

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Vật lí 10 nâng cao Bài 30](#)

Mời các em học sinh tham khảo ngay nội dung hướng dẫn soạn **SGK Vật lý 10 nâng cao Bài 30: Thực hành: Tổng hợp hai lực** được bày chi tiết, dễ hiểu nhất dưới đây sẽ giúp bạn đọc hiểu rõ hơn về bài học này, từ đó chuẩn bị tốt cho tiết học sắp tới nhé.

Giải bài tập SGK Vật lí 10 nâng cao Bài 30

Họ và tên..... Lớp..... Tổ.....

Tên bài thực hành: Tổng hợp hai lực.

I. Mục đích thí nghiệm:

+ Kiểm nghiệm lại quy tắc tổng hợp hai lực đồng quy và quy tắc tổng hợp hai lực song song cùng chiều.

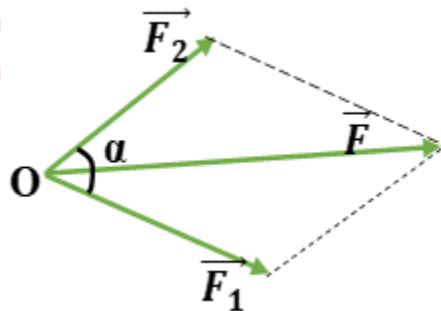
+ Rèn luyện kỹ năng sử dụng lực kế.

II. Cơ sở lý thuyết

+ Tổng hợp hai lực đồng quy:

Tổng hợp lực là thay thế hai hay nhiều lực cùng tác dụng vào vật bằng một lực duy nhất có tác dụng giống như tất cả các lực ấy.

Lực thay thế gọi là hợp lực. Hợp lực của nhiều lực được xác định theo qui tắc của hình bình hành: $F \rightarrow = F_1 \rightarrow + F_2 \rightarrow$



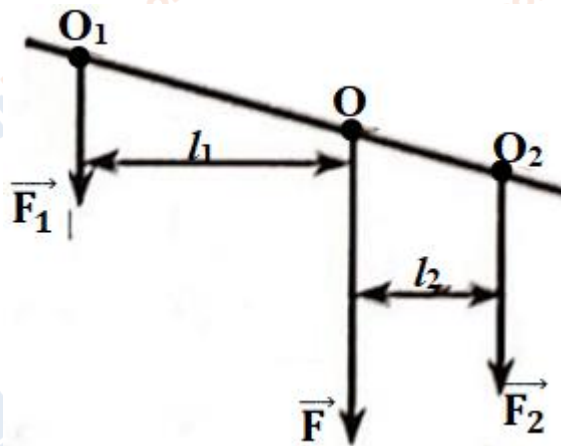
Ta được:

$$F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1 \cdot F_2 \cos \alpha}$$

Vì $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ nên $-1 \leq \cos \alpha \leq 1 \Rightarrow |F_1 - F_2| \leq F \leq |F_1 + F_2|$

+ Tổng hợp hai lực song song cùng chiều.

Hợp lực của hai lực $F_1 \rightarrow$ và $F_2 \rightarrow$ song song cùng chiều tác dụng vào một vật rắn là một lực $F \rightarrow$ song song cùng chiều với hai lực và có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực đó: $F = F_1 + F_2$.



Giá của hợp lực $F \rightarrow$ chia khoảng cách giữa hai giá của $F_1 \rightarrow$ và $F_2 \rightarrow$ thành những đoạn thẳng tỉ lệ nghịch với độ lớn của hai lực ấy:

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1} \text{ (chia trong)}$$

III. Kết quả thí nghiệm

a) Tổng hợp hai lực đồng quy

Bảng 30.1

Thí nghiệm	F ₁ (N)	F ₂ (N)	Tỉ lệ xích	\bar{R} (từ vẽ hình)		\bar{R} (từ thí nghiệm)					
				l (mm)	R(N)	R ₁	R ₂	R ₃	\bar{R}	ΔR	$R = \bar{R} \pm \Delta R$
1	1,5	1,5	1 mm ứng với 0,05N	52	2,6	2,62	2,59	2,61	2,61	0,01	$2,61 \pm 0,01$
2	1,5	2,0	1 mm ứng với 0,05 N	51	2,55	2,51	2,52	2,50	2,51	0,01	$2,51 \pm 0,01$

Như vậy kết quả đo R theo thực nghiệm gần sát với kết quả xác định theo quy tắc hình bình hành nếu bỏ qua sai số trong quá trình làm thực nghiệm. Vậy lực tổng hợp của hai lực đồng quy tuân theo quy tắc hình bình hành.

b) Tổng hợp hai lực song song cùng chiều.

Bảng 30.2

Thí nghiệm	P ₁ (N)	P ₂ (N)	\bar{P} (từ tính toán)		\bar{P} (từ thí nghiệm)						
			P (N)	Độ dài a của OA (mm)	P(N)	Độ dài a của đoạn OA (mm)					
						a ₁	a ₂	a ₃	\bar{a}	Δa	$a = \bar{a} \pm \Delta a$
1	30	20	50	80	52	82	81	84	82	1	82 ± 1
2	50	30	80	75	85	78	76	78	77	1	78 ± 1

Ta thấy các kết quả đo hợp lực P thu được bằng tính toán gần sát với kết quả thu được trong hai thí nghiệm.

Có sự sai lệch trong kết quả đo là do sai số ở dụng cụ đo và sai số trong quá trình làm thí nghiệm.

►► **CLICK NGAY** vào đường dẫn dưới đây để **TẢI VỀ** lời giải **Lí 10 nâng cao Bài 30: Thực hành: Tổng hợp hai lực** chi tiết, đầy đủ nhất file word, file pdf hoàn toàn miễn phí từ chúng tôi, hỗ trợ các em ôn luyện giải đề đạt hiệu quả nhất.

