第**3**节内能

作业·进阶演练

基础巩固

**1***.*关于物体的内能,下列说法正确的是()

A.0 ℃的冰熔化成0 ℃的水,内能增大

B.温度相同的1 kg的水和900 g的水,内能相同

C.温度为0 ℃的物体没有内能

D.物体的温度越高,具有的热量越多

**2***.*下列实例,通过做功来改变内能的是()

A.刚煮熟的鸡蛋放进冷水中,过一会儿鸡蛋就不烫手了

B.炒菜时,倒进热锅中的食用油,温度升高

C.铁丝反复不断地弯折时,温度升高

D.把盒装牛奶放进热水里,牛奶温度升高

**3***.*关于热学的相关说法,其中正确的是()

A.温度总是从内能大的向内能小的物体转移

B.物体内能增大,温度一定升高

C.热量可以从质量小的向质量大的物体转移

D.0 ℃的冰水混合物没有内能

**4***.*下列关于温度、热量和内能的说法,正确的是()

A.两只手分别触摸冰和水,与冰接触的手感觉更冷,这是因为冰的内能比水的内能小

B.热量可以从内能小的物体传递给内能大的物体

C.青少年不宜大量食用巧克力,是因为巧克力含有的热量较多

D.因为晶体在熔化过程中温度保持不变,所以其内能也保持不变

**5***.*关于某食品冷链运输过程中使用的冰袋,下列分析正确的是()

A.冰袋温度很低,没有内能

B.温度从食品转移到冰袋

C.冰袋中的物质熔化时,内能增加

D.此过程中发生热传递的原因是食品的内能比冰袋大

**6***.*涮火锅是人们喜爱的美食之一,人们喜欢在火锅中添加各种食材。关于吃火锅的情境,下列说法正确的是()

A.吃火锅时,油溅到衣服上很难洗掉,此时分子间只有引力,没有斥力

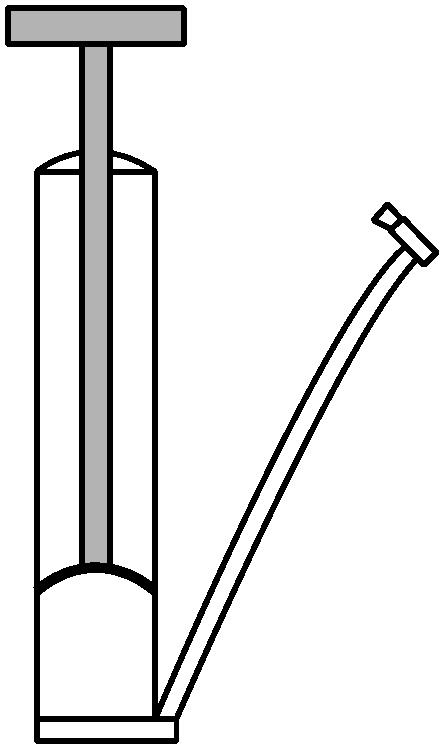
B.在涮火锅的过程中,温度由锅传递给里面的汤料

C.冻豆腐中的冰在熔化的过程中,内能增加,温度不变

D.往火锅里加食材,食材的温度升高,食材含有的热量增大

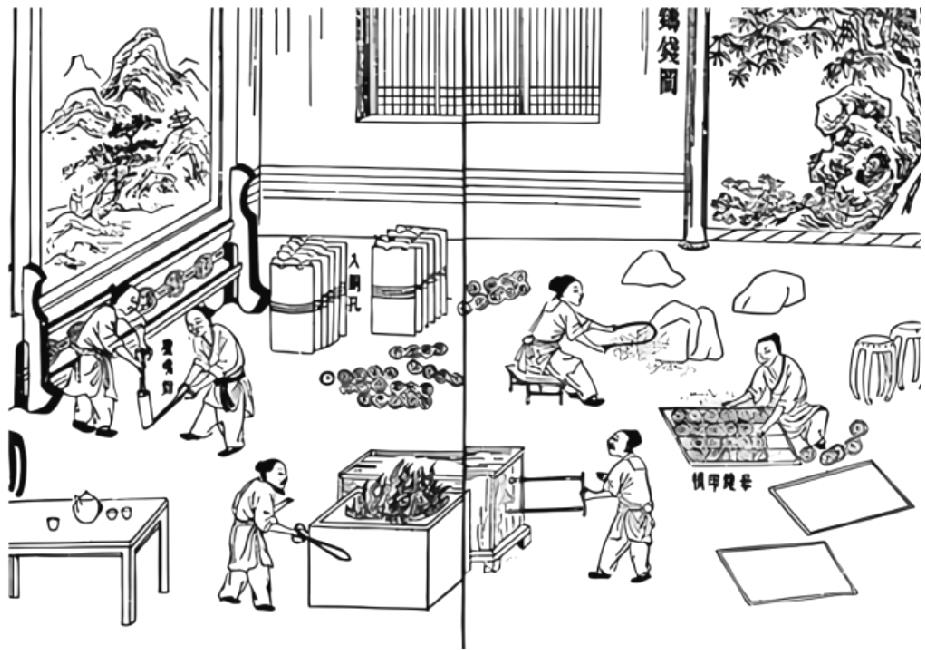
**7***.*冬天,双手反复摩擦,手会感到暖和,这是通过的方式增加了手的内能;用嘴对着双手“呵气”,手也会感到暖和,这是通过的方式增加了手的内能。物理学中,“天气很热”中的“热”是指高。

**8***.*活塞式打气筒如图所示,当用打气筒为自行车打气时发现打气筒的筒体发热。这是因为打气时活塞压缩气体,使气体内能增加,升温的气体通过的方式使筒壁温度升高;活塞与筒壁之间不断摩擦,活塞对筒壁,使筒壁内能增加。



能力提升

**9***.*明朝科学家宋应星所著的《天工开物》,是世界上第一部关于农业和手工业生产的综合性著作。书中关于利用铜铸钱币的情境如图所示,下列说法正确的是()



A.利用炉火加热使铜熔化,是通过热传递的方式增大铜的内能

B.铜在熔化的过程中不断吸热,温度不变,内能不变

C.铜在熔化的过程中不断吸热,含有的热量不断增大

D.将液态铜倒入模子凝固的过程中,铜原子间作用力变小

**10***.*(多选)酿酒是人类神奇的发明,关于将谷物倒入锅中熬制酒料的过程,下列说法正确的是()

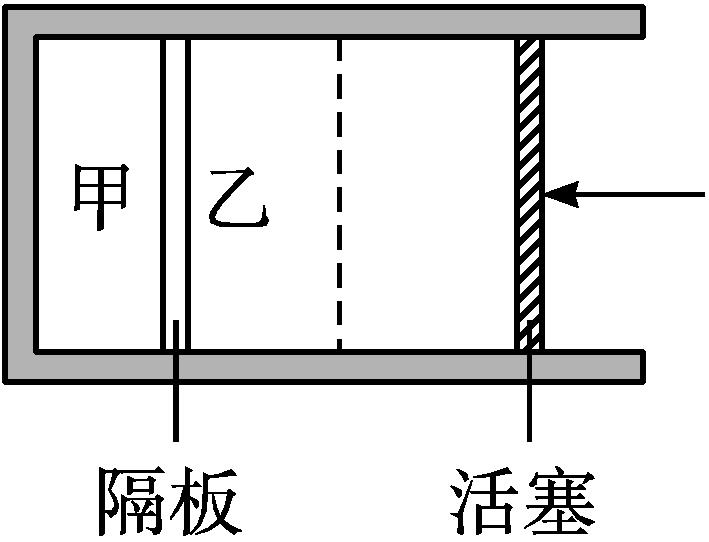
A.酒料在升温的过程中,所含的热量逐渐增大

B.熬制过程中需要不断地搅拌,这是为了使酒料受热均匀

C.熬制的过程中,锅能向酒料传递热量是因为锅的温度高于酒料

D.用火种引燃木柴的过程与钻木取火的原理不相同

**11***.*(多选)如图所示,用汽缸、固定隔板和活塞密闭甲、乙两部分气体,汽缸和活塞均不导热,隔板导热良好。迅速将活塞向左推至图中虚线位置并固定,静置一段时间。下列说法正确的是()



A.甲内能改变的方式只有热传递

B.乙内能改变的方式既有做功又有热传递

C.与推动活塞前相比,甲、乙内能均变大

D.与推动活塞前相比,甲内能不变、乙内能变大

**12***.*某款迷你家用手摇式爆米花机,燃料为安全环保矿物油,某同学认真阅读说明书后,经过安全操作,爆出了一锅香喷喷的爆米花。试回答下列问题:

(1)使玉米粒内能增加的方法是什么?

(2)打开阀门,将爆米花爆出的瞬间,为何会使水蒸气液化形成“白气”?

答案：

**1***.*A**2***.*C**3***.*C**4***.*B**5***.*C**6***.*C

**7***.*答案:做功热传递温度

**8***.*答案:做功热传递做功

**9***.*A**10***.*BCD**11***.*ABC

**12***.*答案:(1)在做爆玉米花时,将玉米粒放入铁罐内加热,玉米粒通过热传递从铁罐吸收热量,温度升高,内能增加。(2)打开阀门,将爆米花爆出的瞬间,气体对外做功,内能减小,温度降低,周围的水蒸气遇冷,液化形成“白气”。