

## 淄博第一中学2022年高二上学期物理月考测验网上在线做题

### 1. 选择题

关于分子间距与分子力的下列说法中，正确的是（ ）

- A. 悬浮颗粒越大，在某一瞬间撞击它的液体分子数就越多，布朗运动就越明显
- B. 温度升高，布朗运动显著，说明悬浮颗粒的分子运动剧烈
- C. 一般情况下，当分子间距 $r < r_0$ （平衡距离）时，分子力表现为斥力；当 $r = r_0$ 时，分子力为零；当 $r > r_0$ 时分子力表现为引力
- D. 用气筒打气需外力做功，是因为分子间的斥力作用

### 2. 选择题

根据热力学定律，可知下列说法中正确的是（ ）

- A. 外界对物体做功，物体的内能必定增加
- B. 随着科技的发展，机械效率是100%的热机是可能制成的
- C. 不可能从单一热源吸收热量并把它全部用来做功，而不引起其他变化
- D. 凡与热现象有关的宏观过程都具有方向性，在热传递中，热量只能从高温物体传递给低温物体，而不能从低温物体传递给高温物体

### 3. 选择题

关于物体的内能，正确的说法是（ ）

- A. 温度、质量相同的物体具有相等的内能
- B. 物体中所有分子的热运动动能与分子势能的总和，叫做物体的内能
- C. 机械能越大的物体，内能也一定越大
- D. 温度相同的物体具有相同的内能

### 4. 选择题

用M表示液体或固体的摩尔质量，m表示分子质量， $\rho$ 表示物质密度， $V_m$ 表示摩尔体积， $V_0$ 表示分子体积， $N_A$ 表示阿伏加德罗常数，下列关系式不正确的是（ ）

- A.  $N_A = \frac{V_0}{V_m}$  B.  $N_A = \frac{V_m}{V_0}$  C.  $V_m = \frac{M}{\rho}$  D.  $m = \frac{M}{N_A}$

### 5. 选择题

用打气筒将压强为1atm的空气打进自行车胎内，如果打气筒容积 $\Delta V = 500\text{cm}^3$ ，轮胎容积 $V = 3\text{L}$ ，原来压强 $p = 1.5\text{atm}$ 。现要使轮胎内压强变为 $p' = 4\text{atm}$ ，问用这个打气筒要打气几次（设打气过程中空气的温度不变）（ ）

- A. 5次 B. 10次 C. 15次 D. 20次

### 6. 选择题

如图所示，一个横截面积为S的圆筒形容器竖直放置。金属圆板A的上表面是水平的，下表面是倾斜的，下表面与水平面的夹角为 $\theta$ ，圆板的质量为M。不计圆板与容器内壁之间的摩擦。若大气压强为 $p_0$ ，则被圆板封闭在容器中的气体的压强p等于（ ）

