

第十二课时 内能

1. 装修房屋使用的人造木板黏结剂中有危害人体健康的甲醛，所以新装修的房间不宜马上入住。人造木板黏结剂中的甲醛扩散到空气中，这是由于甲醛（ ）



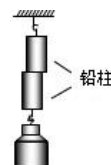
- A. 分子在不停地做无规则运动 B. 分子之间存在斥力
C. 分子之间存在引力 D. 分子之间存在间隙

2. 如图所示，向配有活塞的厚玻璃筒注入一些水，用力压活塞，发现水的体积没有明显变小。这是由于水分子之间（ ）

- A. 有间隙 B. 没有间隙 C. 存在斥力 D. 存在引力

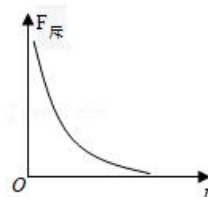
3. 如图所示，将两个铅柱的底面削平、削干净，紧紧压在一起，在下面吊一个重物都不能把它们拉开。这个实验事实说明（ ）

- A. 物质是由分子构成的 B. 分子在不停地做热运动
C. 分子之间存在引力 D. 分子之间存在斥力



4. 分子之间既有引力又有斥力。其中，分子之间的斥力大小 $F_{斥}$ 随着分子间距离 r 变化的情况如图所示。根据图象可知：分子之间斥力的大小（ ）

- A. 随着分子间距离的增大先增大后减小
B. 随着分子间距离的增大先减小后增大
C. 随着分子间距离的减小而减小
D. 随着分子间距离的减小而增大



5. 周末，小明同学在家与父母一起做清洁卫生，美化家居环境。小明用扫帚扫动地面上一小块果皮的过程中（ ）

- A. 扫帚对果皮做功改变了果皮的内能 B. 扫帚对果皮做功消耗了扫帚的内能
C. 小明对扫帚做功改变了扫帚的内能 D. 小明对扫帚做功消耗了体内的化学能

6. 如图所示，用塞子塞紧瓶口，再用打气筒向瓶内打气，当瓶内气压达到足够大时，塞子从瓶口冲出。下列关于瓶内气体的说法正确的是（ ）

- A. 向瓶内打气，外界对气体做功，气体温度降低
B. 瓶塞从瓶口冲出，瓶口产生“白气”的原因是水蒸气汽化
C. 塞子从瓶口冲出，气体对外界做功，气体内能减少
D. 塞子从瓶口冲出，外界对气体做功，气体内能增加



7. 如图是干旱地里的玉米，由于玉米植株内水的比例很高，有助于调节玉米自身的温度，以免温度变化太快对玉米造成损害。这主要是因为水的（ ）



- A. 凝固点较低 B. 比热容较大 C. 沸点较高 D. 质量较小

8. 实验室有质量 1kg、温度 0℃的冰块和质量 1kg、温度 0℃的水，下列说法正确的是（ ）

- A. 冰块的内能等于水的内能 B. 冰块的内能小于水的内能
C. 将冰块放入水中，能量从水传递给冰块 D. 将冰块放入水中，能量从冰块传递给水

9. 2017 年 4 月 20 日 19 点 41 分在文昌航天发射场，长征七号重型运载火箭搭载天舟一号货运飞船发射升空。该型号火箭以液氧煤油为燃料，在火箭加速上升过程中（ ）

- A. 液氧煤油燃烧放出的热量全部转化为火箭和天舟一号的机械能
B. 液氧煤油燃烧放出的热量全部转化为火箭和天舟一号的动能
C. 天舟一号的动能和重力势能都增大
D. 天舟一号的动能转化为重力势能

10. 小林将质量为 2kg 的水从 28℃加热至沸腾时测得水温为 98℃，由此可知当地大气压_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）1 标准大气压；水吸收的热量是_____J。生物体内水的比例很高，有助于调节生物体自身的温度，以免温度变化太快对生物体造成损害。这主要是因为水的（填物质的物理属性）较大[$c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]。

11. 周末，小明用热水为家人热盒装牛奶，他把 3 盒牛奶放入装有温度是 90℃、质量是 2kg 热水的盆中，经过一段时间，3 盒牛奶的温度都从 10℃变成了 45℃，这段时间内每盒牛奶从水中吸收了 J 的热量；若盆中热水对牛奶加热的效率是 50%，则此时盆中水的温度是 _____℃。已知：每盒牛奶的质量 0.25kg，牛奶的比热容 $4.0 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，水的比热容 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

12. 川人爱吃辣，色香味俱佳的红油辣子是川人家常必备。红油辣子制作关键是对油温的控制，用菜油制作红油辣子的最佳温度为 150℃。用沼气将 0.1kg 菜油从室温 17℃加热到制作红油辣子的最佳温度，则菜油吸收了_____J 的热量，燃烧了_____m³ 的沼气。已知沼气燃烧释放的热量有 50% 被菜油吸收，沼气热值取 $1.9 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$ ，取 $c_{\text{菜油}}=2.0 \times 10^3 \text{J} \cdot (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})^{-1}$ 。