

# 简单机械 (二)

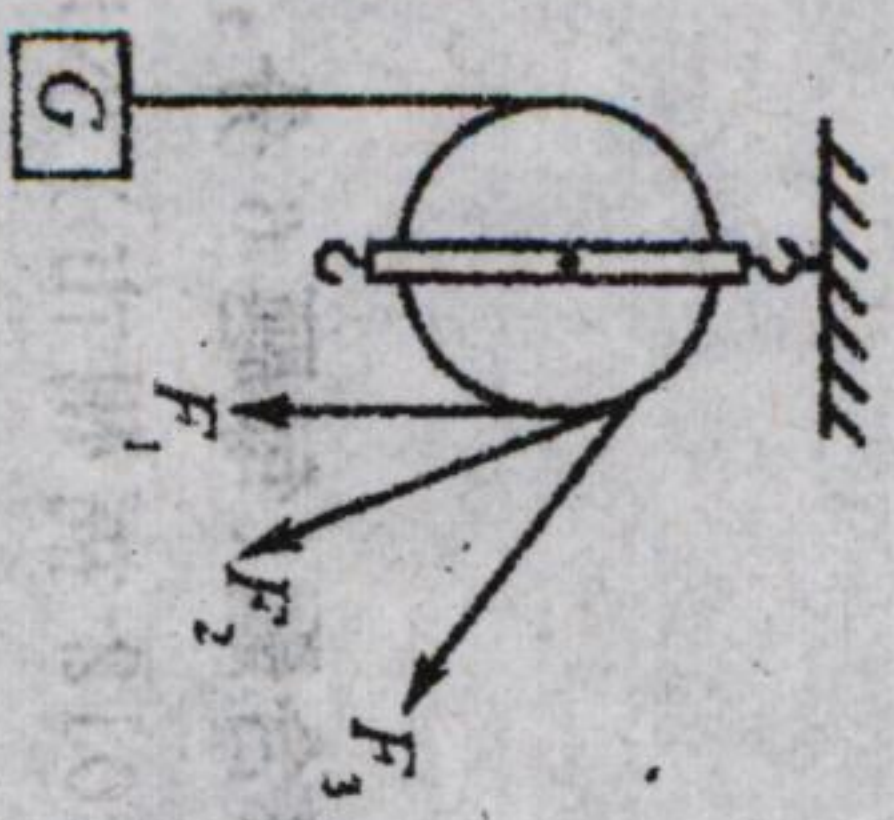
## 一、选择题(每题4分,共40分)

1. 如图所示是利用定滑轮匀速提升物体的三种方法,所以拉力分别是  $F_1$ 、 $F_2$  和  $F_3$ , 下列式子中正确的是

- A.  $F_1 > F_2 > F_3$   
 B.  $F_1 < F_2 < F_3$   
 C.  $F_2 > F_1 > F_3$   
 D.  $F_1 = F_2 = F_3$

2. 下列说法正确的是

- A. 支点一定在杠杆上  
 B. 力臂一定在杠杆上  
 C. 动力作用点与阻力作用点一定在支点的两侧  
 D. 杠杆的长度一定是动力臂与阻力臂之和



(1题图)

3. (2011 扬州市) 如图所示, 起瓶器开启瓶盖时, 可看作是

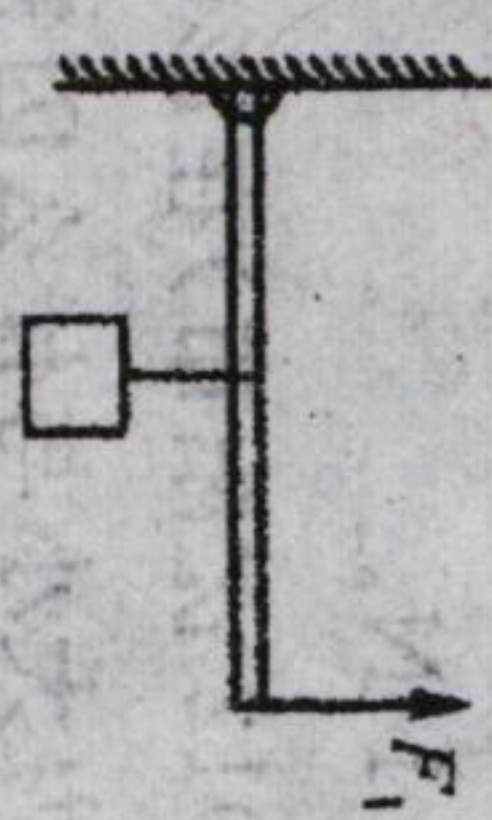
- A. 以 B 为支点的费力杠杆  
 B. 以 B 为支点的省力杠杆  
 C. 以 A 为支点的费力杠杆  
 D. 以 A 为支点的省力杠杆



(3题图)

4. 如图所示, 动力  $F_1$  始终与杠杆垂直, 由水平位置匀速向上提升重物,  $F_1$  的大小

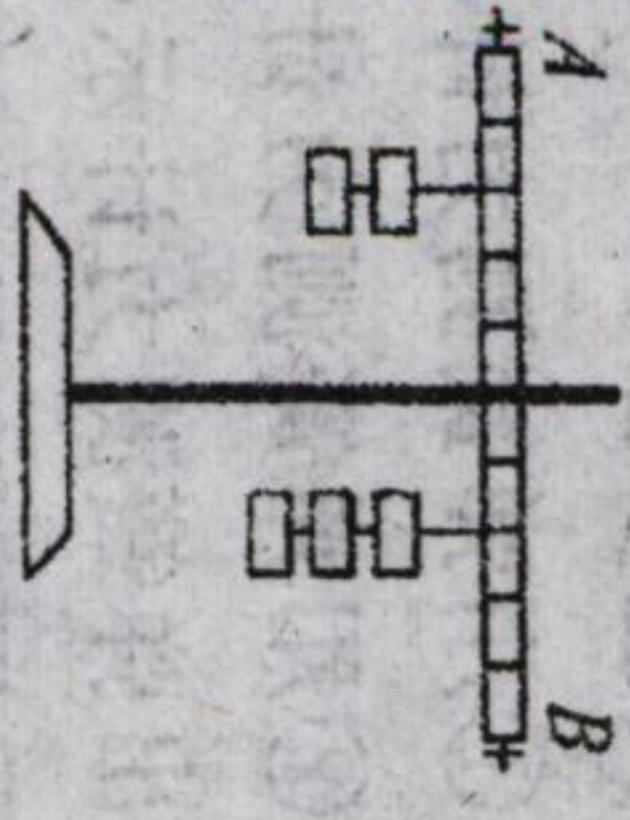
- A. 逐渐变大  
 B. 逐渐变小  
 C. 先变大后变小  
 D. 无法确定



(4题图)

5. 用一个重为 10 N 的动滑轮提起一个重为 100 N 的重物, 在实际工作时, 所用的拉力为  $F$ , 则  $F$

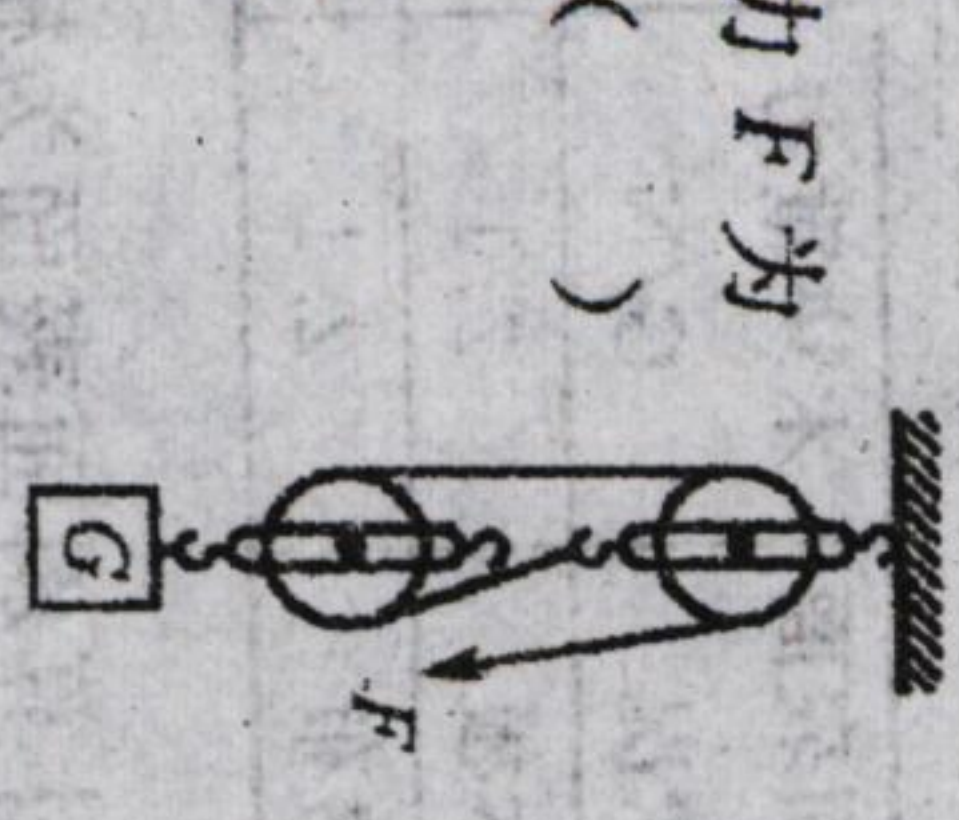
- A. 可能等于 60 N  
 B. 一定等于 50 N  
 C. 可能等于 45 N  
 D. 一定等于 55 N



(6题图)

6. 如图所示, 研究在“杠杆的平衡条件”的实验中, 杠杆上每小格的长度都相同, 两边挂上钩码后杠杆平衡, 如果把两边的钩码都同时向里移动一个格, 则杠杆

- A. 仍能平衡  
 B. 不能平衡, A 端上升  
 C. 不能平衡, B 端上升  
 D. 无法判断



(7题图)

7. 如图所示, 用滑轮组把重力  $G$  为 400 N 的石块匀速提高 6 m, 所用拉力  $F$  为 250 N, 则滑轮组的机械效率为

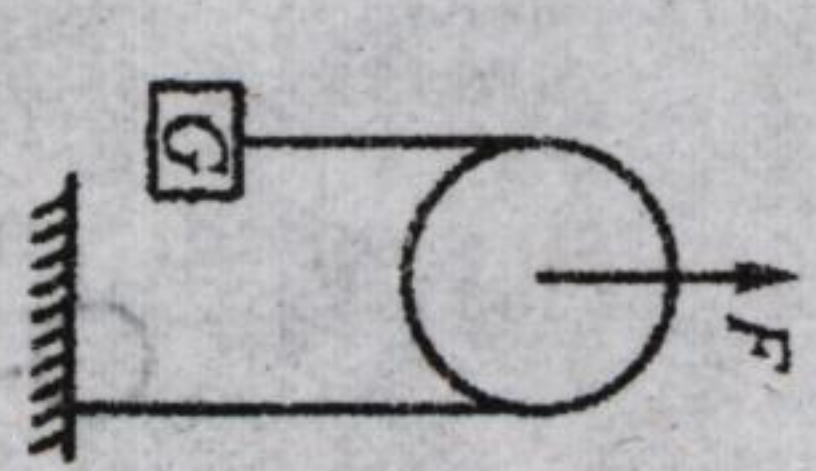
- A. 60%  
 B. 70%  
 C. 80%  
 D. 90%

8. 如图所示, 用一个重为 9 N 的动滑轮来提升物体, 在实际工作中竖直向上的拉力为 30 N, 则动滑轮的机械效率

- A. 一定等于 85%  
 B. 一定大于 85%  
 C. 一定小于 85%  
 D. 以上情况都可能

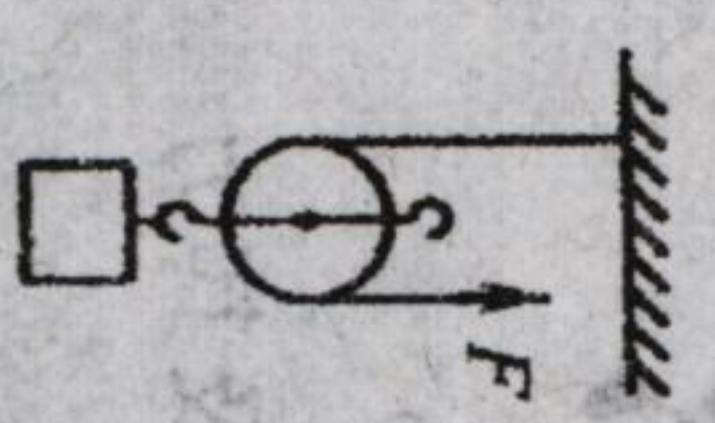
9. (多选) 如图所示, 物重 20 N, 绳的一端拴在地上, 用力  $F$  使滑轮匀速上升 1 m, 那么

- A. 重物上升 1 m  
 B.  $F = 10$  N  
 C. 重物上升 2 m  
 D.  $F = 40$  N



(9题图)

10. (多选) (2011 宁波市) 如图所示工具中, 使用时能省力但不能省距离的是



A. 动滑轮



B. 订书机



C. 羊角锤

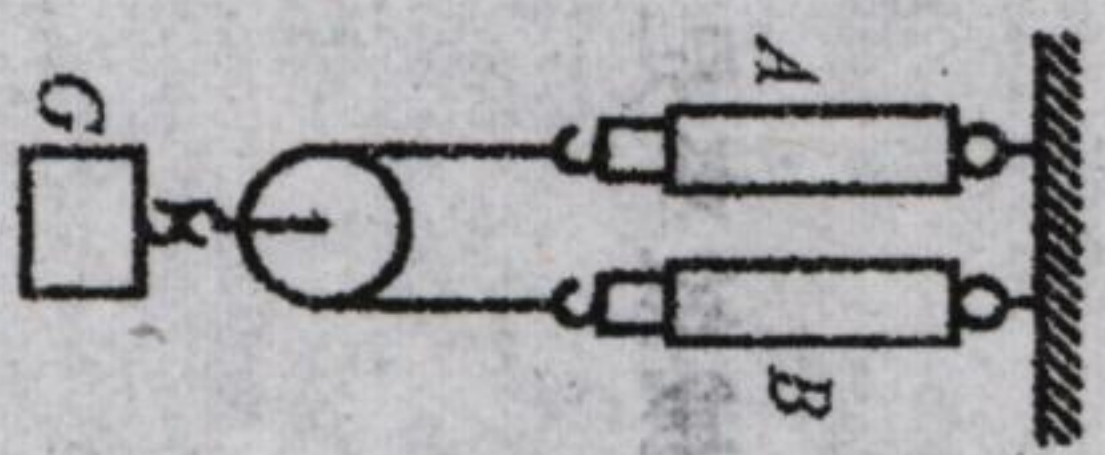


D. 镊子

二、填空题(每空2分,每图3分,共36分)

11. 如图所示的是工人们在向车上搬运货物, 他们利用了 \_\_\_\_\_ (选填“杠杆”、“轮轴”或“斜面”) 这种简单机械, 这是一种可以 \_\_\_\_\_ (选填“省力”或“费力”) 的装置。

12. 如图所示的滑轮是 \_\_\_\_\_ 滑轮, 如果重物重 200 N (不计滑轮自重和摩擦), 则弹簧测力计 A 的示数应为 \_\_\_\_\_ N, 使用这种滑轮的好处是 \_\_\_\_\_。



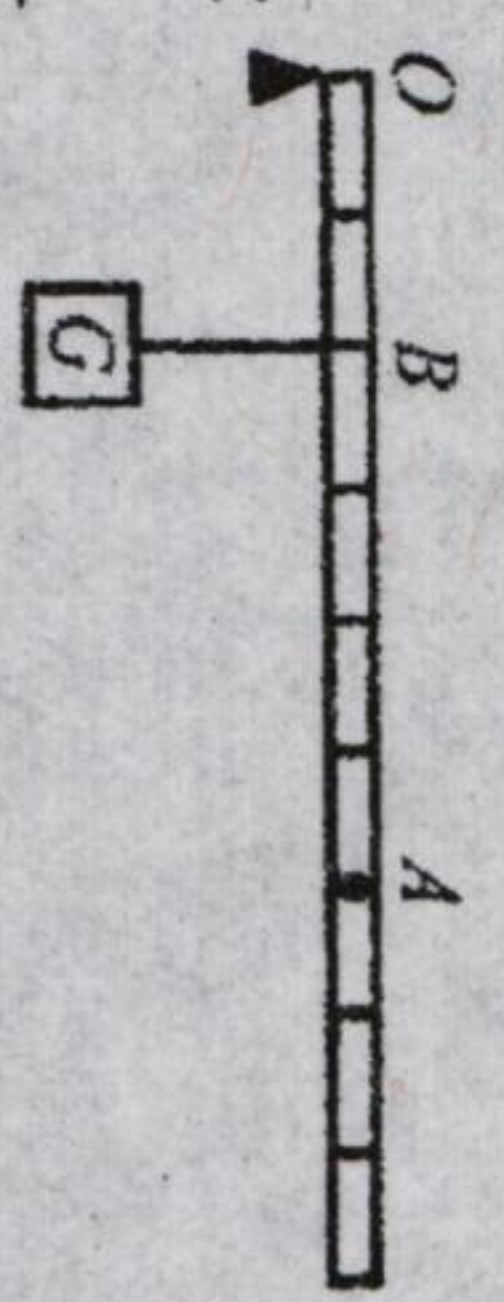
(11题图)

(12题图)

(13题图)

13. 在电视剧《三国》中, 有这样一情景: 一群士兵用力拉动一个杠杆, 会将石块抛向敌方阵营。它是一个 \_\_\_\_\_ 杠杆。要把石块抛出去, 图中作用在 A 点的力沿 \_\_\_\_\_ (选填“a”、“b”或“c”) 方向最小。

14. 如图所示, 重为 9 N 的物体挂在 B 处, O 为支点, 要想使轻质杠杆保持水平平衡, 在 A 处施加的最小的力是 \_\_\_\_\_ N, 方向 \_\_\_\_\_。



(14题图)