**Trường THPT Mỹ Quý**

**GV: Phan Đăng Phụng – Điện thoại: 0902853852**

**25. CÔNG – CÔNG SUẤT**

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Công**

**a. Định nghĩa:**

Khi lực không đổi tác dụng lên một vật và có điểm đặt của lực đó chuyển dời một đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực góc thì công của lực được tính bằng công thức

 (25.1)

**b. Công phát động, công cản**

- Nếu thì A > 0 và đựơc gọi là công phát động.

-Nếu  thì A < 0 và đựơc gọi là công cản.

- Nếu  thì A = 0, dù có lực tác dụng nhưng không có công thực hiện.

**c. Đơn vị của công**

Trong hệ SI, công được tính bằng Jun (J)

1 jun là công thực hiện bởi lực có độ lớn 1N khi điểm đặt của lực có độ dời 1m theo phương của lực

1J = 1N.1m

**2. Công suất**

**a. Định nghĩa:**

Công suất là đại lượng đo bằng công sinh ra trong một đơn vị thời gian

**b. Đơn vị:**

Trong hệ SI, công suất được đo bằng Oát, kí hiệu W.

1 oát là công suất của máy sinh công 1 Jun trong 1 giây.



Một số đơn vị khác:

1kW = 1000W = 103W

1MW = 1000000W = 106W

**Chú ý:**

1kWh = 3,6.106J

1HP (mã lực) = 736W

**c. Biểu thức khác của công suất**

 (với nhỏ)

 **Ứng dụng:** Đối với một động cơ lực kéo tỉ lệ nghịch với vận tốc dùng để chế tạo hộp số. Hộp số giúp thay đổi tốc độ quay của trục dẫn tới làm thay đổi được lực kéo của động cơ.

**3. Hiệu suất**

<1

**B. TRẮC NGHIỆM**

1. Đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của một vật trong một đơn vị thời gian gọi là

A. Công cơ học. B. Công phát động. C. Công cản. D. Công suất.

1. Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị tính công suất

A. J.s. B. N.m/s. C. W. D. HP.

1. Công cơ học là đại lượng

A. không âm. B. vô hướng. C. luôn dương. D. véc tơ.

1. Trường hợp nào sau đây công của lực bằng không?

A. Lực hợp với phương chuyển động một góc nhỏ hơn 900.

B. Lực hợp với phương chuyển động một góc lớn hơn 900.

C. Lực cùng phương với phương chuyển động của vật.

D. Lực vuông góc với phương chuyển động của vật.

1. kW.h là đơn vị của

A. Công. B. Công suất. C. Động lượng. D. Động năng.

1. Chọn câu ***đúng***

Công cơ học là

A. đại lượng đo bằng tích số của độ lớn F của lực với độ dời s theo phương của lực.

B. đại lượng đo bằng tích số của độ lớn lực với hình chiếu của độ dời điểm đặt trên phương của lực.

C. đại lượng đo bằng tích số của độ dời với hình chiếu của lực trên phương của độ dời.

D. đại lượng đo bằng thương số của độ lớn lực với hình chiếu của độ dời điểm đặt trên phương của lực.

1. Câu nào sau đây đúng?

A. Lực là một đại lượng vecto, do đó công cũng là một đại lượng vectơ

B. Trong chuyển động tròn, lực hướng tâm thực hiện công vì có cả hai yếu tố : lực tác dụng và độ dời của điểm đặt.

C. Công của lực là đại lượng vô hướng và có giá trị đại số.

D. Khi một vật chuyển động thẳng đều, công của hợp lực là khác không vì có độ dời của vật.

1. Câu nào sau đây đúng?

Công có thể biểu thị bằng tích của

A. Năng lượng và khoảng thời gian B. Lực, quãng đường đi được và khoảng thời gian

C. Lực và quãng đường đi được D. Lực và vận tốc

1. Chọn đáp án đúng

Một lực  không đổi liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc theo hướng của . Công suất của là:

 A. Fvt B. Fv C. Ft D. Fv2

1. Từ biểu thức của công . Trong trường hợp nào sau đây chính là công của lực cản?

 A. . B. . B. . D. .

1. Từ biểu thức của công . Trong trường hợp nào sau đây chính là công phát động?

 A. . B. . B. . D. .

1. Chọn câu ***sai***Khi vật chuyển động trượt xuống trên mặt phẳng nghiêng.

A. Lực ma sát sinh công cản.

B. Thành phần tiếp tuyến với mặt phẳng nghiêng của trọng lực sinh công phát động.

C. Phản lực của mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật sinh công cản.

D. Thành phần pháp tuyến với mặt phẳng nghiêng của trọng lực không sinh công.

1. Biểu thức nào không phải là công suất

 A. F.s. B. . C. . D. F.v