 N. Gia tốc của thùng là bao nhiêu?

Câu 18: Một vật có khối lượng 3 kg đang nằm yên trên sàn nhà. Khi chịu tác dụng của lực F cùng phương chuyển động thì vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s^2. Lực ma sát trượt giữa vật và sàn là 6 N. (Lấy g = 10 m/s^2). Độ lớn của lực F là bao nhiêu?

Câu 19: Vật m = 3 kg chuyển động lên mặt phẳng nghiêng góc 45^0 so với phương ngang dưới tác dụng của lực kéo F. Bỏ qua ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng (lấy g = 10 m/s^2). Tính độ lớn của lực F khi vật trượt đều.



Câu 20: Một ôtô khối lượng 1 tấn đang chuyển động với vận tốc không đổi 36 km/h trên đoạn đường nằm ngang AB dài 696 m. Lực phát động là 2000 N. Tính lực ma sát có độ lớn?