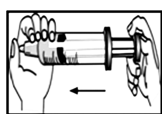


## 周测卷(一)

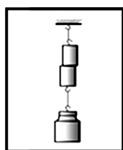
范围:第十三章第1节~第十三章第3节 时间:40 min 满分:100分

### 一、单项选择题(每小题3分,共21分)

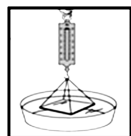
- 下列现象中能表明分子在不停地做无规则运动的是 ( )  
 A. 酒精和水混合后体积变小  
 B. 两块铅块压紧后连成一块  
 C. 美味佳肴香气扑鼻  
 D. 扫地时看到大量尘埃无规则运动
- 如图所示,下列现象不能说明分子之间有引力的是 ( )



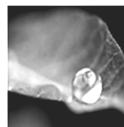
A



B



C



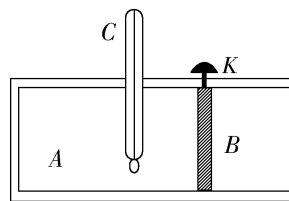
D

- 气体容易被压缩  
 C. 测力计的示数变大
  - 两个铅块结合在一起  
 D. 两颗小露珠相遇后变成一颗露珠
- 下列关于内能的说法,正确的是 ( )  
 A. 运动速度为零的物体没有内能  
 B. 同一物体温度升高,内能增加  
 C.  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的物体没有内能  
 D. 温度高的物体内能一定比温度低的物体内能大
  - 下列生活实例中,通过做功改变物体内能的是 ( )  
 A. 冬天用呼出的气暖手  
 B. 冬天用力搓手暖手  
 C. 太阳能水箱中的水被晒热  
 D. 利用热水袋暖手
  - 下列关于水的理解,正确的是 ( )  
 A. 水无论是蒸发成水蒸气还是结成冰,其比热容都不变  
 B. 部分  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水结冰变成  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰水混合物,内能不变  
 C. 发动机常用水来冷却是因为水的比热容较大  
 D.  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水比  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水所含的热量多
  - 下列做法没有利用物质比热容性质的是 ( )  
 A. 农业生产中需要配置特定比例的盐水选种  
 B. 大面积种植花草树木,能有效地改善气候  
 C. 工厂里的冷却塔大多采用水作为冷却介质  
 D. 花生、栗子等干果常常用干净的沙子来炒制
  - 下列说法中正确的是 ( )  
 A. 一杯水的比热容比一桶水的比热容小  
 B. 组成物质的分子之间,只存在引力,不存在斥力  
 C. 物体的温度越高,所含的热量越多  
 D. 物体的温度不变时,内能也可能发生改变

### 二、填空题(每空1分,共21分)

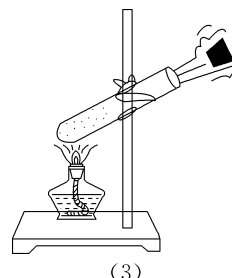
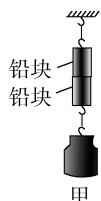
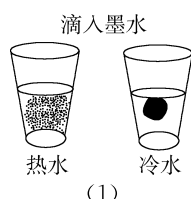
- 气体容易被压缩,是由于气体分子间的\_\_\_\_\_较大;但气体也不能无限制地被压缩,是由于分子间存在\_\_\_\_\_。有些房间是用含有甲醛的板材装饰的,甲醛是一种有毒的化学物质,进入这种房间就会闻到甲醛的气味,表明甲醛已扩散,这说明甲醛分子是\_\_\_\_\_的,所以人们要选用环保材料装饰房间。
- 在长期堆放煤的地方,地面和墙角都会染上一层黑色,用力刮去一层墙的表皮,可以看到里面还是黑色的,这说明\_\_\_\_\_;两滴水银靠近时,能自动结合成一滴较大的水银,这一事实说明分子间存在着\_\_\_\_\_;“破镜重圆”是一种良好的愿望,我们可以将两块表面光滑的铅块挤压后黏在一起,但是两块破镜却做不到,这是因为镜子断裂处的绝大多数分子间的距离较\_\_\_\_\_,分子间几乎没有作用力。
- 改变物体内能的方式有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_;金属汤勺放在热汤中,变得烫手,是通过\_\_\_\_\_改变物体的内能的。

11. 在热传递的过程中,传递能量的多少叫做热量,其单位是\_\_\_\_\_。热传递过程中,高温物体放出热量,内能\_\_\_\_\_;低温物体吸收热量,内能\_\_\_\_\_,物体放出或吸收的热量越多,它的内能改变越大。
12. 如图所示,在汽缸 A 中密封着压缩空气,B 是一种被销钉 K 锁住的活塞,C 是一个温度计。若活塞与汽缸壁间没有摩擦,当把销钉拔出后,将看到现象:
- (1) 活塞将向\_\_\_\_\_运动。
- (2) 温度计的示数将\_\_\_\_\_,这是因为\_\_\_\_\_。
13. 用同样的炉火分别给相同质量、相同初温的水和食用油加热,开始阶段发现食用油温度升高得快,说明食用油的\_\_\_\_\_比水的小。通常情况下,用油炸食物比用水煮食物熟得快,这是因为食用油的\_\_\_\_\_比水的高。烧菜时,我们在很远的地方就能闻到菜的浓浓香味,这是\_\_\_\_\_现象。
14. 比热容是物质的一种特性。用同种物质制成两个质量不等的物体,其比热容\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不同”)。若水凝固成冰,则比热容\_\_\_\_\_ (选填“改变”或“不变”)。生活中,我们常用水来加热或散热,例如,冬天常用热水袋取暖,如果用相同质量、相同温度的沙来取暖,沙会冷得\_\_\_\_\_ (选填“快些”或“慢些”)。



### 三、实验题(共 19 分)

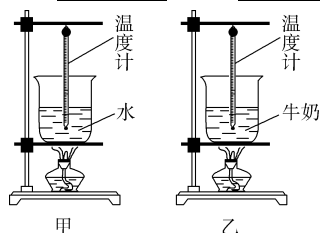
15. (7 分)(1) 在研究分子的无规则运动与温度的关系时,小明用两个相同的杯子做了如图所示的实验。其中应该控制相同的物理量有\_\_\_\_\_。实验现象说明\_\_\_\_\_。



- (2) 图甲所示的实验现象说明分子间存在\_\_\_\_\_。图乙所示的实验现象说明\_\_\_\_\_越高,分子热运动越剧烈。
- (3) 如图所示,在试管内装适量的水,用软木塞塞住管口,加热使水沸腾。
- ① 水沸腾后有什么现象发生? \_\_\_\_\_。
- ② 为了安全,应采取的措施是\_\_\_\_\_。
- ③ 软木塞被冲出的过程中,能量是如何转化的? \_\_\_\_\_。
16. (6 分) 如图所示是探究改变物体内能的实验,瓶子里装有一些水,用力打气。
- (1) 当瓶塞跳起,观察到瓶内有白雾产生,说明瓶内气体内能\_\_\_\_\_了。
- (2) 根据此现象,可得出结论:物体对外做功,温度\_\_\_\_\_,内能\_\_\_\_\_。



第 16 题



第 17 题

17. (6 分) 如图所示,在两个相同的烧杯中分别盛有质量、初温都相等的水和牛奶,用两个相同的酒精灯分别对其加热。
- (1) 加热过程中,发现要使它们上升相同的温度,给水加热的时间要长一些,这是因为\_\_\_\_\_。水的这一特点在生活中的主要应用有\_\_\_\_\_。
- (2) 停止加热后,在相同时间内,盛有\_\_\_\_\_ (选填“水”或“牛奶”)的烧杯温度下降得快些。若要使其温度下降得慢些,请说出一种方法:\_\_\_\_\_。

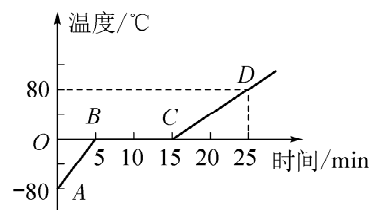
#### 四、计算题(共 15 分)

18. (6 分)一太阳能热水器水箱内装有质量为 80 kg 的水,经太阳晒 2 h 后,温度从 20 °C 升高到 50 °C。则水所吸收的热量是多少? [ $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ]

19. (9 分)如图所示是小羽同学做冰熔化实验时绘制的温度—时间图象,冰的质量是 0.1 kg,若相同时间内物质吸收的热量相同,请根据图象,计算:[ $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ]

(1) CD 阶段,物质吸收的热量是多少?

(2) BC 阶段,物质吸收的热量是多少? 物质在第 10 min 的内能和第 15 min 对比,哪个时间的内能大? 为什么?

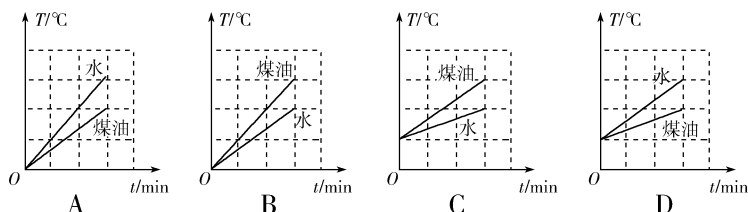


#### 五、综合能力题(共 24 分)

20. (10 分)运用知识解决问题。

(1) 小明到海水浴场玩,他光着脚踩在沙滩上,感到沙子烫脚,当身体进入水中时,觉得水比较凉,这是因为水的比热容\_\_\_\_\_。海水和沙子相比,在同样受热时,沙子的温度变化比海水\_\_\_\_\_。

(2) 水的比热容为  $4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ,煤油的比热容为  $2.1\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ 。在实验室中用完全相同的两个试管分别装上质量相等的煤油和水,用相同热源对试管均匀加热。下列图象正确的是\_\_\_\_\_。



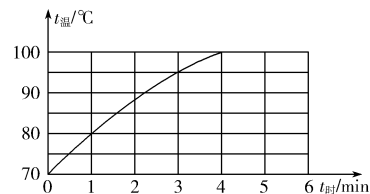
(3) 关于温度、内能和热量,下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 温度相同的两个物体间也能发生热传递
- B. 0 °C 的冰变成 0 °C 的水,温度不变,内能不变
- C. 物体的温度越高,含有的热量越多
- D. 任何物体都具有内能,通过摩擦可增大冰块的内能

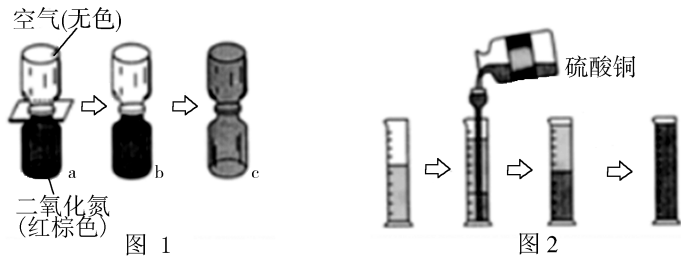
(4) 下列现象中,属于机械能转化为内能的是\_\_\_\_\_。

- A. 航天飞行器穿越大气层时表面发热
- B. 冬天用热水袋取暖
- C. 放爆竹时,爆竹腾空而起
- D. 电灯发出光 and 热

(5) 对 100 g 水加热,水的沸腾图象如图所示,请你计算从开始计时到加热 3 min 内水吸收的热量。(请写出计算过程)



21. (8分)通过学习物理知识,小明知道气体、液体和固体都是由分子构成的。小明产生了浓厚的学习兴趣,在老师的帮助下,他做了如下的探究活动:



- (1) 如图 1 所示,把装有空气的瓶子倒放在装有红棕色二氧化氮气体的瓶子上,中间用玻璃片隔开;抽掉中间的玻璃片(b 图、c 图),仔细观察,会看到比空气密度大的二氧化氮能运动到上面的瓶子里,而上面瓶子里面的空气也能运动到下面的瓶子里,最终两个瓶子中的气体颜色变得一样了。对于这个现象,小明提出了自己的猜想:\_\_\_\_\_。
- (2) 为了证明自己的猜想,小明接着做实验探究:如图 2 所示,先在量筒中盛半量筒水,再把蓝色的硫酸铜溶液(密度比水大)小心地倒入量筒底部。经过一段时间后,水和硫酸铜的分界面由模糊进而逐渐消失,两种溶液自动混合了。这个实验同样可以说明\_\_\_\_\_。
- (3) 做了气体、液体的实验后,小明又做了固体的实验,但连续做几个实验都观察不到明显的现象,后来偶然在一篇科普文章中看到了这样一段文字:有人用固体做实验,将磨得很光滑的铅片和金片紧压在一起,在室温下过了 5 年,铅片和金片就结合在一起了,切开后发现铅和金相互渗透了约 1 毫米深。这段文字表明了\_\_\_\_\_。
- 小明欣喜万分,他把以上三次结论进行了总结,这个总结应是:\_\_\_\_\_。

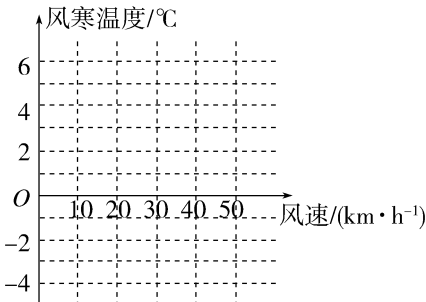
22. (6分)阅读短文,回答问题。

### 风 寒 温 度

人们都有这样的体验:走在街上,穿着的衣服感觉冷暖刚好适宜,这时突然起了一阵大风,顿时感觉周身寒冷,这就是风寒效应。风寒效应会影响人们对冷的感觉判断,导致人体感觉的温度与温度计的示数有明显的差别。原来,人体的主要散热部位是皮肤,通过皮肤红外辐射、接触传导热量、冷热空气对流和汗液蒸发等方式散热。当无风时,在人体皮肤和周围空气之间,有一个比较稳定的空气层,由于空气是热的不良导体,可以起到保温作用;当刮风时,稳定的空气保温层不断被新来的冷空气所代替,并把热量带走。风速越大,人体散失的热量越快、越多,人也就感觉越寒冷。科学家提出用风寒温度描述刮风时人体皮肤感觉的温度。并通过大量实验找出了风寒温度和风速的关系,下表是在气温为 5℃时,风寒温度和风速的关系。

风速/(km·h <sup>-1</sup> )	0	10	20	30	40
风寒温度/℃	5	3	1	-1	-3

- (1) 风会使人感觉更寒冷的原因主要是加强了下列哪种散热方式\_\_\_\_\_。
- A. 辐射                      B. 传导                      C. 对流                      D. 汗液蒸发
- (2) 一个质量为 50 kg 的人散失热量  $4.2 \times 10^5$  J,如果人体没有产生相应的热量,则体温将下降\_\_\_\_\_℃。  
[人体的平均比热容取  $4.2 \times 10^3$  J/(kg·℃)]
- (3) 利用表格给出的数据作出风寒温度—风速图象。



- (4) 当气温为 5℃,风速为 35 km/h 时,地面的水会结冰吗? \_\_\_\_\_。
- (5) 根据所给数据,用  $T$  表示风寒温度, $t$  表示气温, $v$  表示风速,请你写出风速小于 40 km/h 范围内三者关系的表达式: $T=$ \_\_\_\_\_。