

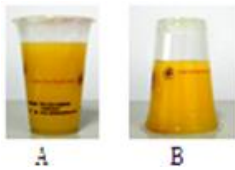
期末提分《压强》专题训练

入门测试 (15 分钟完成)

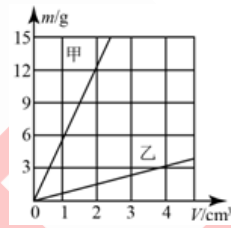
班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 成绩：_____

1、一未装满橙汁的密闭杯子，先正立放在桌面上（如图 A），然后反过来倒立在桌面上（如图 B），两次放置橙汁对杯底的压强和压力分别是 p_A 、 F_A 和 p_B 、 F_B ，则（ ）

- A. $p_A > p_B$ $F_A = F_B$ B. $p_A < p_B$ $F_A > F_B$
C. $p_A = p_B$ $F_A = F_B$ D. $p_A > p_B$ $F_A < F_B$



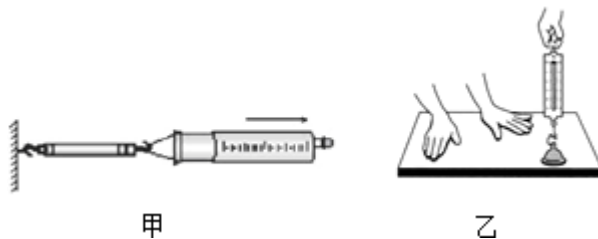
第 1 题图



第 2 题图

2、如图是表示甲、乙两种物质“质量与体积关系”的图象。由图可知，物质_____的密度比较大（填写“甲”或“乙”）。用这两种物质分别做成 A、B 两个质量相等的实心正方体，把它们放在水平地面上，A、B 两物体对水平地面的压强之比 $p_A : p_B =$ _____。

3、如图甲所示是小华做“估测大气压值”的实验示意图。



(1) 请将下列实验步骤补充完整：

- 把注射器的活塞推至注射器筒的底端_____，然后用橡皮帽封住注射器的小孔。
- 用细尼龙绳拴住注射器的颈部，使绳的一端与弹簧测力计的挂钩相连，然后水平向右慢慢拉动注射器筒。当注射器中的活塞_____时，记下_____，即等于大气对活塞的压力 F 。
- 用刻度尺测出注射器的_____，记为 L ，读出注射器的容积 V ，则活塞的面积 $S =$ _____。
- 最后计算出此时大气压的数值 $p =$ _____（写表达式）。

思考：实验中，小华正确使用了测量仪器，且读数正确，但她发现测量结果总比大气压标准值小。其主要原因可能是_____。

(2) 如图乙所示，小玮想估测大气压的大小，她设计的实验方案如下：

- 记录弹簧测力计的示数为 F ，这就是大气对吸盘的压力。
- 将蘸水的塑料挂衣钩的吸盘放在光滑玻璃板上，用力挤压吸盘。
- 用弹簧测力计钩着挂钩缓慢向上拉，直到吸盘脱离玻璃板面。

D. 量出吸盘与玻璃板接触面的直径，计算出吸盘与玻璃板的接触面积为 S 。

E. 根据 $p = \frac{F_0}{S_0}$ ，计算出大气压的大小 p 。

- ①小玮由于疏忽，将前三项的顺序写颠倒了，正确的顺序是_____。
- ②实验中小玮将蘸水的吸盘放在光滑玻璃板上，用力挤压吸盘的目的是什么？
- ③如果实验中小玮所用的弹簧测力计的量程是 0-5N，吸盘与玻璃板的接触面积是 10cm^2 ，她_____（选填“能”或“不能”）测出大气压的大小（设大气压约为 $1.0 \times 10^5\text{Pa}$ ）。
- ④要测出大气压的大小，你认为实验中所选吸盘的面积应尽量_____（选填“大一些”或“小一些”）。
- ⑤小玮通过实验测出的大气压值与 1 标准大气压值相差很大。她分析，可能是测得的吸盘的面积不准确，也可能是吸盘与玻璃板面脱离时，弹簧测力计的读数不准确，还可能是_____（写出一条）。
- ⑥小玮又把玻璃板分别斜放、立放，使弹簧测力计向不同方向拉吸盘，也都测出了大气压的值。这说明大气压的方向是_____。