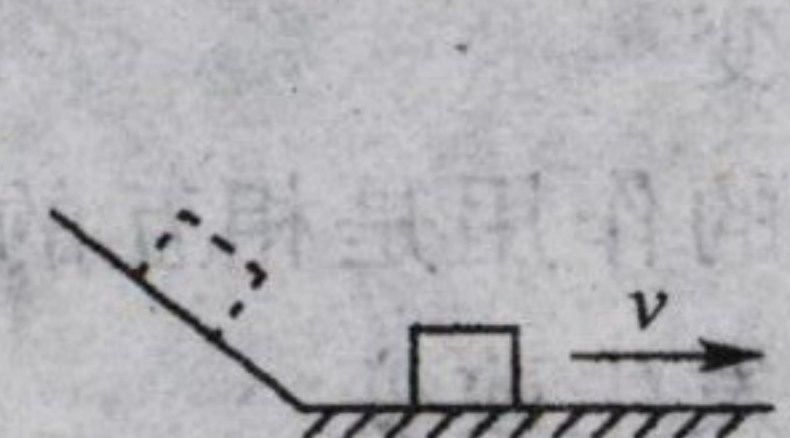
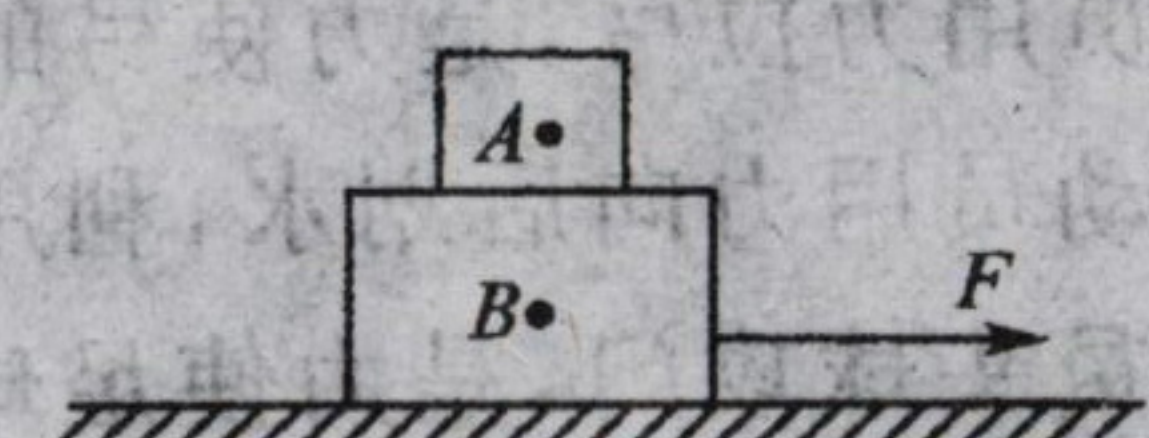


15. 如图甲所示是工厂中运送煤块的皮带输送机,图乙所示为它的工作过程简化图,转动轮带动水平皮带匀速向右运动。当将一煤块 A 轻轻放在皮带的左端,煤块在皮带的作用下,相对于地面向右做速度增加的变速直线运动,此时煤块所受摩擦力的方向_____ (选填“向左”或“向右”)。经过较短时间后,煤块随皮带一起以相同的速度向右做匀速运动,此时煤块所受的摩擦力_____ (选填“为零”、“方向向左”或“方向向右”)。
16. 从正在行驶的车上跳下的人,易倒向_____ 方向,这是_____ 带来的危害。抛出去的铅球继续前进是利用了_____。
17. 如图所示,一小木块从斜面上滑下,在粗糙的水平面上滑动一段距离后便停下来。请你画出木块在水平面上滑动时受力示意图。
18. 如图所示,A 物体放置在 B 物体上,A 物体随着 B 物体在外力 F 的作用下,由静止开始运动,请画出 A 物体所受摩擦力 f 与 B 物体所受重力 G 的示意图(其中 $G > f$)。



(17 题图)



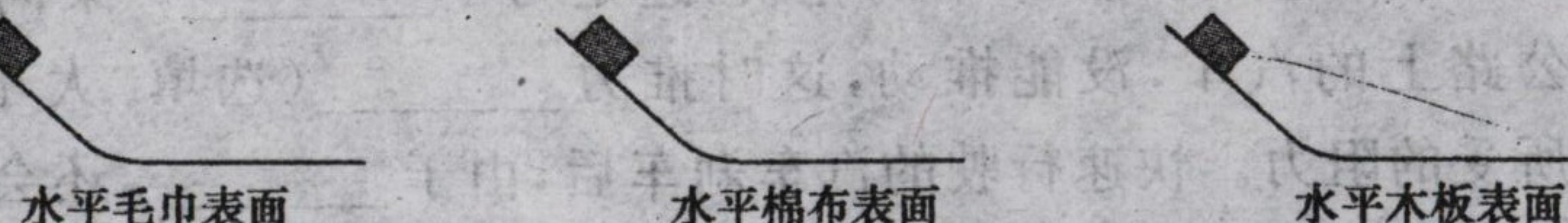
(18 题图)

三、简答题(共 6 分)

19. 公安部门要求小型客车的驾驶员和前排乘客必须使用安全带,为什么?

四、综合题(共 34 分)

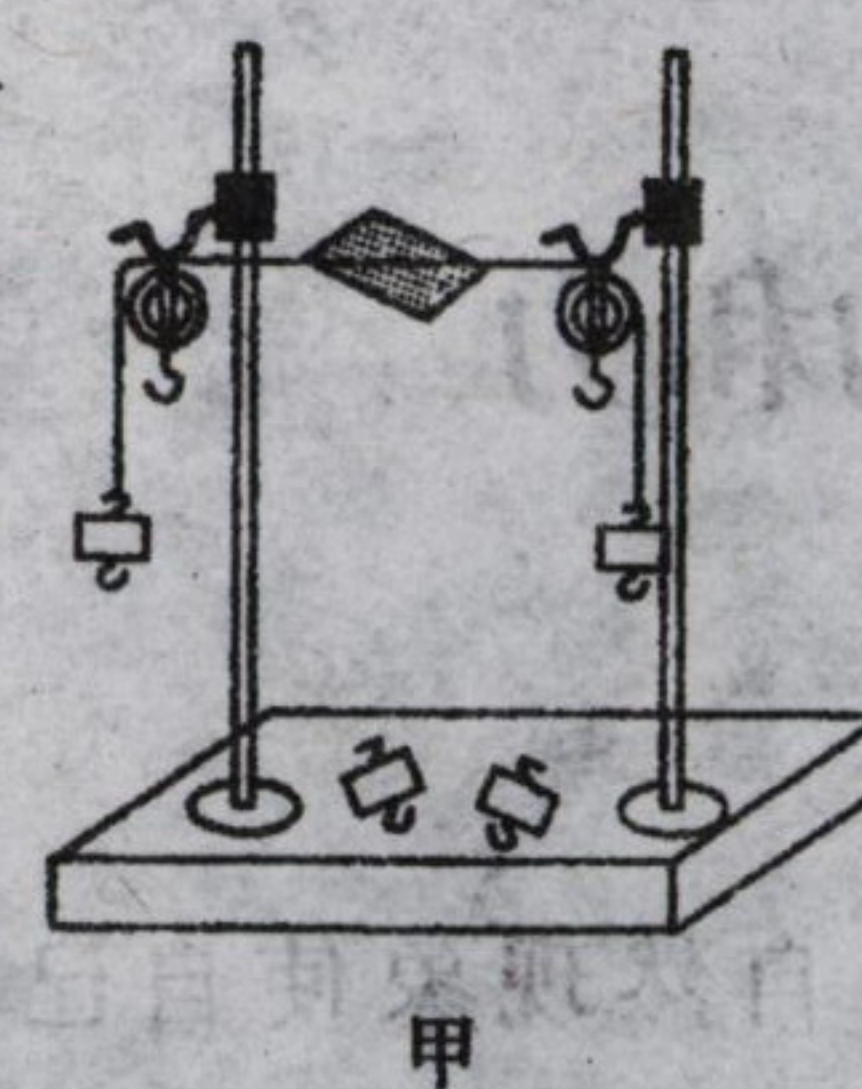
20. (10 分)如图为某同学“探究牛顿第一定律”的实验装置,实验中该同学先后三次将同一木块放在同一斜面上的同一高度,然后分别用不同的力推了一下木块,使其沿斜面向下运动,逐渐减小水平面的粗糙程度,观察木块移动的距离,从而得出力和运动的关系。



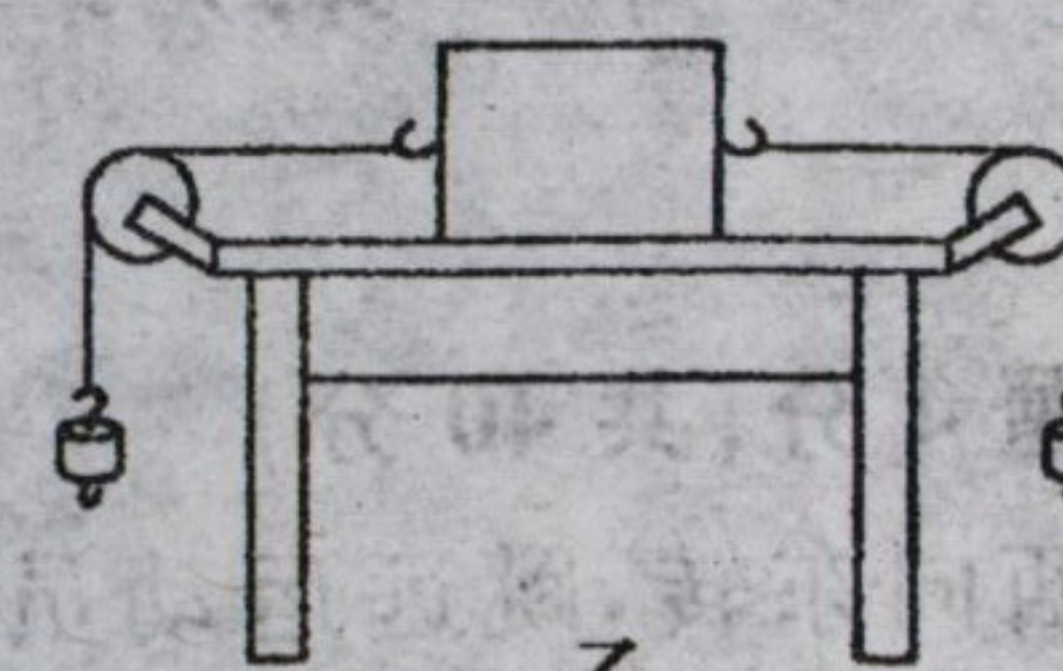
(20 题图)

- (1) 该同学在实验操作中有一处明显的错误是(不要求解释错误的原因):_____。
- (2) 更正错误后进行实验,从实验中可观察到,随着摩擦力的逐渐减小,木块在水平面上运动的距离逐渐_____,运动的时间越来越_____。但由于实验中摩擦力_____,所以不可能观察到木块在水平面上做匀速运动的情形。
- (3) 在上述实验观察分析的基础上,可以推测:如果摩擦力减小为零,水平面足够长,那么木块在水平面上的运动速度既不减小,也不增加,运动方向也不发生改变,木块将_____。

21. (8 分)如图甲是小华同学探究二力平衡条件时的实验情景。



甲



乙

(21 题图)

- (1) 小华将系于小卡片(重力可忽略不计)两端的线分别跨过左右支架上的滑轮,在线的两端挂上钩码,使作用在小卡片上的两个拉力方向_____,并通过调整_____来改变拉力的大小。
- (2) 当小卡片平衡时,小华将小卡片转过一个角度,松手后小卡片_____ (选填“能”或“不能”)平衡。设计此实验步骤的目的是为了探究_____。
- (3) 为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡,在图甲所示情况下,小华下一步的操作是:_____。
- (4) 在探究同一问题时,小明将木块放在水平桌面上,设计了如图乙所示的实验,同学们认为小华的实验优于小明的实验。其主要原因是_____。

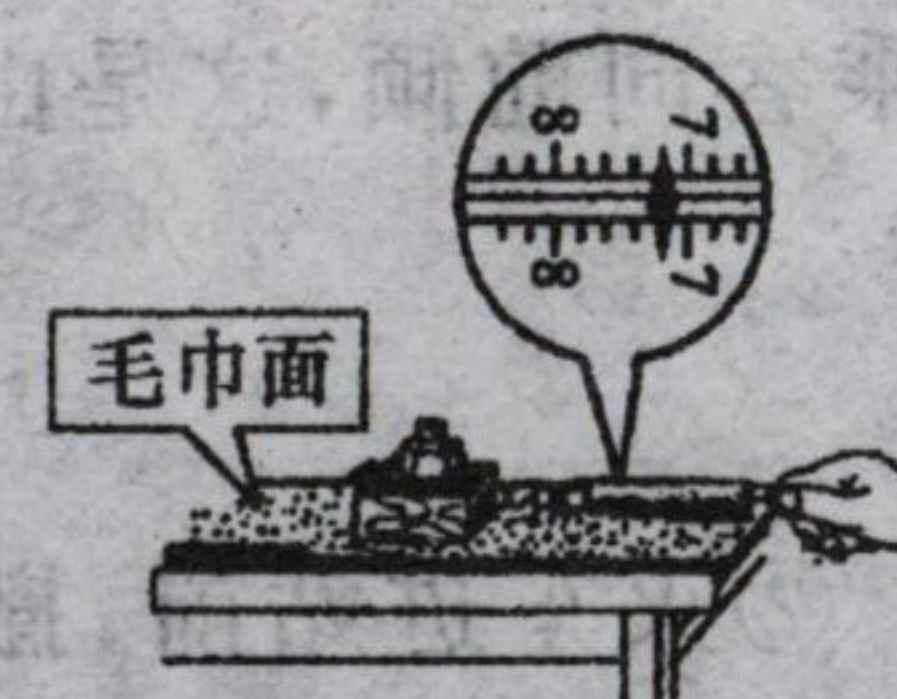
- A. 减少摩擦力对实验结果的影响
B. 小卡片是比较容易获取的材料
C. 容易让小卡片在水平方向上保持平衡
D. 小卡片容易扭转

22. (16 分)在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中。

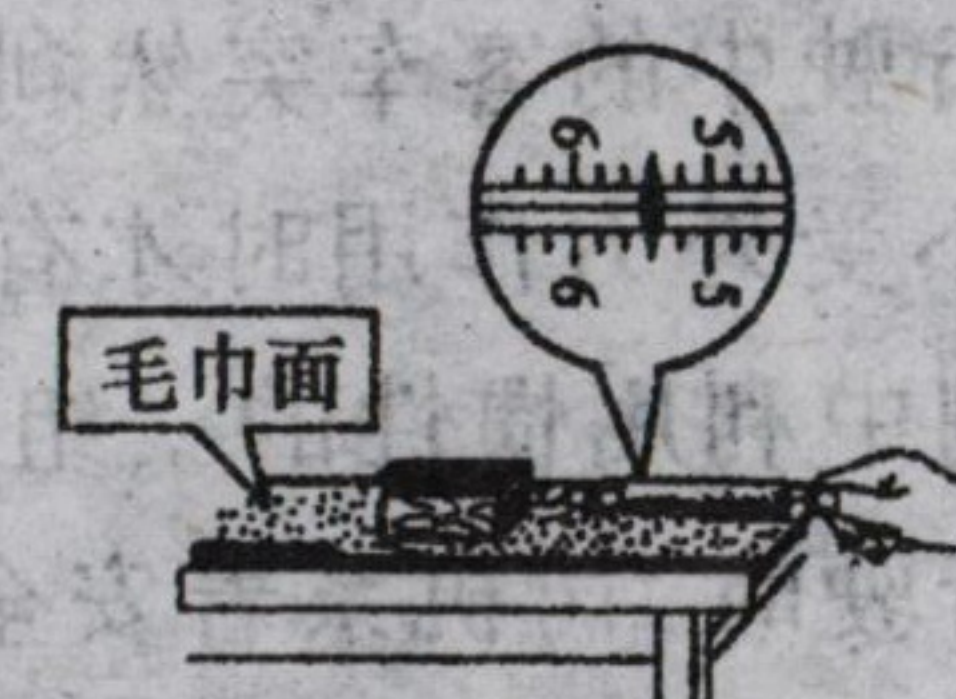
- (1) 小明的三次实验情况分别如甲、乙、丙所示。实验时,用弹簧测力计拉木块在水平木板(或毛巾)上做匀速直线运动,根据_____知识可知,这时滑动摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数。



甲



乙



丙

(22 题图)

- (2) 小明在探究“滑动摩擦力的大小与压力的关系”时,利用图中甲、乙两组数据比较得出:“压力越大,滑动摩擦力就越大”的结论。你认为他这样对比这两组数据就得出这样的结论对吗?_____。你的理由是:_____。
- (3) 请你根据小明这三次实验情况设计一个实验数据记录表格。
- (4) 从甲、丙两组数据比较,你能得出的结论是_____。