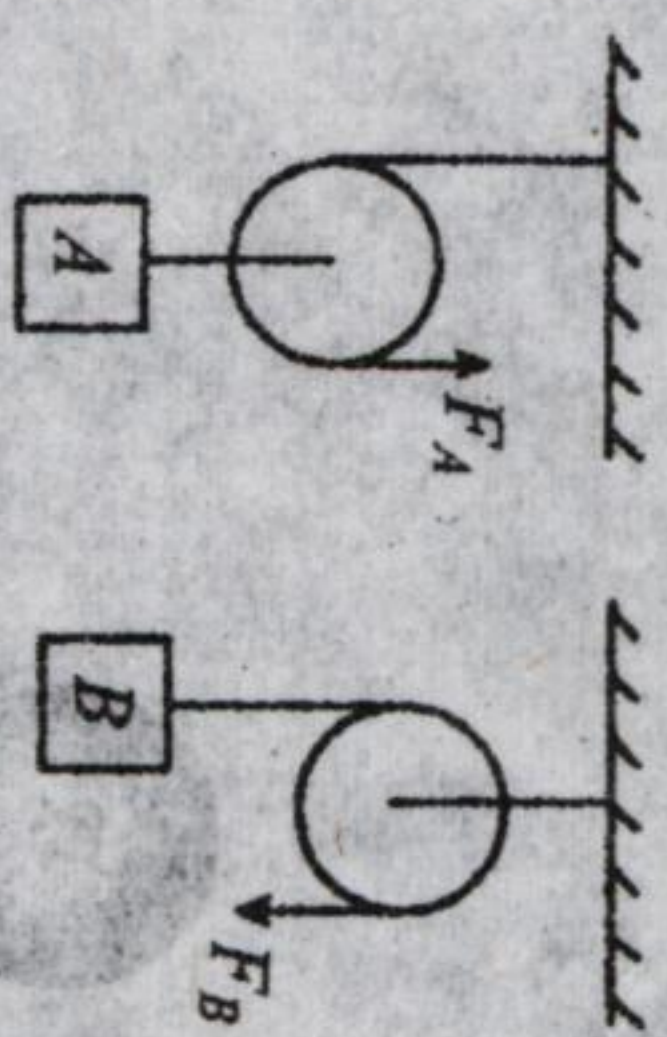


计。当分别用力匀速提升物体 A 和 B 时, F_A 为 N, F_B 为 N。

17. 如图所示为使杠杆 OA 保持静止, 画出在 A 点所加最小力 F_1 的示意图和阻力 F_2 的力臂 L_2 。

18. 画出图中 F_1 的力臂 L_1 , 并在 A 点画出阻力 F_2 的示意图。

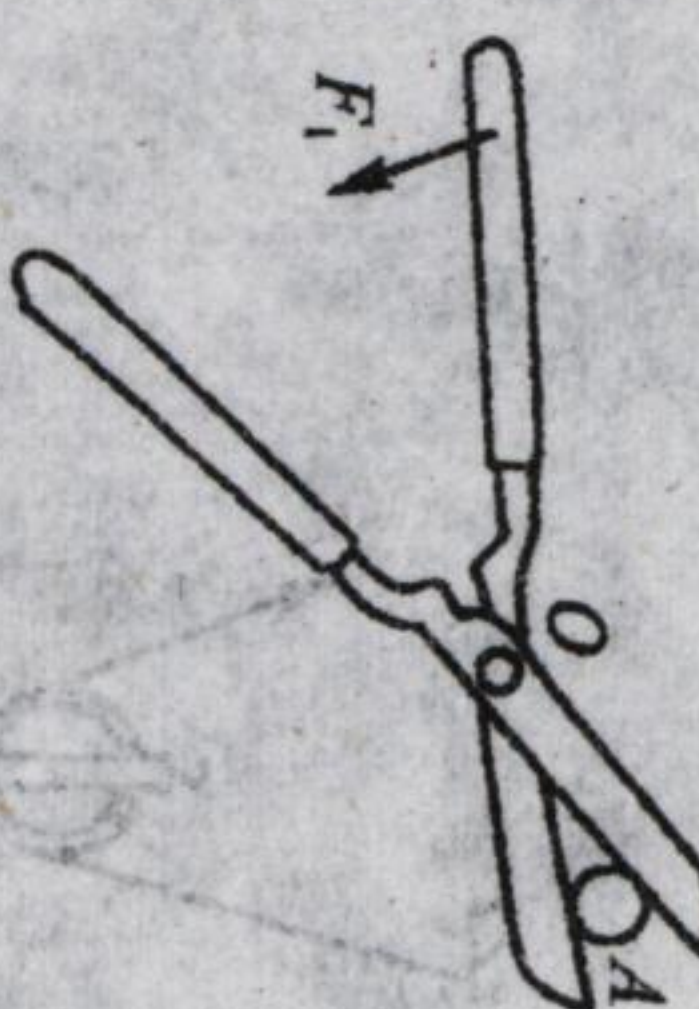
19. 请在图中用笔画线, 画出用滑轮组提升重物最省力的绕法。



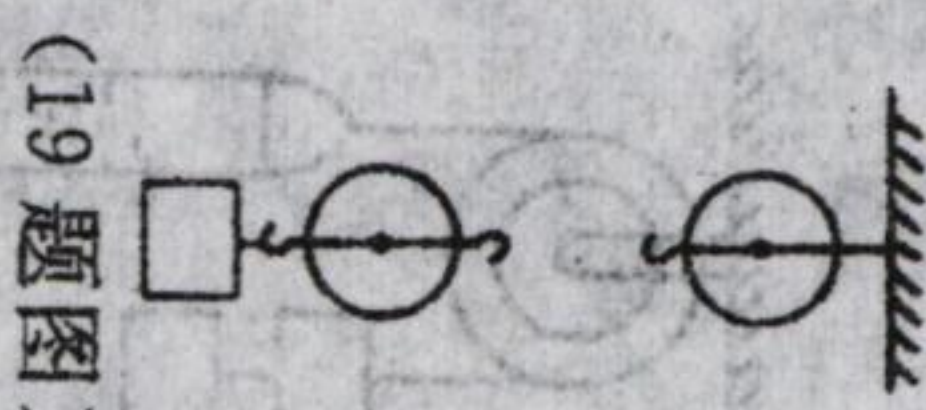
(16 题图)



(17 题图)



(18 题图)

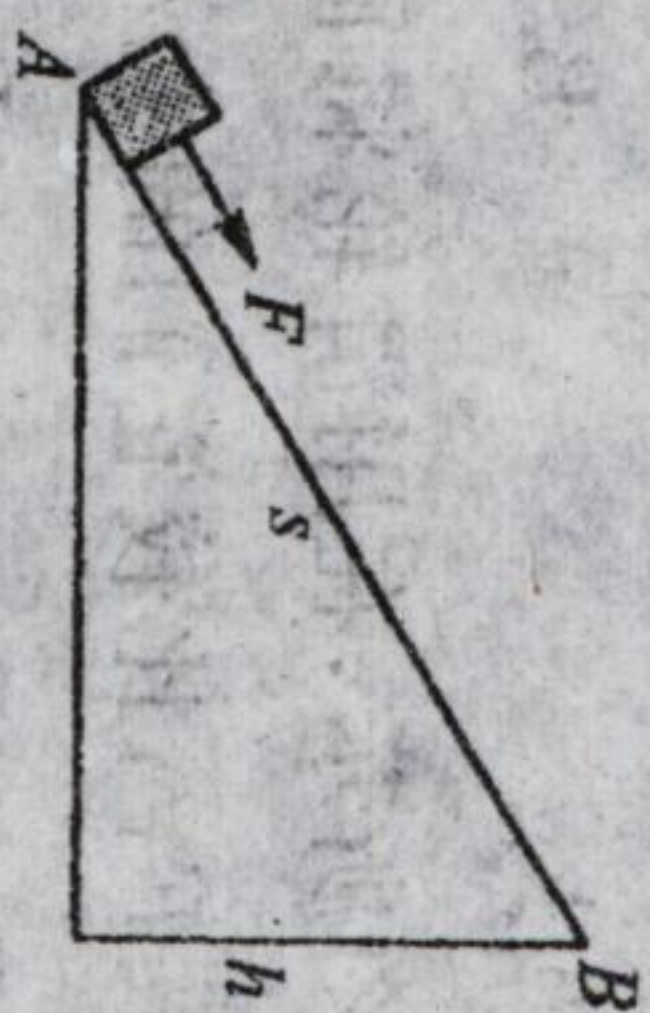


(19 题图)

三、计算题(共 10 分)

20. 如图所示, 斜面长 $s=10\text{ m}$, 高 $h=4\text{ m}$ 。用沿斜面方向的推力 F , 将一个重为 100 N 的物体由斜面底端 A 匀速推到顶端 B 运动过程中, 物体克服摩擦力做了 100 J 的功。求:

- (1) 运动过程中克服物体的重力做的功;
- (2) 斜面的机械效率;
- (3) 推力 F 的大小。

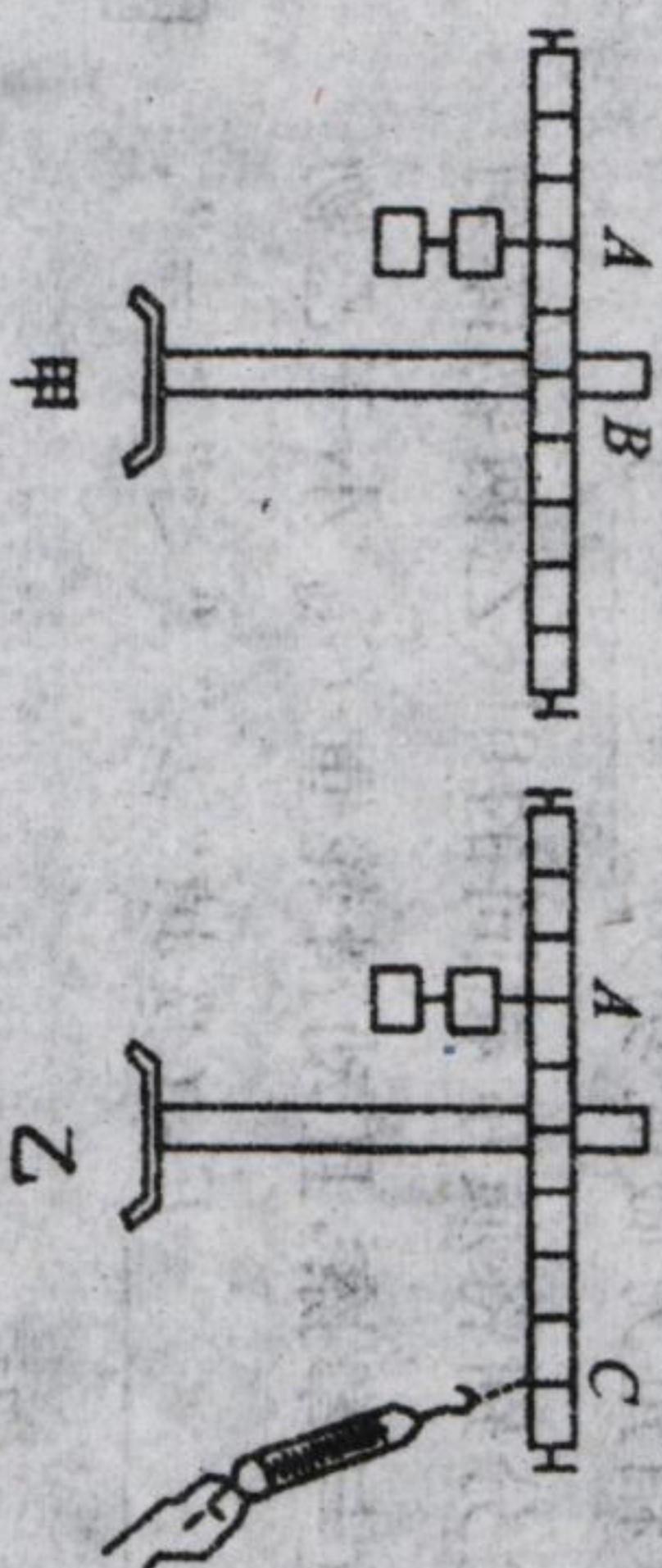


(20 题图)

四、综合题(每小题 8 分, 共 24 分)

21. 小明在探究“杠杆的平衡条件”实验中,

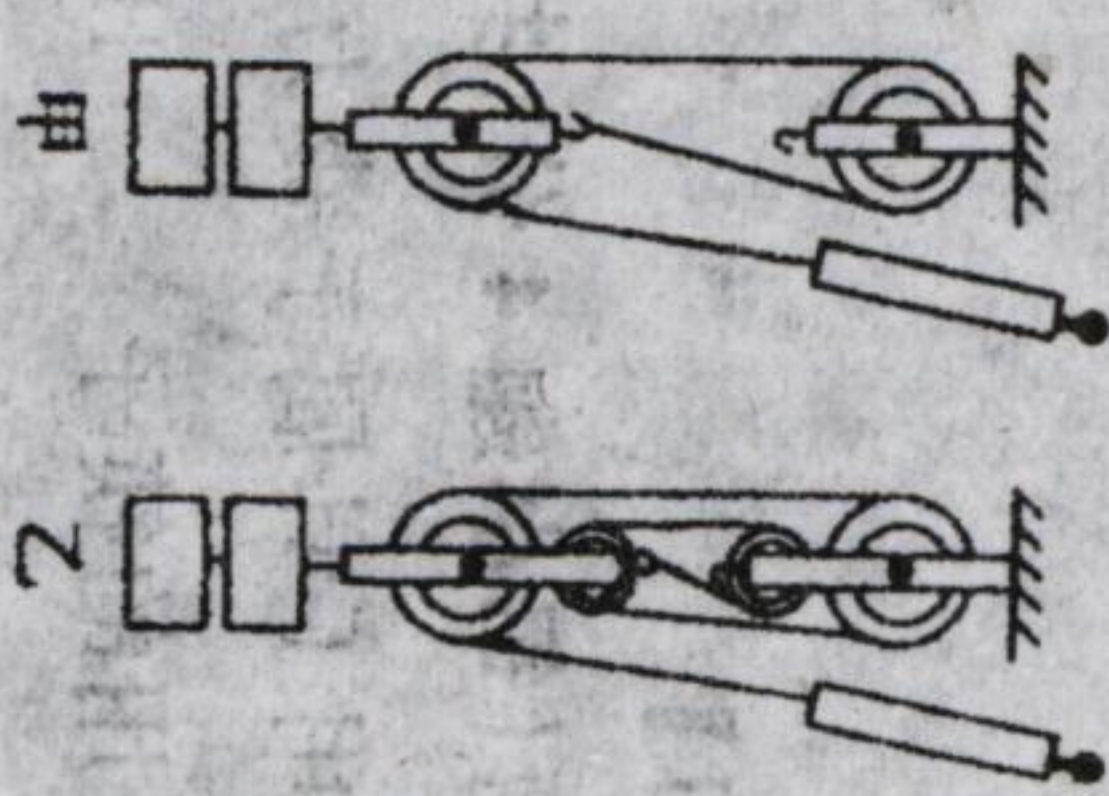
- (1) 实验前他应先调节杠杆在水平位置平衡, 其目的是 。
- (2) 杠杆平衡后, 小明在图甲所示的 A 位置挂上两个钩码, 可在 B 位置挂上 个钩码, 使杠杆在水平位置平衡。
- (3) 他改用弹簧测力计在图乙所示的 C 位置斜向下拉, 若每个钩码重 1 N , 当杠杆在水平位置平衡时, 弹簧测力计的示数将 (选填“大于”、“等于”或“小于”) 1 N 。



(21 题图)

22. 某实验小组在测滑轮组机械效率的实验中得到的数据如下表所示, 实验装置如图 22 所示。

物理量	1	2	3
钩码重 G/N	4	4	6
钩码上升高度 h/m	0.1	0.1	0.1
绳端拉力 F/N	1.8	1.4	2.4
绳端移动距离 s/m	0.3	0.5	0.3
机械效率 η	74%		

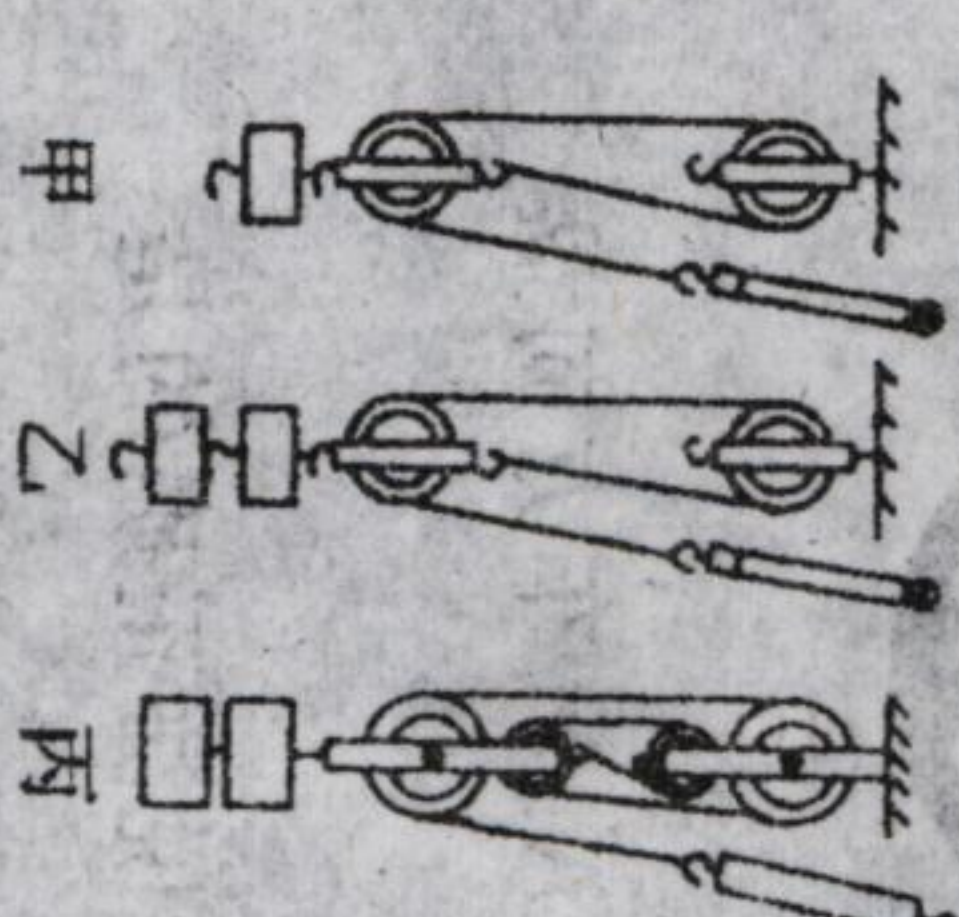


(22 题图)

- (1) 通过表中数据分析出实验 1 是用 (选填“甲”或“乙”)图做的实验, 实验 2 是用 (选填“甲”或“乙”)图做的实验。
- (2) 请在表中空白处填上恰当的数据。(百分号前保留整数)
- (3) 通过实验 1 和实验 2 的数据分析可得出结论: 使用不同的滑轮组, 提升相同的重物时, 动滑轮的个数越多, 滑轮组的机械效率 。
- (4) 比较实验 1 和实验 3 可得出结论: 使用同一滑轮组, , 滑轮组的机械效率将 (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

23. 某实验小组在“测滑轮组机械效率”的实验中得到的数据如下表所示, 第 1、2、3 次实验装置分别如图中的甲、乙、丙所示。

次数	钩码重 G/N	钩码上升高度 h/m	有用功 $W_{\text{有}}/\text{J}$	测力计拉力 F/N	测力计移动距离 s/m	总功 $W_{\text{总}}/\text{J}$	机械效率 η
1	2	0.1	0.2	0.9	0.3	0.27	74.1%
2	4	0.1	0.4	1.6	0.3	0.48	83.3%
3	4	0.1		1.1	0.5	0.55	



(23 题图)

- (1) 实验时, 应该 拉动测力计, 在弹簧测力计 时读数。
- (2) 比较第 1 次实验和第 2 次实验, 可得结论: 使用同样的滑轮组, 提起的钩码越重, 滑轮组的机械效率越 。
- (3) 第 3 次实验中所做的有用功是 J, 机械效率是 。
- (4) 第 3 次实验中动滑轮个数比第 2 次实验多, 动滑轮自重增大, 对动滑轮所做的额外功 (选填“增大”或“减小”), 因而, 由第 2、3 次实验可知: 滑轮组的机械效率与动滑轮自重大小有关。
- (5) 综合上述结论, 提高机械效率的方法有增大有用功, (选填“增大”或“减小”) 额外功。