

高三物理限时训练 5

参考答案

题号	1	2	3	4	5	6
答案	D	C	D	C	B	ABC

7. 100 2.95 见解析 2.80 (2.70~3.00 均正确) 见解析

【详解】(2) [1]根据二力平衡可得 $k_A x_A = mg$

可得弹簧 A 的劲度系数为 $k_A = \frac{mg}{x_A} = \frac{0.1 \times 9.8}{(6.98 - 6.00) \times 10^{-2}} \text{ N/m} = 100 \text{ N/m}$

(4) [2]弹簧 B 的劲度系数为 $k_B = \frac{mg}{x_B} = \frac{0.1 \times 9.8}{(9.96 - 8.00) \times 10^{-2}} \text{ N/m} = 50 \text{ N/m}$

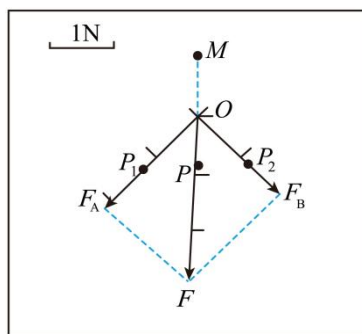
测得此时弹簧 B 的长度为 13.90cm，此时弹簧 B 的弹力大小为

$$F' = 50 \times (13.90 - 8.00) \times 10^{-2} \text{ N} = 2.95 \text{ N}$$

(5) [3][4]弹簧 A、B 通过细线水平拉动，把橡皮筋结点拉到某一位置并标记为 O。测得此时弹簧 A 的长度为 8.10cm，弹簧 B 的长度为 11.80cm，则有

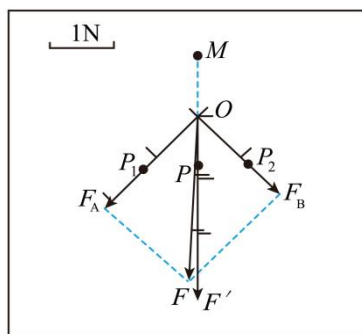
$$F_A = 100 \times (8.10 - 6.00) \times 10^{-2} \text{ N} = 2.10 \text{ N}, \quad F_B = 50 \times (11.80 - 8.00) \times 10^{-2} \text{ N} = 1.90 \text{ N}$$

则按照给定的标度作出 F_A 、 F_B 的图示，然后以表示这两个力的线段为邻边作平行四边形，以这两个邻边之间的对角线表示力 F ，如图所示



由图可知 $F = 2.80 \text{ N}$

(6) [5]在图丁中按照给定的标度作出 F' 的图示，如图所示



8. 2.5s