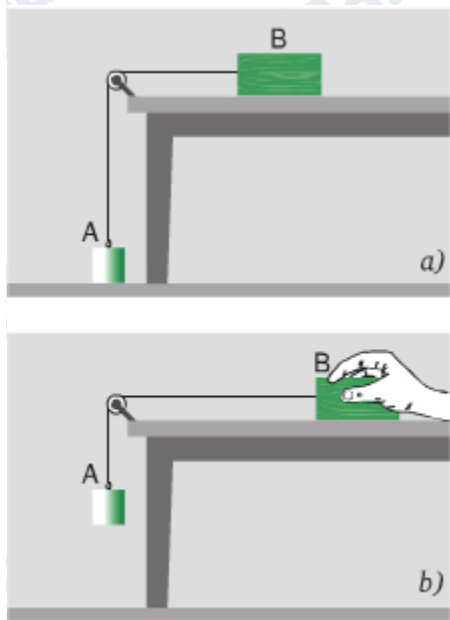


Mời các bạn cùng tham khảo giải bài tập SGK Vật Lý **Bài 16: Cơ năng** trang 55, 56, 57 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật Lý.

Bài C1 (trang 55 SGK Vật Lý 8)

Nếu đưa quả nặng lên một độ cao nào đó (H.16.1b) thì nó có cơ năng không? Tại sao?



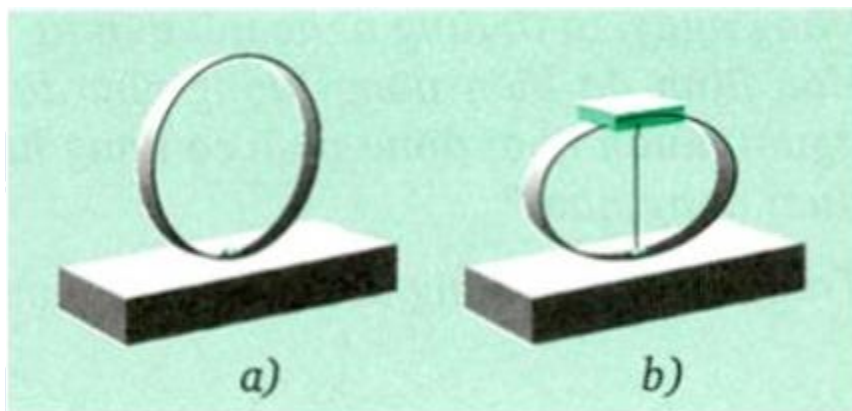
Hình 16.1

Lời giải:

Có. Nếu đưa quả nặng lên một độ cao nào đó rồi buông nhẹ thì vật A sẽ chuyển động xuống phía dưới làm sợi dây căng ra. Lực căng dây làm vật B chuyển động, như vậy vật A đã thực hiện công nên nó có cơ năng.

Bài C2 (trang 56 SGK Vật Lý 8)

Có một lò xo được làm bằng thép uốn thành vòng tròn (H.16.2a). Lò xo bị nén lại nhờ buộc sợi dây, phía trên đặt một miếng gỗ (H.16.2b). Lúc này lò xo có cơ năng. Bằng cách nào để biết được lò xo có cơ năng?



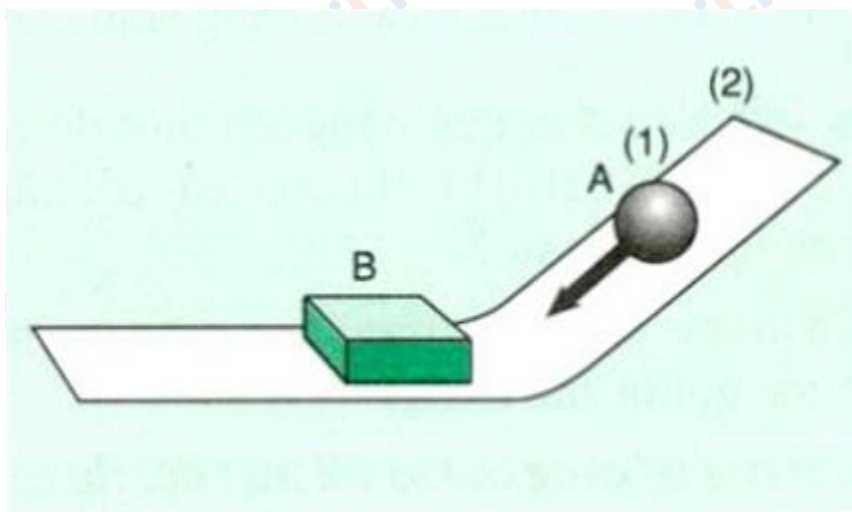
Hình 16.2

Lời giải:

Để biết được lò xo có cơ năng ta chỉ cần cắt hoặc đốt cháy sợi dây và quan sát thấy lò xo bung ra và miếng gỗ ở trên lò xo bị hất lên cao, như vậy lò xo đã thực hiện công tức là nó có cơ năng.

Bài C3 (trang 56 SGK Vật Lý 8)

Cho quả cầu A bằng thép lăn từ vị trí 1 trên máng nghiêng xuống đập vào miếng gỗ B (H.16.3). Hiện tượng sẽ xảy ra như thế nào?



Hình 16.3

Lời giải:

Quả cầu A lăn từ vị trí (1) trên máng nghiêng đập vào miếng gỗ B thì sẽ va chạm với miếng gỗ B và làm cho miếng gỗ B dịch chuyển.

Bài C4 (trang 56 SGK Vật Lý 8)

Chứng minh rằng quả cầu A đang chuyển động có khả năng thực hiện công.

Lời giải:

Quả cầu đập vào miếng gỗ làm miếng gỗ chuyển động, như vậy quả cầu A có khả năng thực hiện công.

Bài C5 (trang 56 SGK Vật Lý 8)

Từ kết quả thí nghiệm trên hãy tìm từ thích hợp cho vào chỗ trống của câu kết luận sau:

Một vật chuyển động có khả năng.....tức là có cơ năng.

Lời giải:

Một vật chuyển động có khả năng sinh công tức là có cơ năng.

Bài C6 (trang 57 SGK Vật Lý 8)

Độ lớn vận tốc của quả cầu thay đổi thế nào so với thí nghiệm 1? So sánh công của quả cầu A thực hiện lúc này với lúc trước. Từ đó suy ra động năng của quả cầu A phụ thuộc thế nào vào vận tốc của nó?

Lời giải:

- Độ lớn vận tốc của quả cầu tăng lên so với vận tốc của nó trong thí nghiệm 1.
- Công của quả cầu A thực hiện lớn hơn so với trước.

Như vậy, khi vận tốc tăng thì động năng tăng. Các thí nghiệm chính xác cho thấy động năng tăng tỉ lệ với bình phương vận tốc.

Bài C7 (trang 57 SGK Vật Lý 8)

Hiện tượng xảy ra có gì khác so với thí nghiệm 2? So sánh công thực hiện được của hai quả cầu A và A'. Từ đó suy ra động năng của quả cầu còn phụ thuộc như thế nào vào khối lượng của nó?

Lời giải:

- Khi thay bằng quả cầu A' có khối lượng lớn hơn thì miếng gỗ B bị đẩy ra xa hơn khi va chạm.
- Công thực hiện của quả cầu A' lớn hơn so với công do quả cầu A thực hiện.
- Động năng của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật. Vật có khối lượng càng lớn thì động năng của vật cũng càng lớn.

Như vậy, động năng của vật tỷ lệ thuận với khối lượng của vật.

Bài C8 (trang 57 SGK Vật Lý 8)

Các thí nghiệm trên cho thấy động năng phụ thuộc những yếu tố gì và phụ thuộc như thế nào?

Lời giải:

Các thí nghiệm trên cho thấy động năng phụ thuộc vào hai yếu tố: khối lượng của vật và vận tốc của vật:

- Khi khối lượng của vật không đổi, nếu vận tốc tăng thì động năng cũng tăng (động năng tỉ lệ với bình phương vận tốc).
- Khi vận tốc không đổi, động năng tỉ lệ thuận với khối lượng.

Bài C9 (trang 57 SGK Vật Lý 8)

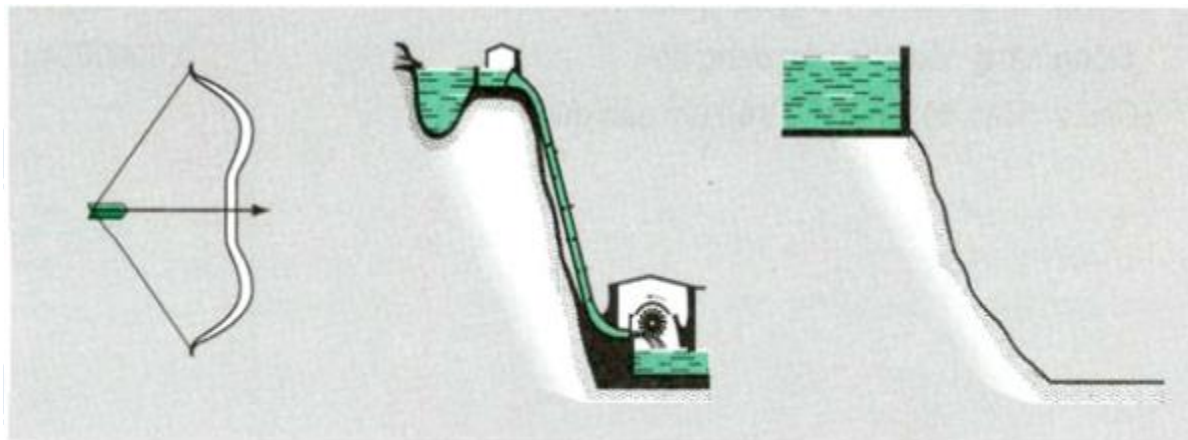
Nêu ví dụ vật có cả động năng và thế năng.

Lời giải:

Một máy bay đang bay trên cao, máy bay có độ cao nên có thế năng, đồng thời nó có vận tốc nên cũng có động năng.

Bài C10 (trang 57 SGK Vật Lý 8)

Cơ năng của từng vật ở hình 16.4a, b, c thuộc dạng cơ năng nào?



a) Chiếc cung đã được giương.

b) Nước chảy từ trên cao xuống.

c) Nước bị ngăn trên đập cao.

Hình 16.4

Lời giải:

Chiếc cung đã giương: Thế năng đàn hồi.

Nước chảy từ trên cao xuống: Động năng và thế năng.

Nước bị ngăn trên đập cao: Thế năng hấp dẫn.

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Sách giáo khoa Vật lý **Bài 16: Cơ năng** lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.