

2019~2020学年广东广州荔湾区初二下学期期末物理试卷

一、选择题

(本大题共12小题，每小题3分，共36分)

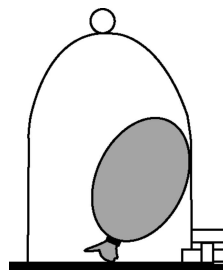
1 下列各组的单位中，都是功的单位的一组是 ()

- A. 焦耳，牛顿·米，瓦特·秒
- B. 焦耳，牛顿·米/秒，瓦特·秒
- C. 瓦特，牛顿·米/秒，焦耳/秒
- D. 瓦特，牛顿·米，瓦特·秒

2 下列数据中，最接近生活实际的是 ()

- A. 一枚鸡蛋的质量约为5kg
- B. 一枚药片的质量约为500g
- C. 一个普通中学生的质量为50kg
- D. 一间空教室的空气质量大约是20kg

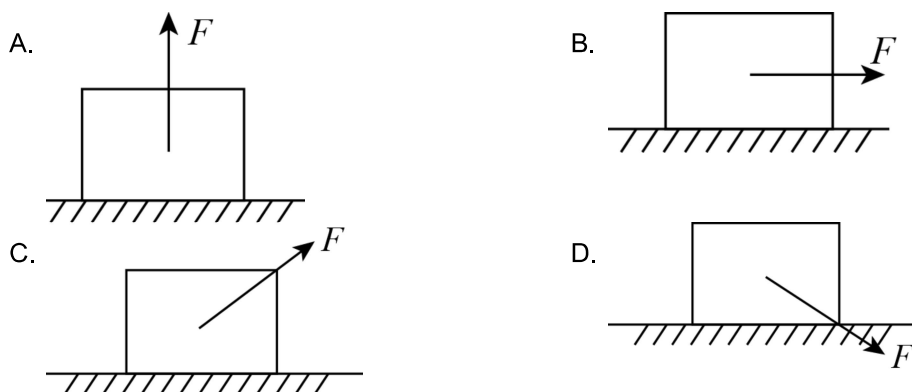
3 如图，在室温下，吹鼓一个气球，把它放进真空罩中，抽走真空罩中的气体，发现气球变大了。下列说法正确的是 ()



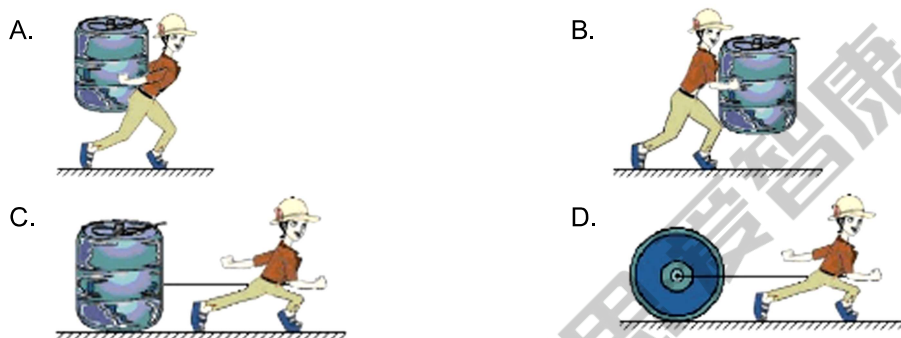
- A. 气球变大因为气球内的气压变大
- B. 抽气后，真空罩内气压大于气球内的气压
- C. 气球内气体质量不变，体积变大，密度变小
- D. 气球内气体质量变大，体积变大，密度不变

4 如图所示，在光滑的水平地面上，一物体在拉力的作用下做匀速直线运动，则这个拉力可能的方

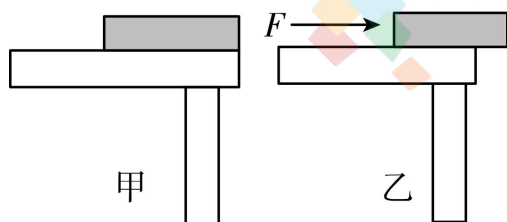
向是 ()



- 5 非洲旱季，常用Hippo roller（中间有转轴的塑料桶）运水。如图所示，小华分别用背背、手抱、平拉、滚拉的方式运满桶水，在粗糙相同的水平地面上匀速行走相同路程，她对满桶水做功最多的是（ ）



- 6 如图甲所示，将一块长木板放在水平桌面上，现用水平力 F 向右慢慢推动木板，使其一部分露出桌面如图乙所示，推动木板过程中，木板对桌面的压力 F 、压强 p 和摩擦力 f 的变化情况是（ ）

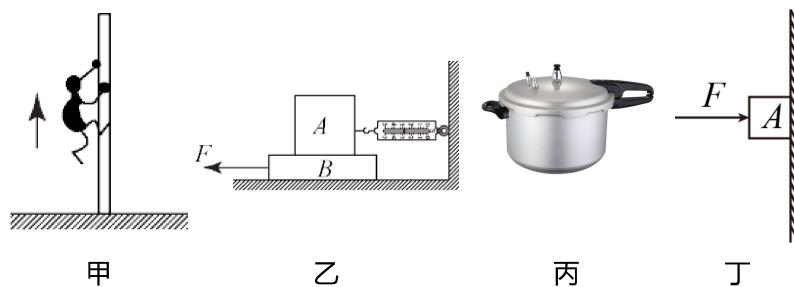


- A. F 不变， f 和 p 均变大
B. F 和 p 不变， f 变大
C. F 变小， p 和 f 均变大
D. F 和 f 不变， p 变大

- 7 今年2月13日，我们国家出动11架运输机，空运军队支援湖北医疗人员和物资。下列关于运输机说法正确的是（ ）

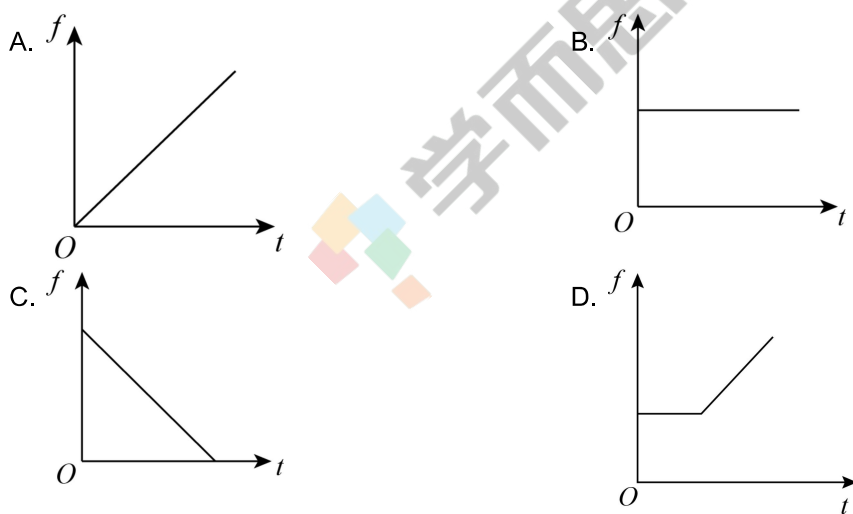
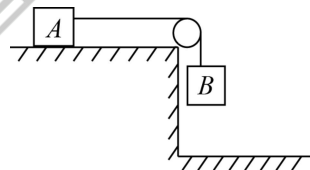
- A. 运输机水平正常飞行时机翼上方空气流速大压强大
B. 运输机起落架装有宽大的轮子是为了减小对地面的压力
C. 运输机起飞时在跑道上加速滑行，是为了增大运输机的惯性
D. 运输机停在水平地面上时，所受的重力和地面对它的支持力是一对平衡力

下列四幅图对应的说法中，正确的是（ ）

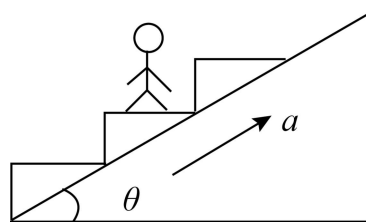


- A. 图甲中某同学沿杆匀速向上爬时，他受到摩擦力的方向是竖直向上
- B. 图乙中力 F 水平向左抽出木板 B 的速度越快，弹簧测力计的示数就越大
- C. 图丙中的高压锅是根据液体的沸点随液面上方气压升高而降低的原理制作的
- D. 图丁中物体 A 压在墙上静止时，压力 F 逐渐增大时，物体 A 受到的摩擦力也逐渐增大

9 如图所示，物体 A 在 B 的牵引下沿水平桌面向右运动，从物体 B 触地开始到物体 A 刚好停止下来这段时间内，物体 A 受水平桌面的摩擦力大小 f 随时间 t 变化关系的图像是（ ）

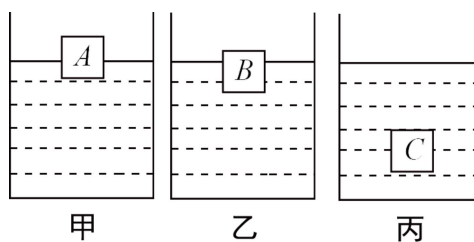


10 如图所示，站在扶梯上的人随扶梯斜向上作匀速直线运动的过程中，下列说法正确的是（ ）



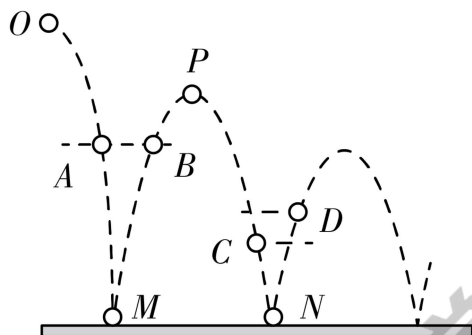
- A. 人的机械能不变
- B. 扶梯对人做功为零
- C. 人的运动状态在改变
- D. 人受到两个力的作用

如图所示，放在水平桌面上的三个完全相同的容器内，装有适量的水：将A、B、C三个体积相同的正方体分别入容器内，待正方体静止后，三个容器内水面高度相同。下列说法正确的是（ ）



- A. 三个物体的密度大小关系是 $\rho_A > \rho_B > \rho_C$
- B. 物体受到的浮力大小关系为 $F_A = F_B = F_C$
- C. 容器对桌面的压力大小关系是 $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}} = F_{\text{丙}}$
- D. 容器底部受到水的压强大小关系为 $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}} > p_{\text{丙}}$

- 12 将皮球从离地某一高度O点处水平抛出，球落地后又弹起。它的部分运动轨迹如图所示。下列说法正确的是（ ）

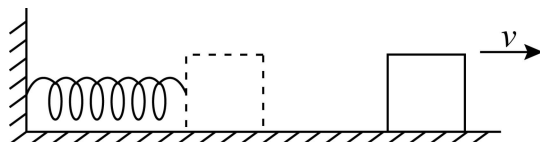


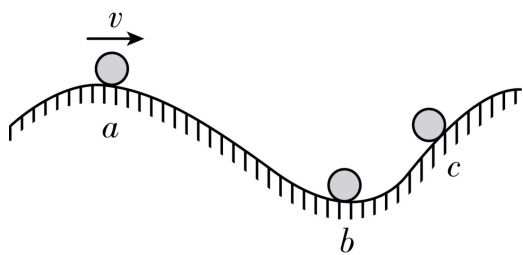
- A. 皮球经过同一高度的A、B两点时动能相等
- B. 皮球第一次反弹后到达最高点P点时速度为零
- C. 皮球在D点时的机械能小于在C点时的机械能
- D. 若将皮球表面涂黑，则会在地面M、N两点留下两个大小相等的黑色圆斑

二、填空、作图题

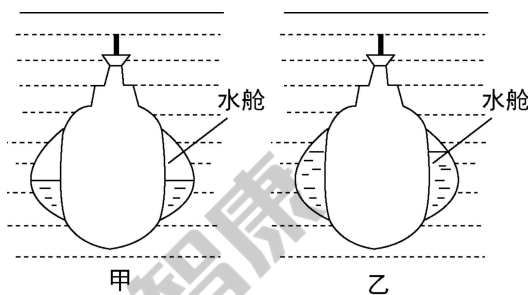
(本大题共8小题，共20分)

- 13 如图所示，将木块放在压缩了的弹簧旁，释放弹簧，木块沿水平地面向右运动，离开弹簧后，木块运动一段距离后停下来。请画出木块离开弹簧后向右运动过程中受力示意图。

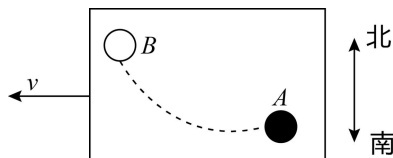




- 15 如图所示为同一艘潜水艇在水中上浮和下潜时的情景，其中潜水艇正在水中上浮的是 _____（选“甲”或“乙”）图；潜水艇所处如图情景位置时，潜水艇所受的浮力分别为 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ ，则 $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ （选“>”、“=”或“<”）。



- 16 一列以速度 v 匀速行驶的列车内有一水平桌面，桌面上的A处有方小球。若车厢中的旅客突然发现小球沿如图（俯视图）中的虚线从A点运动到B点，判断列车在 _____（选填“匀速”“加速”或“减速”）行驶中，并且向 _____（选填“东”“南”“西”或“北”）转弯。



- 17 据报道，我国科学家造出世界上最轻材料“全碳气凝胶”，这种材料密度仅为 $0.16\text{mg}/\text{cm}^3$ ，据此信息，请回答：

- (1) “ $0.16\text{mg}/\text{cm}^3$ ”表示的物理含义是 _____。
- (2) 一个中学生体积约为 50L ，则与中学生体积相同的“全碳气凝胶”质量为 _____。

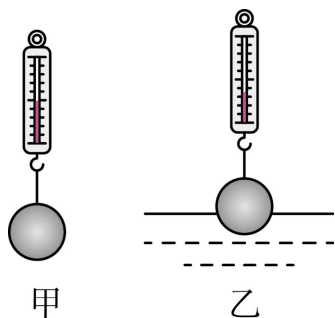
- 18 传说牛顿被树上掉下来的苹果砸中后，发现了牛顿第一定律。事实上“站在巨人肩上”的牛顿是在总结了前人的研究基础上，得出著名的牛顿第一定律。



世界上第二只伟大的
苹果砸中了牛顿
人们从此用科学的方法
解决问题认识世界。

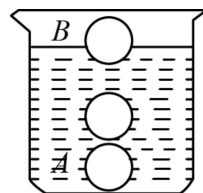
- (2) 假如树上掉下来的苹果，在下落过程中突然不受任何力的作用，苹果运动的速度 _____，苹果的动能 _____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

- 19 将一实心物体挂在弹簧测力计上，待其静止时弹簧测力计的示数为 7.2N ，当把物体的三分之一浸在水中时，弹簧测力计的示数变为 5.2N 。此时物体受到的浮力为 _____ N ，物体的体积为 _____ m^3 ，物体的密度为 _____ kg/m^3 若把该物体放入密度为 $1.5 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ 且足够多的另一液体中待其稳定时，物体所受的浮力为 _____ N 。



- 20 回答下列问题。

- (1) 如图，乒乓球从水里上浮直至浮在水面上，乒乓球在 A 位置时受到的浮力为 F_A ，水对杯底压强为 p_A ；在 B 位置时受到的浮力为 F_B ，水对杯底压强为 p_B ，则它们的大小关系是 F_A _____ F_B ， p_A _____ p_B （选填“大于”“等于”或“小于”）。

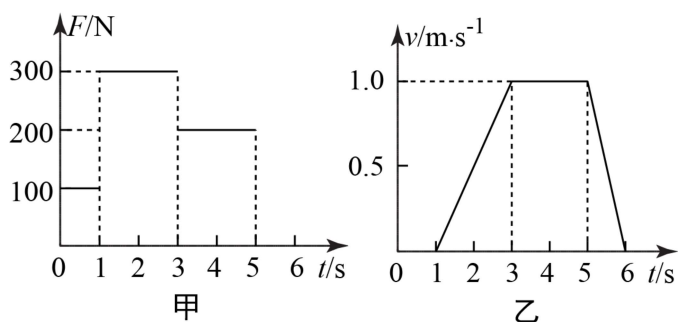


- (2) 背着氧气瓶的潜水员在浅海中可以长时间地停留，若要在深海的海水中工作，就要穿抗压服了，这是由于海水的压强随深度的增加而 _____（选填“增大”“减小”或“不变”），若某人穿上抗压服后能承受的最大压强为 $8 \times 10^5 \text{Pa}$ ，则这个人能下潜的最大深度为 _____。（海水的密度取 $1.0 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ ， g 取 10N/kg ）。

三、解析题

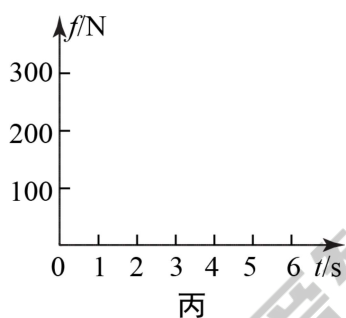
（本大题共2小题，共21分）

- 21 现用水平推力 F 沿水平面推动正方体木块，推力 F 与木块的速度 v 随时间 t 变化的图像分别如图甲、乙所示。已知正方体木块边长为 1m ，木块的密度 $\rho = 0.5 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ 。（取 $g = 10 \text{N/kg}$ ）

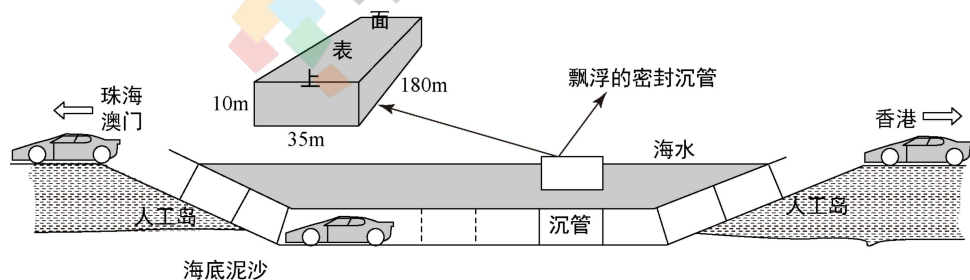


求:

- (1) 木块对地面的压强 p .
- (2) 在3 ~ 5s内, 推力对木块所做的功.
- (3) 请在图丙中, 画出0 ~ 6s内木块所受的摩擦力 f 随时间 t 变化的图线.



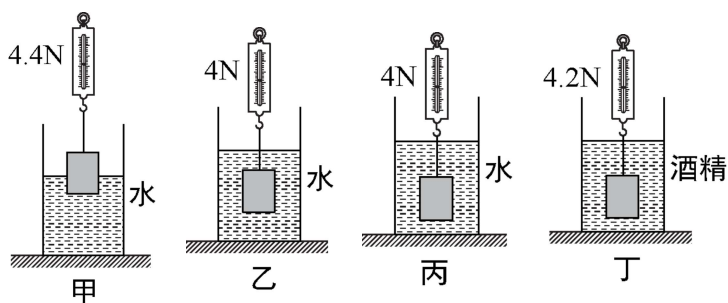
- 22 建设中的珠澳大桥由桥和海道组成. 隧道由一节一节用钢筋混凝土做成的空心沉管连接而成, 如图所示, 建造隧道时先将沉管两端密封, 如同一个巨大的长方体空心箱子, 让其漂浮在海面上, 然后向其内部灌水使之沉入海底, 假设某一节密封的长方体沉管的长、宽、分别是180m, 35m、10m; 质量为 $6 \times 10^7 \text{ kg}$, 取海水的密度取 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg , 求:



- (1) 漂浮在海面上的密封沉管, 在灌水前受的浮力是多少N?
- (2) 当密封沉管上表面刚好水平浸没在海水中时, 沉管下表面受到海水的压强多少?
- (3) 当密封沉管上表面刚好水平浸没在海水中静止时时, 需要至少注入多少kg的海水?
- (4) 当密封沉管灌水下沉到海底后, 将其下部分埋入海底的泥沙中, 再将入其中的海水全部抽出, 此时空心密封泥管并不会再上浮, 请用浮力的知识来解释其原因: _____.

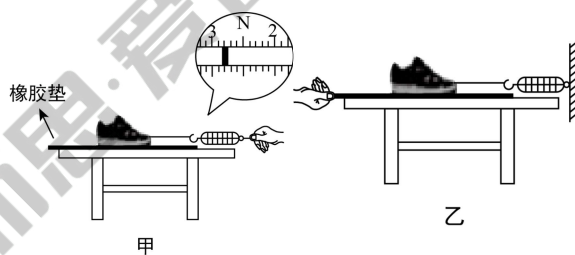
四、实验探究题

- 23 小明利用实验探究浮力大小和哪些因素有关系。他把金属块挂在弹簧测力计上，将它分别浸入水和酒精中的不同位置，如图所示。



- (1) 下述四种情况，_____ 图中金属块所受到的浮力最小。
- (2) 做丙、丁两次实验，是为了探究浮力大小与_____ 有关。
- (3) 做_____ 两次实验，是为了探究金属块浸没在液体中时，受到的浮力与深度无关。

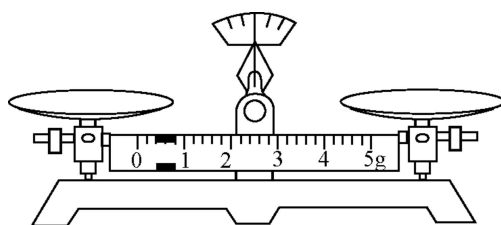
- 24 在学习了滑动摩擦力知识后，小明和小华想用所学的知识进一步探究运动鞋的鞋底防滑效果，他们各自带来了洗干净的运动鞋，又准备了一张练习立定跳远用的橡胶垫，一个弹簧测力计和细线。



- (1) 为了能准确地测量滑动摩擦力的大小，小明认为应该让运动鞋沿水平方向做_____ 运动。
- (2) 小明将自己的运动鞋放在水平桌面的橡胶垫上，按正确的方法拉动，读出了弹簧测力计的示数如图甲所示为_____ N；若实际拉动的过程中没有做到匀速直线运动，则鞋子受到的摩擦力是_____（填“变化”或“不变”）的。
- (3) 小华经过思考改进了小明的实验，让弹簧测力计和鞋保持静止，拉动鞋下的橡胶垫进行测量（如图乙所示），这样做的好处是_____。

- 25 小源利用学校实验室的器材测量一个工件的密度：

- (1) 如图甲所示，小源将天平放在水平台面上，游码调零后，他调节天平横梁上的平衡螺母，使指针静止时指在分度盘的_____ 处，就说明天平的横梁平衡了；根据甲图，新指出小源在天平的调节时的错误？_____。
- 小源改正错误，重新调节好天平后，测量出工件的质量为 m 。



甲

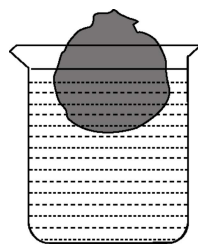
(2) 因为工件放不进量筒中，所以小源设计了如下实验步骤测量工件的体积：

①他向量筒内装入足够多的水，测出水的体积为 V_1 ；

②他将工件轻轻放入装满水的烧杯中，工件静止时如图乙所示，可以判断出工件的密度 _____（填“大于”、“等于”或“小于”）水的密度 $\rho_{\text{水}}$ ，再用细长针将工件慢慢压入水中浸没；

③再从烧杯中取出工件，将量筒中的水倒入烧杯中，当烧杯中的水被填满时，量筒中剩余水的体积为 V_2 ；

由此就可以测量出工件的体积，这种方法测量的结果比工件体积的真实值偏 _____（填“大”或“小”）。

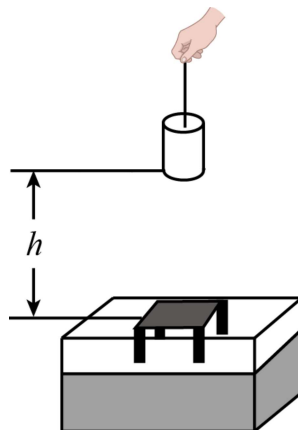


乙

(3) 综上所述，工件密度的表达式： $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用所测及给出的物理量符号表示）

26 亲爱的同学，请你用所学的物理知识解决下列问题。

(1) 如图所示将小桌桌腿朝下放在平整的沙面上，把铁块从距桌面某一高度由静止释放，撞击在桌面的中心部位，记录桌腿陷入沙子的深度，将实验数据记录在下表。



实验次数	铁块质量 m/g	铁块距桌面高度 h_1/cm	桌腿陷入沙子的 h_2/cm
------	-------------------	-------------------------	-------------------------

3	20	40	3.8
4	30	20	2.9
5	40	20	4.1

- ① 实验中通过比较 _____ 来判断重力势能的大小.
- ② 分析表中 _____ (填实验序号) 三次实验数据可得出物体的重力势能与物体的质量的关系.
- ③ 分析表中1、2、3三次实验数据, 可得出的结论: _____ .

(2) 在物理实践活动中测量自己上教学楼的功率.

- ① 该实验的原理是 _____ .
- ② 实验所需要的器材: 台秤、皮尺、 _____ .
- ③ 请你为实验需要测量和计算的物理量, 设计一个实验数据记录表格.

