

金世纪初三九年级第一次月考

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列现象与分子热运动有关的是()

- A. 春天,植物园百花争艳 B. 夏天,小清河波光粼粼
C. 秋天,大明湖荷花飘香 D. 冬天,千佛山银装素裹

2. 八月桂花盛开,微风吹过,飘来阵阵花香,这个现象说明()

- A. 分子非常小 B. 分子之间有相互作用力
C. 分子是可分的 D. 分子处在无规则运动中

3. 下列说法中正确的是()。

- A: 电饭锅工作时, 将内能转化为电能
B: 电风扇工作时, 将机械能转化为电能
C: 干电池给灯泡供电时, 将电能转化为化学能
D: 在阳光照射时, 太阳能电池将太阳能转化为电能

4. 下列关于“热与能”的表述中, 正确的是()。

- A: 物体在吸热过程中, 其温度一定升高
B: 在搓手取暖过程中, 内能转化为机械能
C: 水常被用作冷却剂, 是因为水的比热容大
D: 铁块在煅烧过程中, 其内能从零开始增加

5. 有经验的柴油机维修师, 不用任何仪器, 只是靠近柴油机排气管口观察和用鼻子闻一下, 并将手伸到排气管口附近感觉一下尾气的温度, 就能初步判断这台柴油机的节能效果. 在同样负荷的情况下, 关于柴油机的节能效果, 下列判断正确的是

- A. 尾气的温度越高, 柴油机越节能 B. 尾气的温度越低, 柴油机越节能
C. 尾气的柴油味越浓, 柴油机越节能 D. 尾气的颜色越黑, 柴油机越节能

6. 水电站发电时, 水从高处向下落, 冲击水轮机的叶轮, 带动发电机发电. 在这个过程中, 能量的转化顺序为 ().

- A: 势能—电能—动能
B: 势能—动能—电能
C: 电能—动能—势能
D: 动能—势能—电能

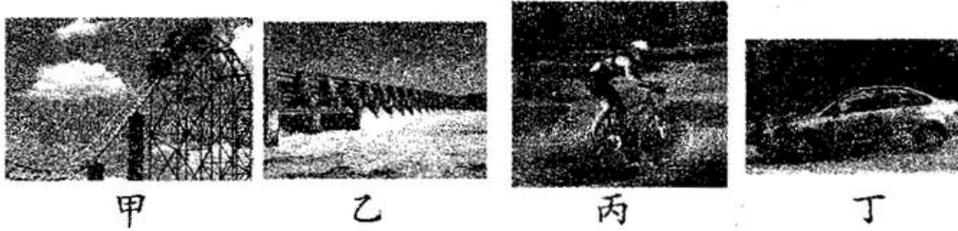
7. 小明放学回家, 一开门就闻到从厨房飘来得香味, 他来到厨房想看看是什么好吃的, 打开锅盖, 他带的眼镜上立刻蒙上一层“雾气”, 对此正确的解释是 ()

- A. 闻到香味说明分子在做无规则运动 B. 眼镜上的“雾气”是水蒸气
C. “雾气”的形成过程需要吸热 D. “雾气”的形成是汽化现象

8. 在水平桌面上滑行的小车, 速度越来越慢直至停止, 下列描述中错误的是 ()

- A: 小车的机械能转化为内能
B: 小车克服阻力做功动能减小
C: 摩擦力改变了小车的运动状态
D: 小车的惯性逐渐变小直至为零

9. 以下四幅图中, 关于能量转化说法错误的是 ()



A. 图甲所示, 过山车向下运动时是重力势能转化为动能

B. 图乙所示, 水电站将水的机械能转化为电能

C. 图丙所示, 自行车运动员奋力蹬车时, 人体内的一部分化学能转化为动能

D. 图丁所示, 汽车在刹车过程中, 刹车片会发热, 将内能转化为动能

10. 甲、乙两物体质量相等, 当甲物体温度升高 10°C , 乙物体温度升高 20°C 时, 甲物体吸收的热量是乙物体吸收热量的 2 倍, 则甲的比热容与乙的比热容之比 ()

- A. 1:2 B. 4:1 C. 1:1 D. 1:4

二. 填空题 (每空 2 分, 共 28 分)

11. 天然气液化后, 其分子间的作用力 ____ (选填“变大”、“变小”或“不变”). 蒸发可以发生在任何温度下, 是因为一切物质的分子都在做 ____ 运动.

12. 盐边县羊肉米线是攀枝花人民“舌尖上的美食”。端上一碗羊肉米线, 香味扑鼻而来, 这是 ____ 现象; 端碗时很烫手, 是通过 ____ 的方式增加了手的内能。

13. 在探究水的沸腾实验中, 用酒精灯对水进行加热, 实验中完全燃烧了 5.6g 酒精, 则放出了 ____ J 的热量; 若这些热量的 30% 被 150g 、 25°C 的水吸收, 则水升高的温度是 ____ $^{\circ}\text{C}$ 。 [已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$, 酒精的热值 $3.0 \times 10^7 \text{J}/\text{kg}$, 环境为 1 标准大气压]。

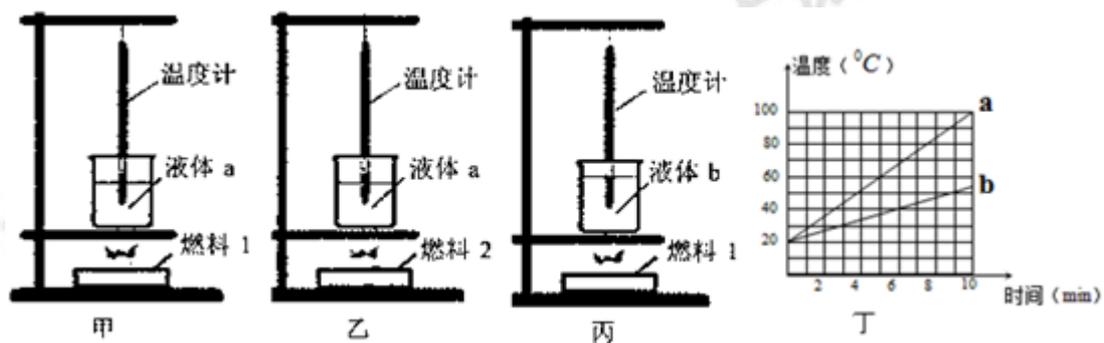
14. 小明用燃气灶把质量为 12kg 初温为 20°C 的水加热到 100°C , 燃烧掉 0.42m^3 的天然气, 则燃烧的天然气放出的热量是 $\underline{\hspace{2cm}}$ J, 燃气灶的热效率是 $\underline{\hspace{2cm}}$. (天然气的热值是 $3.2 \times 10^7 \text{J/m}^3$)

15. 用水冷却鸡蛋, 鸡蛋的温度降低, 内能 $\underline{\hspace{2cm}}$, 这是通过 $\underline{\hspace{2cm}}$ 改变了鸡蛋的内能, 若水的质量是 0.5kg , 水温升高了 5°C , 则水吸收的热量是 $\underline{\hspace{2cm}}$ J.

16. 汽车汽油机是由四个冲程的不断循环来保证连续工作的, 其中由机械能转化为内能的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 冲程. 已知汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$, 2kg 汽油完全燃烧时释放的热量为 $\underline{\hspace{2cm}}$ J. 已知汽车防冻液比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 防冻液从 90°C 冷却到 20°C 的过程中, 放出的热量为 $2.94 \times 10^6 \text{J}$, 则汽车防冻液的质量为 $\underline{\hspace{2cm}}$ kg.

三. 实验探究题 (共 18 分)

17. 如图所示, 甲、乙、丙三图中装置完全相同, 燃料的质量都是 10g , 烧杯内的液体初温相同.



(1) 比较不同燃料的热值, 应选择 $\underline{\hspace{2cm}}$ 两图进行实验; 在比较不同物质的比热容时, 得到液体 a、b 温度随时间变化如图丁所示, 则液体 $\underline{\hspace{2cm}}$ 的比热容较大.

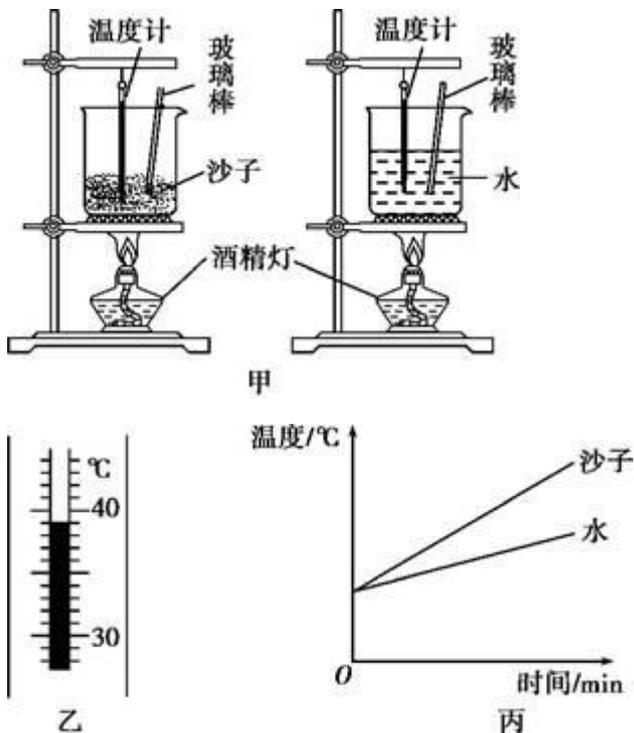
(2)若在研究不同燃料热值实验时,记录数据如表:

燃料	加热前液体温度/ $^{\circ}\text{C}$	燃料燃尽时液体温度/ $^{\circ}\text{C}$	燃料的热值 $/(J/kg)$
1	15	35	2.4×10^6
2	15	25	

根据表中数据计算,燃料 2 的热值为 _____ J/kg .

(3)通过实验得到的燃料热值与实际值相比偏 _____ (选填“大”或“小”),你认为出现这种情况的主要原因是_____.

18. 利用如图甲所示的实验装置探究“沙子和水的温度变化与吸热的关系”。操作如下:



(1)在两烧杯中分别装入初温相同且_____相等的沙子和水;

(2)用相同的酒精灯火焰加热,并用玻璃棒不断搅拌,每隔相同的时间记录一次温度,其中某时刻的

温度如图乙所示,其示数为_____°C。根据实验数据绘制成温度与时间的关系图像,如图丙所示;

(3)实验中,是通过比较_____来间接反映沙子和水所吸收的热量;

(4)分析图像可知,对于质量相等的沙子和水,升温较快的是_____。若使两者升高相同的温度,则吸收的热量较多。由此可见,_____的比热容较大。

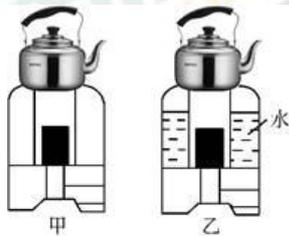
四 . 计算题 (共 26 分)

19. 天然气灶使用方便、经济环保,备受人们青睐.小明用天然气灶将一壶质量为 3kg 、温度为 20°C 的水加热至 90°C ,用时约 10min .已知:天然气的热值为 $3.5 \times 10^7 \text{J/m}^3$,水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$.求:

(1)这过程中水吸收多少热量;

(2)若这过程天然气完全燃烧放出的热量 60% 被水吸收,则需要多少 m^3 的天然气.

20. 如图甲所示,1 标准大气压下,普通煤炉把壶内 20°C 、 5kg 水烧开需完全燃烧一定质量的煤,此过程中,烧水效率为 28% ,为提高煤炉效率,浙江大学创意小组设计了双加热煤炉,如图乙所示,在消耗等量煤烧开壶内初温相同、等量水的过程中,还可额外把炉壁间 10kg 水从 20°C 加热至 40°C , $q_{\text{煤}}=3 \times 10^7 \text{J/kg}$, $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,以上过程中,问:



(1)普通煤炉完全燃烧煤的质量有多大?

(2)双加热煤炉的烧水效率有多大?

金世纪初三月考答案

一. 选择题

1-5 CDDCB 6-10 BADDDB

二. 填空题

11. 变大 无规则；

12. 扩散 热传递；

13. 1.68×10^5 75；

14. 1.344×10^7 30%；

15. 减小 热传递 1.05×10^4

16. 压缩 9.2×10^7

三. 实验探究题

17. (1) 甲 乙；b (2) 1.2×10^6 (3) 小；燃料不能完全燃烧 (燃料燃烧放出的热量不能被液体完全吸收)

18. (1) 质量 (2) 39 (3) 加热时间 (4) 沙子；水；水

四. 计算题

19. (1) $8.82 \times 10^5 \text{J}$ ；0.042

20. (1) 0.2；(2) 42%