

太原市 38 中 2019——2020 学年第一学期九年级十月月考物理试卷

一、单选题（每题 2 分，共 20 分）

1. 下列现象中能说明分子在不停的做无规则运动的是：

- A. 打扫卫生时尘土飞扬
- B. 放在空气中的铁器过一段时间生锈了
- C. 水从高处流向低处
- D. 堆在墙角的煤，经过较长时间可使墙变黑

2. 两滴水银相互接触时能自动结合为一滴较大的水银，这说明

- A. 分子间有空隙
- B. 分子间存在引力
- C. 分子间存在斥力
- D. 物质间有扩散现象

3. 如图所示，在大口厚玻璃瓶内装入少量得水，并滴入几滴酒精，塞紧塞子厚，用气筒往瓶内打气，当塞子跳出时，看到瓶口有白雾现象。下列关于该实验的分析错误的是：

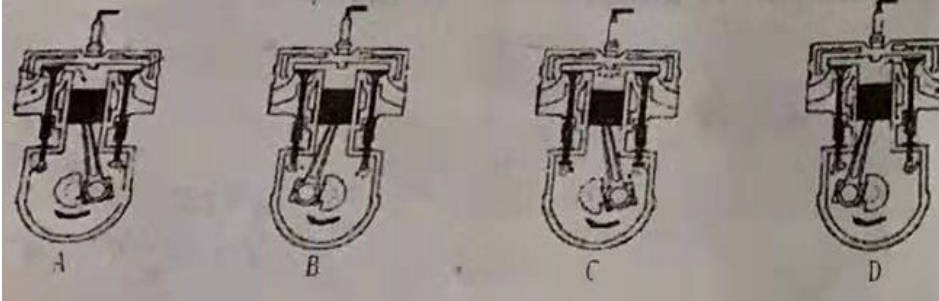


- A. 往瓶内打气时，外界对瓶内气体做功
- B. 瓶内打气时，瓶内气体内能变小
- C. 瓶塞跳出时，瓶内气体温度降低
- D. 瓶塞跳出时，瓶内气体对外做功

4. 如图中，通过热传递改变物体内能的是：



5. 如图所示，内燃机的四个冲程中，哪个属于做功冲程：



6. 如图所示是德州开发区使用的“风光互补”景观照明灯。它“头顶”小风扇，“肩扛”光电池板，“腰挎”照明灯，“脚踩”蓄电池。下列解释合理的是：



- A. 光电池板是将电能转化为光能
- B. 照明灯是将内能转化为电能
- C. 小风扇利用风力发电，将机械能转化为电能
- D. 蓄电池夜晚放电，将电能转化为化学能

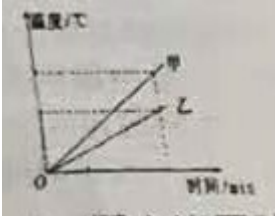
7. 用酒精灯给试管加热，如图所示，试管口软木塞冲出的过程中，下列说法正确的是：

- A. 水蒸气对软木塞做功，水蒸气内能增大
- B. 水蒸气的内能转化为软木塞的机械能
- C. 能量的转化与热机压缩冲程能量转化相同
- D. 试管口的“白气”是水蒸气汽化形成的



8. 两个相同的容器分别装满了质量相同的甲、乙两种液体，用同一热源分别加热，液体温度与加热时间关系如图

所示，下列说法正确的是：



- A. 甲液体的比热容大于乙液体的比热容
- B. 如果升高相同的温度，量液体吸收的热量相同
- C. 加热相同的时间，甲液体吸收的热量大于乙液体吸收的热量
- D. 加热相同时间，甲液体温度升高的比乙液体温度升高的多

9. 两种燃料的热值之比为 2:1，它们的质量之比为 1: 4，那么这两种燃料完全燃烧放出的热量之比是：

- A. 1:2
- B. 2: 1
- C. 8:1
- D. 4:1

10. 热机的效率较低，为了提高热机的效率，你认为下列方法目前不可能的是：

- A. 尽量使燃料充分燃烧
- B. 尽量减少各种热损失
- C. 尽量减少因克服摩擦力而额外消耗的能量
- D. 想办法把燃料放出的热量全部用来做有用功

二、填空题（每空 1 分，共 7 分）

11. 在室内打开香水瓶盖，会使整个室内的人都闻到香味，这一现象叫_____现象

12. 在古代，人类就掌握了钻木取火的方法，这是利用_____的方式来改变木头的内能；烧红的铁块放在凉水里水的温度升高了，这是利用_____的方式改变了物体的内能。

13. 一台单缸四冲程汽油机的转速为 600r/min，那么这台汽油机每秒飞轮转动_____圈，做功_____次。

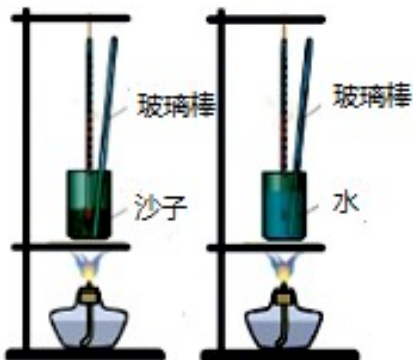
14. 2019 年 7 月，太原晋阳湖公园一期正式开门迎客。晋阳湖的水面宽广，蓄水量丰富，与西湖差不多大。其中沙滩浴场、互动戏水区等成为许多网红打卡热门地，水的_____比砂石的大，在质量相同的情况下吸收相同的热量后水升高的温度要_____砂石升高的温度（填多于、等于或少于），因而夏天从烫脚的沙滩走进凉爽的水中感到很舒服。

三、简答题（共 4 分）

15. 暑假里，小梅跟着妈妈去青岛避暑。一天，烈日当空小梅在海边玩耍时发现：海边的沙子热的烫脚，而海水却是凉凉的。请用比热容的知识说明这一现象。

四、实验与探究（每空 1 分，共 14 分）

16. 小明用如图所示的装置“比较不同物质吸热升温特点”



(1) 在两个相同的易拉罐中分别加入_____相同的沙子和水，用相同酒精灯加热相同时间，是为了使水和沙子_____，从而通过比较_____，就可以比较两种物质的吸热能力。

(2) 实验中需用玻璃棒不断搅拌，其目的是_____。

(3) 小明经过实验记录数据如下：

加热时间/min		0	1	2	3	4
温度/℃	沙子	20	22	24	26	28
	水	20	21	22	23	24

经分析数据，小明发现：质量相等的沙子和水，其中____升温快；它们升高相同温度，____吸收热量多。

17.小明和小辉学习了燃料的热值后,他们一起设计了一个实验来探究煤油和菜籽油的热值的大小关系.他们组装了如图 1

和 2 所示的装置进行实验,记录结果见下表:

燃料	加热前的水温 /℃	燃料燃尽后水温 /℃
煤油	25	44
菜籽油	25	34

为了保证实验结论的可靠性,小明和小辉选择了两套完全相同的装置,并且控制油的质量以及水的质量相同,但对于两杯水的初温他们的看法却不同.请将下列他们的想法补充完整.

- ① 小辉认为实验中是直接用_____来表示煤油和菜籽油放出热量的多少.所以,实验中两杯水的初温可以不同.
- ② 小明认为因为探究过程中他们采用了_____法,所以只有燃料的____不同,其他因素都必须控制相同.如果两杯水的初温不同,那么水的蒸发快慢以及水与周围环境的温差都不相同,于是两杯水的_____就不相同,就有可能会出现燃料燃烧放出的热量多,而水吸收的热量少、水温变化低的情况.所以,实验时必须控制水的初温相同.

③ 你认为____(选填“小明”或“小辉”)的想法更合理.

(2)根据他们的实验记录,你认为煤油和菜籽油两种燃料中,热值较大是_____.

(3)小明和小辉在实验前用天平分别测出了烧杯中水的质量以及燃油的质量.并由记录的数据,利用公式 $Q_{吸} = cm(t - t_0)$

了水吸收的热量.小辉他想通过这些数据计算出煤油和菜籽油的热值.你认为他的计算结果是____的.(选填“可靠”或“不可靠”)理由是_____.

五、计算题 (共 5 分)

17. 某家庭用燃气热水器将质量为 100kg ,温度为 20°C 的自来水加热到 50°C ,消耗的天然气体积为 1m^3 (假设天然气完全燃烧).已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,天然气的热值为 $3.2 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$.求:

- (1) 100kg 水吸收的热量;
- (2) 1m^3 天然气完全燃烧放出的热量;
- (3) 该热水器工作时的效率.

附加题 (10 分) 随着人们生活水平的日益提高,小汽车越来越多地走进了百姓人家。一辆使用汽油为燃料的小汽车,以 $72\text{km}/\text{h}$ 的速度在水平路面上匀速行驶时,发动机的实际功率为 20kW ,若小汽车行驶的距离为 100km ,汽油的热值 $q = 4.6 \times 10^7 \text{J}/\text{kg}$,小汽车发动机的效率为 25% 。求小汽车在这段路程中:

- (1) 运动的时间
- (2) 发动机所做的功
- (3) 消耗汽油的质量

太原三十八中学 2019 ~ 2020 学年第一学期

九年级物理十月份月考测评试卷

参考答案

1-10 DBBBC CBDAD

11.扩散 12.做功 热传递

13.10 5 14.比热容 少于

15.因为海水的比热容比沙子大，由 $Q=Cm \Delta t$ 可知，相同质量的水和沙子，在吸收相同热量后，海水比热容大温度变化小，而沙子比热容小温度变化大，所以会感觉沙子烫脚海水冰凉。

16. (1) 质量 吸收相同热量 温度的变化量

(2) 使水均匀受热 (3) 沙子 水

17. (1) 水吸收的热量

控制变量法 种类 散失热量

小明

(2) 煤油

(3) 不可靠 燃料不可能完全燃烧，放出的热量也不可能被水全部吸收

18. (1) $1.26 \times 10^7 J$ (2) $3.2 \times 10^7 J$ (3) 39%

附加题答案

(1) $5 \times 10^3 s$ (2) $1 \times 10^8 J$ (3) 8.7Kg