

# 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期六校联考期末物理试卷

## 一、选择题

1 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第1题3分 ★★★

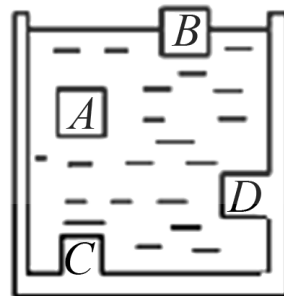
如图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 小鸟受到的重力与树枝对小鸟的支持力是一对平衡力
- B. 小鸟对树枝的压力与树枝对小鸟的支持力是一对平衡力
- C. 小鸟受到的重力与树枝受到的重力是一对平衡力
- D. 小鸟受到的重力与小鸟对树枝的压力是一对平衡力

2 2018年初三学而思 共4个 ▾ ★★

如图所示， $A$ 和 $B$ 是能自由移动的物体， $C$ 和 $D$ 是容器自身凸起的一部分，现往容器里注入一些水，则下列说法中错误的是（ ）



- A.  $A$ 物体一定受浮力作用
- B.  $B$ 物体一定受浮力作用

C. *C*部分一定受浮力作用

D. *D*部分一定受浮力作用

3 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第3题3分 ★★★

在救灾中，通往灾区的道路严重受损，救援部队果断地开辟了水路，利用快艇转运受困群众，下表是某种快艇部分技术参数，关于该快艇以下说法正确的是（ $g$ 取 $10\text{N/kg}$ ）（ ）

油箱体积	排水量	限速	快艇自身质量
40L	1.6t	80km/h	1000kg

- A. 快艇在安全范围内装运的人数越多，船底受到的压强越小
- B. 快艇一次最多能运载12人（人均质量为50kg）
- C. 快艇空载时所受浮力为1000N
- D. 快艇满载时排开水的体积为 $16\text{m}^3$

4 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第4题3分 ★★

如图所示是双人花样滑冰运动中男运动员拉着女运动员在冰面做圆锥摆动的精彩场面，当女运动员在水平面上做匀速圆周运动时，则下列有关女运动员的判断正确的是（ ）



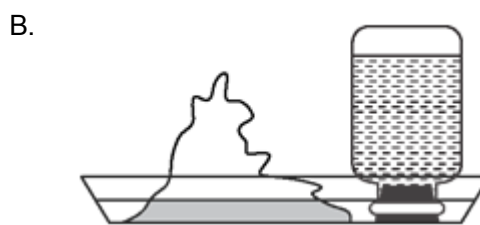
- A. 运动状态发生变化
- B. 机械能发生变化
- C. 受到平衡力作用
- D. 对男运动员没有施加力的作用

5 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第5题3分 ★★

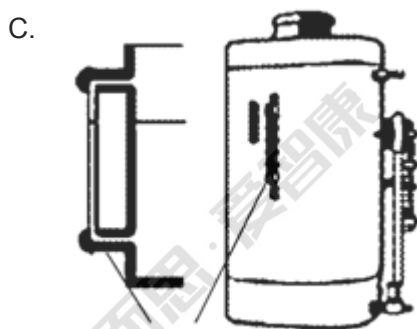
如图所示的装置中不是利用连通器原理工作的是（ ）



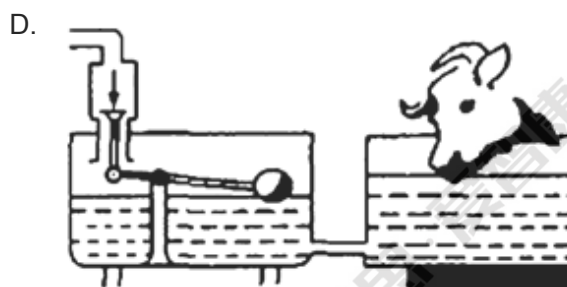
茶壶



盆景的自动给水装置



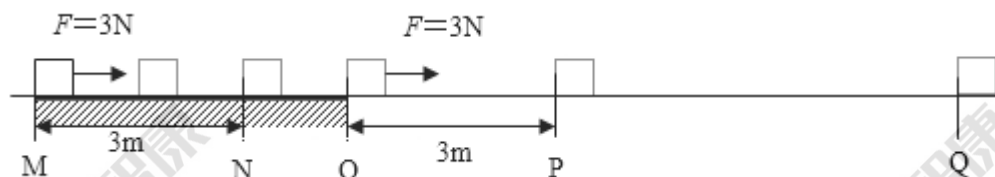
水位计  
锅炉水位计



乳牛自动喂水器

6 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第6~7题6分 共2个 ∨ ★★★

图所示，水平地面 $O$ 点两侧粗糙程度不同，物体一直受到沿水平方向 $3\text{N}$ 的力 $F$ ，物体经过 $M$ 点开始计时，每经过相同时间，用虚线框记录物体的位置。物体在 $MO$ 段做匀速直线运动。完成下列两题。



(1) 物体在 ( )

- A.  $OQ$ 段做匀速直线运动
- B.  $MN$ 段的速度大于 $OP$ 段的
- C.  $MN$ 段受到的摩擦力为 $3\text{N}$
- D.  $OQ$ 段受到摩擦力大小等于 $F$

(2)  $F$ 在 $MN$ 、 $OP$ 段做功分别为 $W_{MN}$ 、 $W_{OP}$ ，功率分别为 $P_{MN}$ 、 $P_{OP}$ ，则 ( )

- A.  $W_{MN} < W_{OP}$
- B.  $W_{MN} > W_{OP}$
- C.  $P_{MN} > P_{OP}$
- D.  $P_{MN} < P_{OP}$

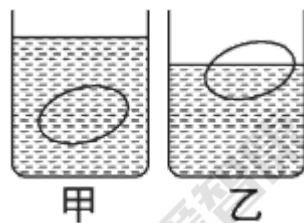
7

2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第8题3分

共2个

★★★

在水平桌面上，有两个相同的圆柱形容器，内盛相等质量的盐水，将同一鸡蛋分别放入其中，鸡蛋静止如图所示。鸡蛋在甲、乙两杯中所受浮力分别为 $F_1$ 和 $F_2$ ，盐水对容器底的压强分别为 $P_1$ 和 $P_2$ ，则（ ）



A.  $F_1 = F_2$   $P_1 = P_2$

B.  $F_1 = F_2$   $P_1 > P_2$

C.  $F_1 < F_2$   $P_1 = P_2$

D.  $F_1 > F_2$   $P_1 > P_2$

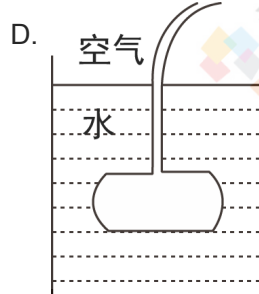
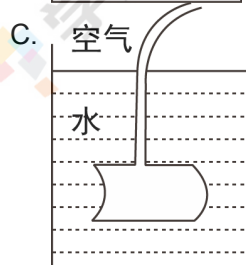
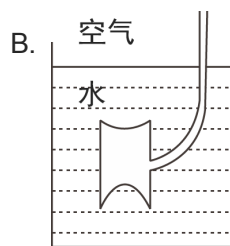
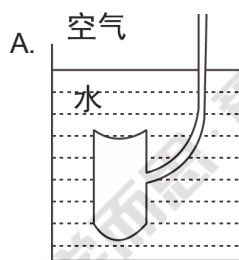
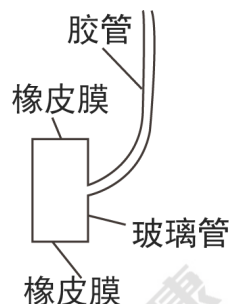
8

2016~2017学年北京东城区北京市第二中学初二下学期期中第13题2分

共8个

★★★

如图所示玻璃管两端开口处蒙的橡皮膜绷紧程度相同。将此装置置于水中，下图中的哪幅图能反映橡皮膜受到水的压强后的凹凸情况（ ）



9

2016~2017学年安徽阜阳初二下学期期末第11题3分

共5个

★★

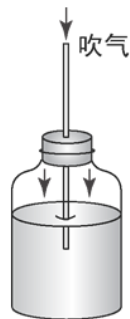
如图所示，空中加油机正在给匀速水平飞行的战斗机加油，加油后战斗机仍以原来的高度和速度做匀速飞行，则战斗机的（ ）



- A. 动能不变，势能不变，机械能不变      B. 动能不变，势能减少，机械能减少  
C. 动能增加，势能不变，机械能增加      D. 动能增加，势能增加，机械能增加

10 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第11题3分 ★★★

如图，取一个两端开口的细玻璃管，在它上面画上刻度，使玻璃管穿过与瓶子密封的橡皮塞插入水中，从管子上端吹少量的气体，则（ ）



- A. 管内液体上升是由于瓶内气压小于瓶外气压      B. 由图可知此时瓶内气压等于瓶外气压  
C. 拿着该装置由一楼到二十楼管内液面会不断上升      D. 拿着该装置由一楼到二十楼管内液面会保持不变

11 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第12题3分 ★★★

把一小球放入盛满酒精的溢水杯中，它沉入容器底部，从杯中溢出8N酒精；若将该小球放入盛满水的溢水杯中，它漂浮在水面上，从杯中溢出的水重（ ）

- A. 大于8N      B. 等于8N      C. 小于8N      D. 无法判断

## 二、填空题

12 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第13题 ★★

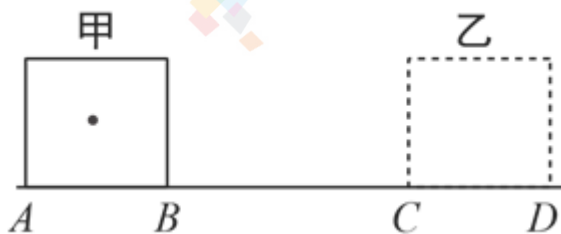
(1) 宇航员王亚平在“天宫一号”上展示了一个近乎正球形的大水球，而地球上我们看到的水珠一般都是扁球形的，这是由于地球上的水珠受到了 \_\_\_\_\_ 力的作用，该力的方向是 \_\_\_\_\_ 。

(2) “玉兔”月球车的轮子做得宽大，能 \_\_\_\_\_ 才不至于陷入松软的月壤中，而不使用充气轮胎是因为月球表面大气压较 \_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)，充气轮胎容易爆胎。

(3) 宇航员向前抛出一个球，小球离开手后仍能继续向前运动，这是由于小球具有 \_\_\_\_\_ 。

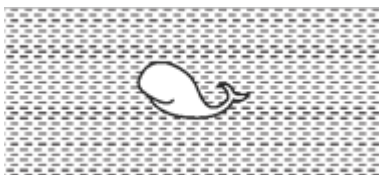
13 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第14题 ★★★

小明用10N的水平推力推重为100N的箱子，箱子纹丝不动，这时小明对物体 \_\_\_\_\_ (选填“有”或“没有”)做功，判断依据是 \_\_\_\_\_。小明再用30N的水平推力推着箱子在10s内沿水平地面匀速前进100m，请在图甲位置中画出物体在水平方向受到的力，则物体移动的距离为图中 \_\_\_\_\_ 段(选填“AC”或“AD”)。这个过程中推力对物体做功的功率为 \_\_\_\_\_ W。



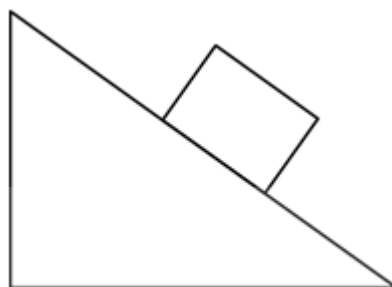
14 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第15题 ★★

如图所示，鲸静止在海里。图中黑点表示鲸鱼受力的作用点，画出鲸鱼的受力分析。鲸在下潜过程中所受浮力将 \_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。下潜过程中鲸鱼的胸腔受到海水的压强将会不断 \_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。



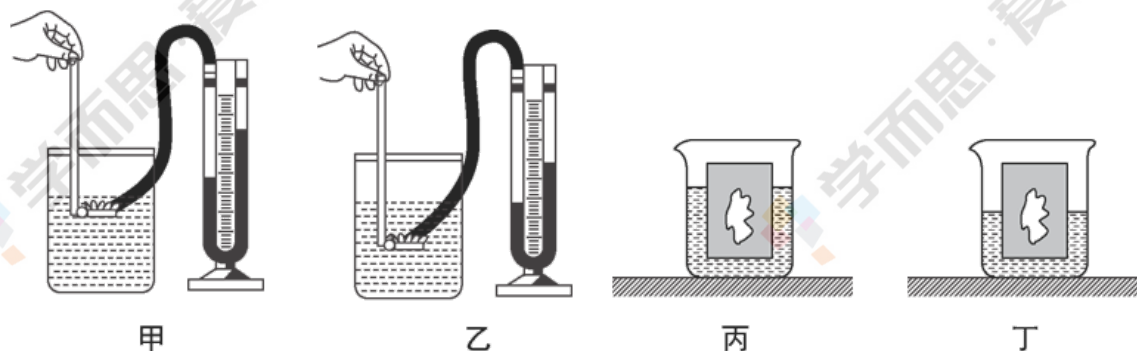
15 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第16题 ★★★

如右图所示，木箱静止在斜面上，用力的示意图画出木箱所受到的重力和木箱对斜面的压力。



16 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第17题 ★★★

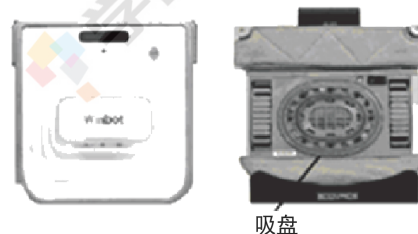
为了鉴别两个烧杯中哪个装的是清水哪杯是盐水。



- (1) 小明将压强计的金属盒先后浸入到两杯液体中，如图甲和乙所示。请指出他实验操作不妥之处：\_\_\_\_\_。
- (2) 小红用一长方形小木块，先后放入两杯液体中，小木块静止时的情况如图丙和丁。图\_\_\_\_\_（选填“丙”或“丁”）中的液体是盐水。静止时木块在盐水中受到的浮力\_\_\_\_\_在清水中受到的浮力。（选填“大于”、“小于”或“等于”）

17 2017年广东广州番禺区初三下学期初三一模第20题3分 共2个 ∨ ★★★

如图所示是“擦窗机器人”，它的“腹部”有吸盘，当擦窗机器人的真空泵将吸盘内的空气向外抽出时，它能牢牢地吸在竖直玻璃上。



- (1) 机械人工作时，主机内部的气压\_\_\_\_\_（选填“大于”、“小于”或“等于”）外界大气压，而使吸盘吸附在玻璃上。
- (2)

工作过程发现窗户擦的不干净，于是用真空泵向外多抽几次气，擦窗机器人在竖直玻璃板上水平移动时受到的摩擦力跟抽气前相比 \_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

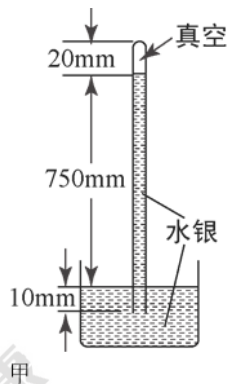
(3) 吸盘与玻璃的接触面积为  $2 \times 10^{-3} \text{m}^2$ ，若吸盘在此面积上对玻璃的压强为  $1.5 \times 10^5 \text{Pa}$ ，则吸盘对玻璃的压力是 \_\_\_\_\_ N。

18 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第19题 ★★

(1) 托里拆利测量大气压强值实验如图甲所示，当时的大气压强等于 \_\_\_\_\_ mm高水银柱所产生的压强。

(2) 若在实验过程中不小心有气泡进入玻璃管内，则管内外水银液面高度差将 \_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

(3) 如图乙，将薄纸片置于下唇底部，沿着纸片的上表面吹气，纸片升起，可知吹气过程空气对纸片上表面的压力 \_\_\_\_\_ 下表面的压力（选填“大于”、“等于”、“小于”），证明气体压强与流速的关系是 \_\_\_\_\_。



### 三、计算题

19 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第20题 ★★★

如图是山地自行车比赛的用车，其相关数据见下表



车架材料	碳纤维
车架材料体积/cm <sup>3</sup>	2500
车架质量/kg	4.5
整车质量/kg	10
车轮接触面积/cm <sup>2</sup>	4



- (1) 求碳纤维车架的密度。
- (2) 若运动员的质量是70kg，求比赛中的山地自行车对地面的压强（ $g$ 取10N/kg）。
- (3) 比赛运动员在某路段匀速骑行6km，耗时10 min，若该路段阻力为总重力的0.02倍，求他的骑行功率。

20 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第21题 ★★★

一个西瓜慢慢放入装满水的桶中时，排出40N的水，最后漂浮如图所示。（ $g$ 取10N/kg； $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）



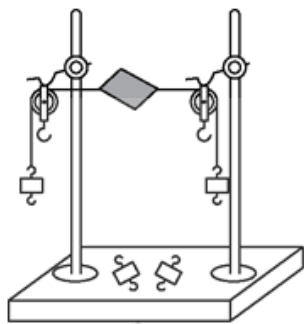
- (1) 求西瓜漂浮时排开水的体积。
- (2) 求西瓜的重力。
- (3) 从水中缓慢托起西瓜，直到它离开水面的过程中，小明感到：竖直向上用的力越来越大。请用学过的知识解释这种现象。

## 四、实验探究题

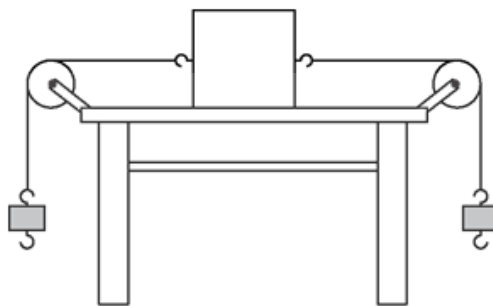
21 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第22题 ★★★

### 实验探究题

- (1) 如图甲是小华同学探究二力平衡条件时的实验情景。



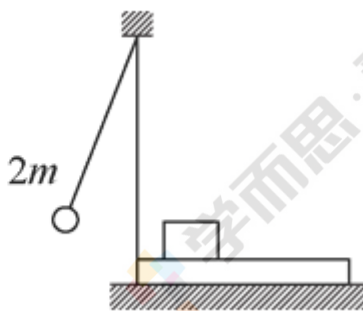
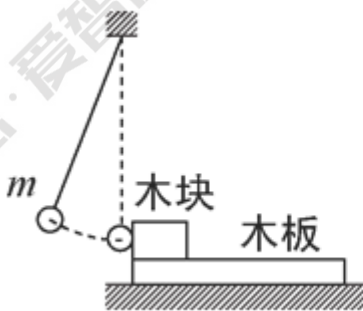
甲



乙

- ① 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 \_\_\_\_\_。
- ② 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

(2) 在探究动能大小与质量关系的两次实验中，小球从同一高度由静止开始释放时的场景如图所示，木块固定在水平面上，该实验是通过比较 \_\_\_\_\_ 来比较小球动能大小的，图中错误的操作是 \_\_\_\_\_。改正后进行实验，发现木块会从木板右侧滑出，则可以通过 \_\_\_\_\_（选填“增大”或“减小”）木块的质量来加以改进。



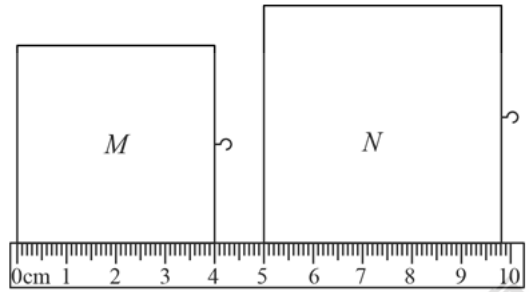
22 2016~2017学年广东广州越秀区广州大学附属中学初二下学期期末第23题 ★★★

小明猜想：滑动摩擦力大小与以下三个因素有关

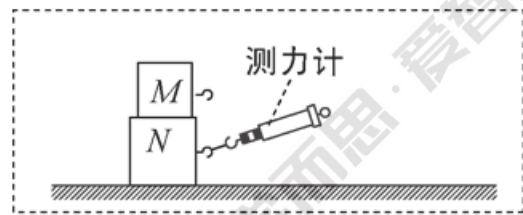
- ①接触面所受的压力大小；②接触面的粗糙程度；③接触面面积大小

(1)

为了探究“滑动摩擦力大小与与接触面面积大小”的关系，小明利用  $M$ 、 $N$  两正方体木块（大小如右图）、书桌的水平面和弹簧测力计进行实验探究。



① 第1次实验时示意图如下，存在的错误是 \_\_\_\_\_。



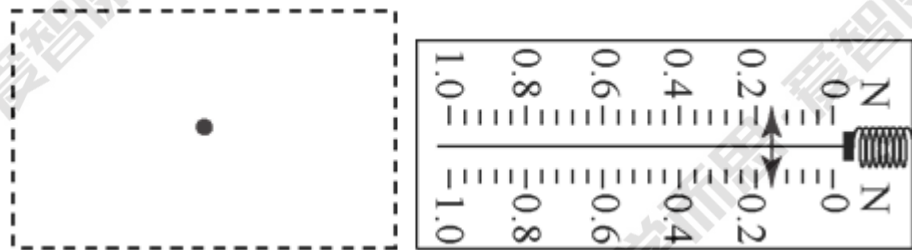
第1次实验

② 重新准确做出第1次实验后，再做了第2次实验，在方框内画出第2次实验时的示意图。



第2次实验

③ 上述两次实验操作均正确，以“·”表示被拉物体，在方框内画出物体在水平方向的受力示意图。



(2) 其中第1次测力计的示数如图17所示， $f_1 =$  \_\_\_\_\_ N。

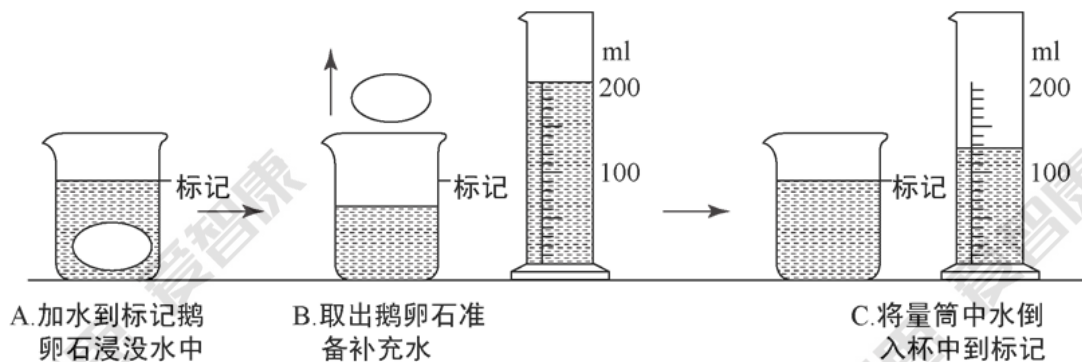
第2次实验，测得物体所受的摩擦力为  $f_2$ 。

通过比较，小明发现： $f_1 = f_2$ ，由此可以初步认为 \_\_\_\_\_。

(1) 因鹅卵石较大，放不大下量筒，故采用的方法如下：

①按图所示方法进行测量，鹅卵石的体积是 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

②从图A到图B的操作去除鹅卵石会带走一些水，鹅卵石的体积测量值比真实值 \_\_\_\_\_ (选填“偏小”或“偏大”)。



(2) 不用量筒，只是用符合要求的弹簧测力计等如图所示器材，请你设计实验：

①写出实验过程及要测量的量

②鹅卵石的体积的表达式 (用所测出的物理量表示)

