26.（7 分）一辆汽车在水平地面匀速直线行驶时，所受摩擦力为 1000N，2min 行驶了 2400m，试求：

（1）汽车行驶的速度是多少？

（2）在这段时间内，汽车牵引力做了多少功？

（3）牵引力的功率是多少？

27.（6 分）如图 14 所示，某工地要使用滑轮组将 1500N 的重物提升 2m，已知动滑轮总重 500N，不计绳重及摩擦。请帮忙计算：

(1)工人所需的拉力是多少？

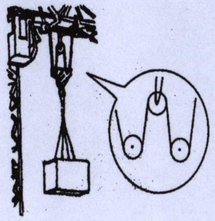


图 14

(2)此时滑轮组的机械效率是多少？

(3)若用此滑轮组吊起 3500N 重物，则滑轮组的机械效率是多少？

四、简答题（本题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分）

28．为缓解城市交通拥堵现象，许多大中城市都修建了地铁或轻轨，人们发现每个站台都设置了安全警戒线，如图 15 所示，人不能站在安全线以内，否则会发生危险，请解释原因。

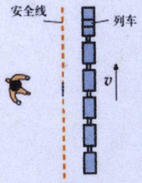
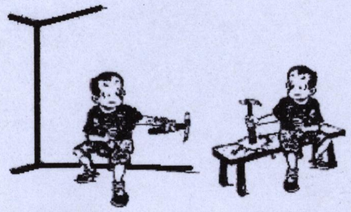


图 15

29 某同学使用锤子时发现，锤子的锤头稍微有些松动，于是他将锤柄一端水平撞向竖直的墙面，如图 16 甲所示，就使锤头套紧在锤柄上。请解释这样做的道理。他还发现，若让锤柄竖直撞在水平桌面上，更容易将锤头套紧，为什么？



图甲　　图乙

图 16

五、综合题（本题共 5 小题，共 26 分）

30.（5 分）某同学用天平和量筒测某种矿石的密度。

（1）调节天平横梁平衡时，发现指针在分度盘上的位置如图 17 甲所示，此时应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节。

（2）用调节好的天平测矿石的质量，所用的砝码和游码的位置如图 17 乙所示，则矿石质量为_____g。用量筒测出矿石的体积如图 17 丙所示，矿石体积为_____cm^3，密度为 _____kg/m^3.

（3）矿石加工后体积变小，则它的密度将_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

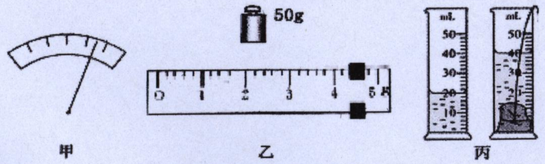


图 17