

I - Công cơ

▼ Hãy chọn từ thích hợp trong khung bên và điền vào chỗ trống trong các câu sau :

lực kéo  
lực hút  
lực đẩy  
cơ  
dẫn

- Khi cơ ..... tạo ra một lực.
- Cầu thủ đá bóng tác động một ..... vào quả bóng.
- Kéo gầu nước, tay ta tác động một ..... vào gầu nước.

■ Khi cơ co tạo một lực tác động vào vật, làm vật di chuyển, tức là sinh ra một công.

Công cơ được sử dụng vào các thao tác vận động và lao động.

- Nếu có một lực  $F$  tác động vào vật làm vật dịch chuyển một quãng đường  $s$  theo phương của lực thì sản sinh một công là  $A$ .  $A = Fs$

(đơn vị tính lực  $F$  là niutơn, độ dài  $s$  là mét và công  $A$  là jun ;  $1J = 1Nm$ )

Lưu ý, khối lượng của vật bằng 1 kilôgam thì trọng lực là 10 niutơn.

- Hoạt động của cơ chịu ảnh hưởng của trạng thái thần kinh, nhịp độ lao động và khối lượng của vật phải di chuyển.

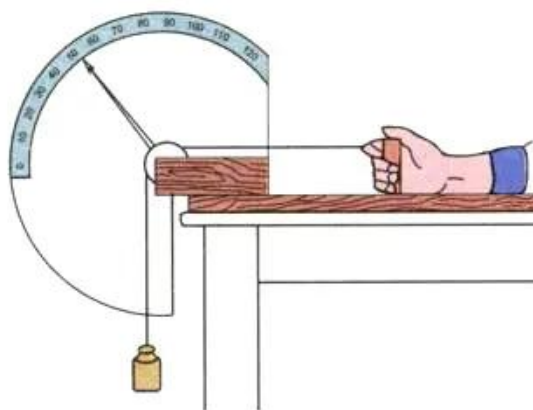
II - Sự mỏi cơ

▼ - Làm thí nghiệm như hình 10.

- Khi khối lượng quả cân thay đổi, nhận thấy biên độ co cơ ngón tay cũng thay đổi.

- Hãy tính công cơ cơ và điền vào ô trống bảng 10.

Bảng 10 ghi kết quả thực nghiệm của một em nhỏ trên máy ghi công.



Hình 10. Máy ghi công của cơ (cung chia độ chỉ biên độ co cơ ngón tay)

Bảng 10. Kết quả thực nghiệm về biên độ co cơ ngón tay

Khối lượng quả cân (g)	100	200	300	400	800
Biên độ co cơ ngón tay (cm)	7	6	3	1,5	0
Công cơ cơ ngón tay					

- Qua kết quả trên, em hãy cho biết với khối lượng như thế nào thì công cơ sản ra lớn nhất ?
- Khi ngón tay trò kéo rồi thả quả cân nhiều lần, có nhận xét gì về biên độ co cơ trong quá trình thí nghiệm kéo dài ?
- Khi chạy một đoạn đường dài, em có cảm giác gì ? Vì sao như vậy ?
- Hiện tượng biên độ co cơ giảm dần khi làm việc quá sức có thể đặt tên là gì ?

### 1. Nguyên nhân của sự mỏi cơ

- Sự ôxi hoá các chất dinh dưỡng do máu mang tới tạo ra năng lượng cung cấp cho sự co cơ, đồng thời sản sinh ra nhiệt và chất thải là khí cacbôníc ( $\text{CO}_2$ ). Nếu lượng ôxi cung cấp thiếu thì sản phẩm tạo ra trong điều kiện yếm khí (không có ôxi) là axit lactic tăng và năng lượng sản ra ít. Axit lactic bị tích tụ sẽ đầu độc làm cơ mỏi.

### 2. Biện pháp chống mỏi cơ

- ▼ - Khi bị mỏi cơ cần làm gì để cơ hết mỏi ?
- Trong lao động cần có những biện pháp gì để cho cơ lâu mỏi và có năng suất lao động cao ?

## III - Thường xuyên luyện tập để rèn luyện cơ

- ▼ - Khả năng co cơ phụ thuộc vào những yếu tố nào ?
- Những hoạt động nào được coi là sự luyện tập cơ ?
- Luyện tập thường xuyên có tác dụng như thế nào đến các hệ cơ quan trong cơ thể và dẫn tới kết quả gì đối với hệ cơ ?
- Nên có phương pháp luyện tập như thế nào để có kết quả tốt nhất ?

*Khi cơ co tạo ra một lực để sinh công. Sự ôxi hoá các chất dinh dưỡng tạo ra năng lượng cung cấp cho cơ co. Làm việc quá sức và kéo dài dẫn tới sự mỏi cơ. Nguyên nhân của sự mỏi cơ là do cơ thể không được cung cấp đủ ôxi nên tích tụ axit lactic đầu độc cơ. Để tăng cường khả năng sinh công của cơ và giúp cơ làm việc dẻo dai cần lao động vừa sức, thường xuyên luyện tập thể dục thể thao.*

## Câu hỏi và bài tập

1. Công của cơ là gì ? Công của cơ được sử dụng vào mục đích nào ?
2. Hãy giải thích nguyên nhân của sự mỏi cơ.
3. Nêu những biện pháp để tăng cường khả năng làm việc của cơ và các biện pháp chống mỏi cơ.
4. Hằng ngày tập thể dục buổi sáng đều đặn và dành 30 phút buổi chiều để tham gia thể thao. Chú ý đừng vui chơi quá sức, ảnh hưởng đến lao động và học tập. Hãy theo dõi sự phát triển của cơ sau 3 tháng.

## Trò chơi

1. *Thi kéo ngón tay.* Hai em ngồi đối diện nhau, đặt tay phải lên mặt bàn, móc ngón tay trở vào nhau, các ngón khác gấp lại. Đếm từ 1 đến 3 thì cả hai đều co ngón tay trở, kéo ngón tay bạn cho duỗi ra. Chú ý, cẳng tay phải đặt cố định trên mặt bàn, không được di chuyển. Ai duỗi ngón tay trước là thua.
2. *Vật tay.* Đặt tay trên mặt bàn, bàn tay nắm lại, chỉ có phần khuỷu tay tì trên mặt bàn, tay của hai người ngoặc vào nhau. Đếm đến 3 thì cả hai kéo gập cẳng tay về phía mình. Cẳng tay ai bị duỗi ra tới sát mặt bàn là thua.

## Em có biết ?

### **Người khỏe nhất**

Em Trần Ngọc Thành ở Thành phố Hồ Chí Minh mới 14 tuổi nhưng có sức bật rất tốt. Trong giải điền kinh thanh thiếu niên toàn quốc 2002, em đã nhảy cao đạt thành tích 1,93m.