

Hướng dẫn giải bài tập Bài 13 SBT Vật lý 6: Máy cơ đơn giản từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm biên soạn và chia sẻ đến các em phương pháp giải các dạng Câu tập có trong Chương 2: Nhiệt học hay và dễ hiểu nhất, dễ dàng ứng dụng giải các Câu tập tương tự. Mời các bạn tham khảo nội dung chi tiết dưới đây.

Giải SBT trang 42, 43, 44: Máy cơ đơn giản

Câu 13.1 (trang 42 SBT Vật lý lớp 6)

Để kéo trực tiếp một thùng nước có khối lượng 20kg từ dưới giếng lên, người ta phải dùng lực nào trong số các lực sau đây?

- A. $F < 20N$
- B. $F = 20N$
- C. $20N < F < 200N$
- D. $F = 200N$

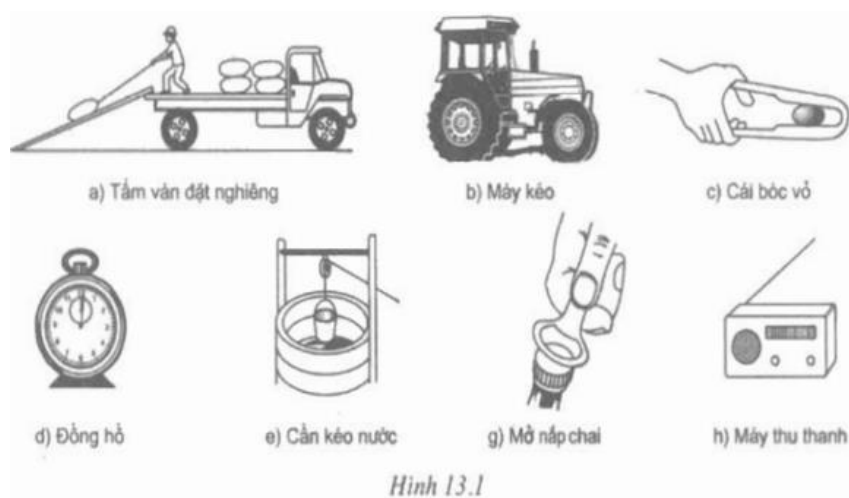
Lời giải:

Chọn D

Để kéo trực tiếp một thùng nước có khối lượng 20kg phải dùng lực $F = P = 200N$

Câu 13.2 (trang 42 SBT Vật lý lớp 6)

Hãy đánh dấu vào những hình vẽ có máy cơ đơn giản (H.13.1).



Lời giải:

Các hình có máy cơ đơn giản:

- a) Tấm ván đặt nghiêng.
- c) Cái béc vó.
- e) Cái cần kéo nước.
- g) Cái mở nắp chai.

Câu 13.3 (trang 42 SBT lớp 6 Vật lý)

Người ta thường sử dụng máy cơ đơn giản nào để làm các việc sau đây?

- a. đưa thùng hàng lên ô tô tải
- b. đưa xô vữa lên cao
- c. kéo thùng nước từ giếng lên

Lời giải:

- a. Mặt phẳng nghiêng
- b. Ròng rọc cố định, ròng rọc động
- c. Ròng rọc cố định, đòn bẩy

Câu 13.4 (trang 42 Sách bài tập Vật lý 6)

Hãy nghĩ cách để kéo ống cống trong hình 13.2 (SGK. Vật lí 6) lên một cách dễ dàng hơn bằng các máy cơ đơn giản và trình bày cách của em bằng hình vẽ

Lời giải:

Đào bờ mương để tạo mặt phẳng nghiêng, dùng tre làm giàn giáo để mắc hệ thống ròng rọc, kết hợp với đào bờ mương và đòn bẩy v,v...



Câu 13.5 (trang 42 SBT Vật lý lớp 6)

Dụng cụ nào sau đây không phải là máy cơ đơn giản?

- A. cái búa nhỏ đỉnh
- B. cái bấm móng tay
- C. cái thước dây
- D. cái kìm

Lời giải:

Chọn C

- Các dụng cụ: cái búa nhỏ đỉnh, cái bấm móng tay, cái kìm đều là máy cơ đơn giản (đòn bẩy).
- Còn cái thước dây thì không thuộc máy cơ đơn giản.

Câu 13.6 (trang 42 sách bài tập Vật lý 6)

Đường đèo qua núi là ví dụ về máy cơ đơn giản nào?

- A. mặt phẳng nghiêng
- B. đòn bẩy
- C. mặt phẳng nghiêng phối hợp với đòn bẩy

D. không thể là ví dụ về máy cơ đơn giản

Lời giải:

Chọn A

Ta thấy đường đèo qua núi thường dốc nên nó là ví dụ về máy cơ đơn giản là mặt phẳng nghiêng.

Câu 13.7 (trang 43 SBT Vật lý lớp 6)

Cầu thang xoắn là ví dụ về

- A. mặt phẳng nghiêng
- B. đòn bẩy
- C. ròng rọc
- D. mặt phẳng nghiêng phối hợp với ròng rọc

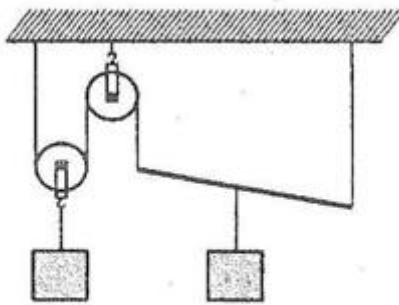
Lời giải:

Chọn A

Ta thấy cầu thang xoắn có độ dốc nhất định nên nó là ví dụ về mặt phẳng nghiêng.

Câu 13.8 (trang 43 Vật lý SBT lớp 6)

Hình 13.2 có những máy cơ đơn giản nào :



Hình 13.2

- A. chỉ có ròng rọc
- B. chỉ có đòn bẩy
- C. chỉ có đòn bẩy và ròng rọc

D. có ròng rọc, đòn bẩy và mặt phẳng nghiêng

Lời giải:

Chọn C

Trong hình 13.2 có 2 loại máy cơ đơn giản là: đòn bẩy và ròng rọc.

Câu 13.9 (trang 43 Vật lý lớp 6 SBT)

Chọn câu sai:

Trường hợp nào sau đây có thể dùng máy cơ đơn giản ?

A. Đưa xe máy lên xe tải

B. Dắt xe máy từ đường vào nhà cao hơn mặt đường

C. Kéo xe máy ra khỏi hố sâu, khi xe bị sa hố

D. Không có trường hợp nào nói trên

Lời giải:

Chọn D

Tất cả các trường hợp trên đều có thể dùng máy cơ đơn giản.

Câu 13.10 (trang 43 SBT lớp 6 Vật lý)

Một người thợ xây muốn dùng lực khoảng 250N để kéo một bao xi măng 50kg lên tầng thứ 10 của tòa nhà đang xây, một học sinh muốn dùng lực lớn hơn 100N để kéo một gàu nước 10kg từ dưới giếng lên ; một người nông dân muốn dùng lực khoảng 300N để dịch chuyển một hòn đá 100kg. Muốn vậy

A. Người thợ xây phải dùng ròng rọc, người học sinh phải dùng ròng rọc, người nông dân phải dùng đòn bẩy

B. Người thợ xây phải dùng ròng rọc, người học sinh không phải dùng máy cơ đơn giản, người nông dân phải dùng đòn bẩy

C. Người thợ xây phải dùng mặt phẳng nghiêng ; người học sinh phải dùng mặt phẳng nghiêng, người nông dân phải dùng đòn bẩy

D. Người thợ xây phải dùng ròng rọc, người học sinh cũng phải dùng ròng rọc, người nông dân phải dùng mặt phẳng nghiêng

Lời giải:

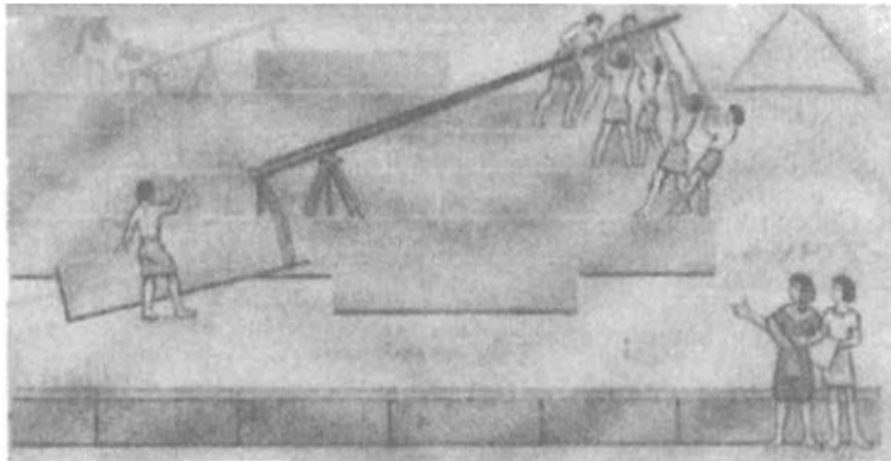
Chọn B

Vì :

- Một người thợ xây muốn dùng lực khoảng 250N để kéo một bao xi-măng 50kg lên tầng thứ 10 của tòa nhà đang xây thì người này phải dùng ròng rọc.
- Một học sinh muốn dùng lực lớn hơn 100N để kéo một gàu nước 10kg từ dưới giếng lên thì học sinh này có thể kéo trực tiếp, không cần dùng máy cơ đơn giản.
- Người nông dân muốn dùng lực khoảng 300N để dịch chuyển một hòn đá 100kg. Muốn vậy người này phải dùng đòn bẩy

Câu 13.11 (trang 44 SBT lớp 6 Vật lý)

Hình 13.3 mô tả cách những người Ai Cập cổ xây dựng Kim tự tháp. Họ đã sử dụng loại máy đơn giản nào?



Hình 13.3

- A. mặt phẳng nghiêng
- B. ròng rọc
- C. đòn bẩy
- D. cả ba loại máy kể trên

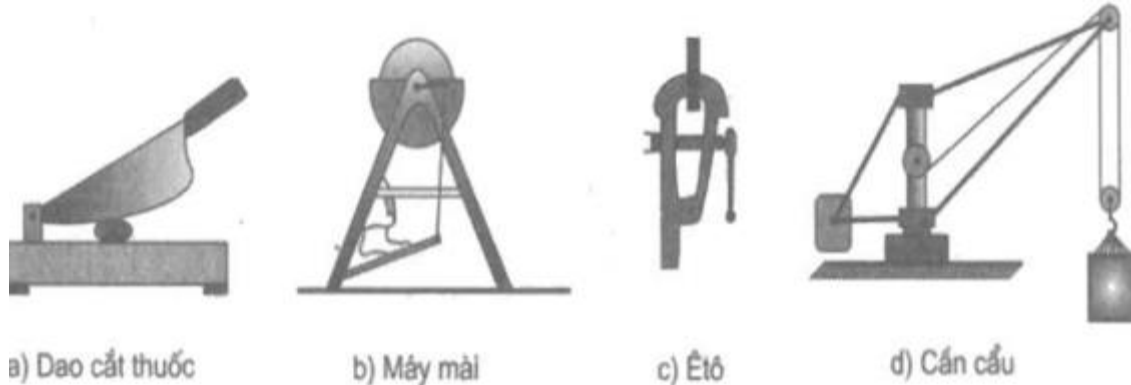
Lời giải:

Chọn C

Quan sát hình vẽ ta thấy những người Ai Cập cổ xây dựng Kim tự tháp đã sử dụng đòn bẩy.

Câu 13.12 (trang 44 Vật lý SBT lớp 6)

Hình 13.4 vẽ một số dụng cụ có sử dụng máy cơ đơn giản. Hãy nêu tên loại máy cơ đơn giản sử dụng trong từng dụng cụ.



Hình 13.4

- A. Dao cắt thuốc : mặt phẳng nghiêng. Máy mài : đòn bẩy. Êtô : ròng rọc. Cần cẩu : mặt phẳng nghiêng
- B. Dao cắt thuốc : đòn bẩy. Máy mài : mặt phẳng nghiêng. Êtô : đòn bẩy. Cần cẩu : mặt phẳng nghiêng
- C. Dao cắt thuốc : mặt phẳng nghiêng. Máy mài : đòn bẩy. Êtô : ròng rọc. Cần cẩu : ròng rọc
- D. Dao cắt thuốc : đòn bẩy. Máy mài : đòn bẩy. Êtô : đòn bẩy . Cần cẩu : ròng rọc

Lời giải:

Chọn D

Loại máy cơ đơn giản sử dụng trong từng dụng cụ là :

Dao cắt thuốc : đòn bẩy.

Máy mài : đòn bẩy.

Êtô : đòn bẩy .

Cần cẩu : ròng rọc