

第五课时 大气压强和流体压强

1. 又到了轻松而愉快的周末，家住成都的小新同学起床洗漱后，吃着糕点，喝着牛奶，推窗远望，眼前是城区与雪山同框的一幅美丽画卷。对于小新生活场景（如图）的分析，正确的是（ ）

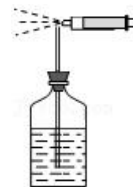
- A. 甲图中，塑料吸盘挂钩靠分子引力贴在墙壁上
- B. 乙图中，吸管一端做成斜切口是为了增大压力
- C. 丙图中，使用吸管喝牛奶利用了大气压的作用
- D. 丁图中，远处雪山山顶的大气压比成都城区高



2. 拿一个铁皮罐，装少量水，罐口打开，用火加热，将水烧开后，用盖子将铁皮罐罐口盖紧，放入盆内，用冷水浇铁皮罐。铁皮罐塌陷变扁，这是由于（ ）

- A. 罐内气体压强比罐外气体压强高
- B. 罐内气体压强比罐外气体压强低
- C. 罐内气体温度比罐外气体温度高
- D. 罐内气体温度比罐外气体温度低

3. 如图中哪个现象跟“流体压强与流速的关系”这一规律无关（ ）

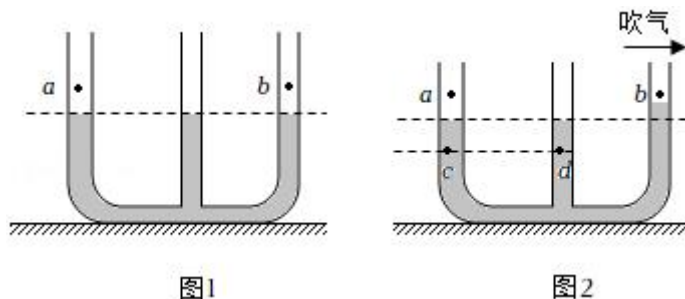


- A. 高速的火车把人“吸”过去
- B. 直升机飞行
- C. 喷雾器喷出水雾
- D. 固定翼飞机飞行

4. 如图，小华利用自制喷雾器浇花。推动注射器的活塞时吸管内水面上升，这是因为吸管上方空气（ ）

- A. 流速大，压强大
- B. 流速大，压强小
- C. 流速小，压强大
- D. 流速小，压强小

5. 如图 1，连通器中的水静止，此时水面上方 a、b 处的气压为 p_{a0} 、 p_{b0} 。在 b 上方持续水平吹气，水面稳定后如图 2 所示，此时 a、b 处的气压为 p_a 、 p_b ，水面下 c、d 处水的压强为 p_c 、 p_d ，若大气压保持不变，则（ ）



- A. $p_c > p_d$
- B. $p_a > p_b$
- C. $p_{a0} > p_a$
- D. $p_{b0} = p_b$

6. 如图所示的情景中，下列说法正确的是（ ）

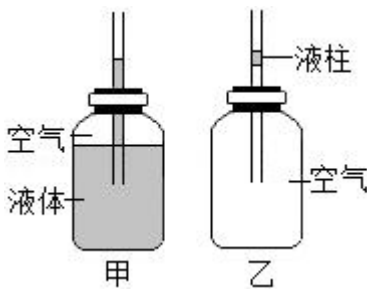


- A. 市民积极接种疫苗，用注射器将药液注入肌肉时利用了大气压
- B. 塑料挂钩的吸盘能贴在玻璃表面，是因为吸盘对玻璃有吸引力
- C. 测量成都各地气压值，青城山顶峰大气压比天府广场大气压低
- D. 用真空采血管抽血，血液流入管中时，管内气压高于人体血压

7. 关于气体压强，下列说法错误的是（ ）

- A. 做托里拆利实验时，若将玻璃管由竖直变倾斜，管中水银柱的长度不变
- B. 能用吸管将杯中饮料吸进嘴里，是利用了大气压强
- C. 一标准大气压可托起约 10m 高的水柱
- D. 高空飞行的大型客机，机翼上方空气流速大、压强小

8. 如图甲是某同学自制的一个简易气压计，在温度相同的情况下，大气压越大，甲中玻璃管内的液柱高度就越 _____（选填“高”或“低”）；如图乙是该同学自制的一个简易温度计，在大气压相同的情况下，温度升高，乙中玻璃管内的液柱 _____（选填“升高”或“降低”）。



9. 如图是抗击“新冠”疫情使用的负压救护车，车内空间为负压舱，它能有效防护病毒再传播，负压装置的主要部分是一个抽气机，将经消毒、杀菌处理后的被污染空气 _____（选填“从车内抽出”或“抽入至车内”），使车内气压 _____（选填“高于”、“低于”或“等于”）车外大气压，在 _____作用下，清洁的空气只能由车外流向车内。

