

ĐÒN BẦY

I. MỤC TIÊU:

1. Học sinh xác định được điểm tựa O, các điểm tác dụng lực F_1 là O_1 , lực F_2 là O_2 .
2. Biết sử dụng đòn bẩy trong công việc thực tiễn và cuộc sống.
3. Thích tìm hiểu các vấn đề có liên quan

II. CHUẨN BỊ:

Cho mỗi nhóm học sinh:

Một lực kế có GHĐ từ 2N trở lên.

Một khối trụ kim loại có móc 2N.

Một giá đỡ có thanh ngang.

Cho cả lớp:

Một vật nặng.

Một cái gậy.

Một vật kê.

Tranh minh họa: 15.1, 15.2, 15.3, 15.4.

Bảng kết quả thí nghiệm

III. HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC:

1. Ôn định lớp

Lớp trưởng báo cáo sĩ số.

2. Kiểm tra bài cũ

Sửa bài tập 14.2: A (nhỏ hơn); B (càng giảm); C
(càng dốc đứng).

Sửa bài tập 14.4: để đỡ tổn lực ô tô lên dốc hơn.

3. Giảng bài mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH	NỘI DUNG
<p><u>Hoạt động 1</u> (2 phút):</p> <p>Tổ chức tình huống học tập.</p> <p>Một số người quyết định dùng cần vọt để nâng ống bê tông lên</p>	<p>Học sinh nghiên cứu sgk</p> <p>Tìm hiểu về đoàn bẩy</p>	<p>I. <u>Tìm hiểu cấu tạo đòn bẩy:</u></p> <p>Các đòn bẩy đều có</p>

<p>(H.15.1) liệu làm thế có dễ dàng hơn hay không?</p> <p>Hoạt động 2: (7 phút)</p> <p>Tìm hiểu cấu tạo đòn bẩy.</p> <p>Cho học sinh quan sát các hình vẽ, sau đó đọc nội dung mục 1. Cho biết các vật được gọi là đòn bẩy đều phải có 3 yếu tố nào?</p> <p>(Giáo viên tóm tắt nội dung và ghi lên bảng)</p> <p><i>CI</i>: Học sinh điền</p>	<p><i>CI</i>: 1 (O₁) – 2 (O) – 3 (O₂) 4 (O₁) – 5 (O) – 6 (O₂).</p>	<p>một điểm xác định gọi là điểm tựa O.</p> <p>Đòn bẩy quay quanh điểm tựa</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trọng lượng của vật cần nâng (F₁) tác dụng vào một điểm của đòn bẩy (O₁). – Lực nâng vật (F₂) tác dụng vào một điểm khác của đòn bẩy (O₂). <p>II. <u>Đòn bẩy giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?</u></p>
---	--	--

<p>các chữ O; O₁; O₂ vào vị trí thích hợp trên H 15.2; H 15.3.</p> <p><u>Hoạt động 3:</u> (10 phút)</p> <p>Đòn bẩy giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào?</p> <p>Cho học sinh đọc nội dung đặt vấn đề SGK sau đó giáo viên đặt câu hỏi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trong H 15.4 các điểm O; O₁; O₂ là gì? – Khoảng cách OO₁ và OO₂ là gì? 	<p>Hình 15.4: Muốn lực nâng vật lên (F₂) nhỏ hơn trọng lượng của vật (F₁) thì các khoảng cách OO₁ và OO₂ phải thỏa mãn điều kiện gì?</p> <p>Chuẩn bị: lực kế, khối trụ kim loại có móc, dây buộc, giá đỡ có thanh ngang.</p> <p>Tiến hành đo:</p>	<p><u>1. Đặt vấn đề:</u></p> <p>Muốn lực nâng vật lên (F₂) nhỏ hơn trọng lượng của vật (F₁) thì các khoảng cách OO₁ và OO₂ phải thỏa mãn điều kiện gì?</p> <p><u>2. Thí nghiệm:</u></p>
---	---	---

<p>– Muốn F_2 nhỏ hơn F_1 thì OO_1 và OO_2 phải thỏa mãn điều kiện gì?</p> <p>Tổ chức cho học sinh làm thí nghiệm: “So sánh lực kéo F_2 và trọng lượng F_1 của vật khi thay đổi vị trí các điểm O; O_1, O_2.</p> <p>Cho học sinh chép bảng kết quả thí nghiệm.</p> <p>C2: Đo trọng lượng của vật.</p> <p>Kéo lực kế để nâng vật lên từ từ. Đọc và</p>	<p>C2: Học sinh lắp dụng cụ thí nghiệm như hình 15.4 để đo lực kéo F_2 và ghi vào bảng 15.1.</p> <p>C3: Muốn lực nâng vật <u>nhỏ hơn</u> trọng lượng của vật thì phải làm cho khoảng cách từ điểm tựa tới điểm tác dụng của lực nâng <u>lớn hơn</u> khoảng cách từ điểm tựa tới điểm tác</p>	<p><u>3. Rút ra kết luận:</u></p> <p>Muốn lực nâng vật nhỏ hơn trọng lượng của vật thì phải làm cho khoảng cách từ điểm tựa tới điểm tác dụng của lực nâng lớn hơn khoảng cách từ điểm tựa tới điểm tác dụng của trọng lượng vật.</p> <p><u>4. Vận dụng</u></p>
---	---	---

<p>ghi số chỉ của lực kế theo 3 trường hợp trong bảng 15.1.</p> <p>C3: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống.</p> <p><u>Hoạt động 4</u> : (7 phút)</p> <p>Vận dụng</p> <p>C4: Tìm thí dụ sử dụng đòn bẩy trong cuộc sống.</p> <p>C5:Hãy chỉ ra điểm tựa, các lực tác dụng của lực F_1, F_2 lên đòn bẩy trong H</p>	<p>dụng của trọng lượng vật.</p> <p>C4: Tùy theo học sinh.</p> <p>C5: <u>Điểm tựa</u></p> <p>Chỗ mái chèo tựa vào mạn thuyền.</p> <p>Trục bánh xe cút kít.</p> <p>Ốc vít giữ chặt hai lưỡi kéo.</p> <p>Trục quay bắp bênh.</p> <p><u>Điểm tác dụng của lực F_1</u>:</p> <p>Chỗ nước đẩy vào mái chèo.</p> <p>Chỗ giữa mặt đáy thùng xe cút kít chạm</p>	
--	--	--

cách cải tiến việc sử dụng đòn bẩy ở hình 15.1 để làm giảm lực kéo.	ra xa điểm tựa hơn. Buộc thêm vật nặng khác vào phía cuối đòn bẩy.	
---	---	--

4. Củng cố bài:

Giải BT 15.1, 15.2 SBT

Đòn bẩy có cấu tạo các điểm nào?

Để lực $F_1 < F_2$ thì đòn bẩy phải thỏa mãn điều kiện gì?

(Chép phần ghi nhớ vào vở).

5. Dặn dò:

Học thuộc nội dung ghi nhớ.

Bài tập về nhà: 15.3; 15.4 trong sách bài tập.