

# 2021—2022 学年山西省实验中学第一学期 10 月阶段性测评

## 九年级 物理

### 一、选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	D	A	C	D	C	B	C	B

### 二、实验探究

11、(1) 白雾

(2) 减小；降低；液化

(3) 物体对外做功，内能减小

12、(1) 甲、丙；加热时间；b；b

(2) 甲、乙；温度计示数

(3) 天平；不可靠；燃烧放出的热量会有一部分散失到空气中，另外烧杯等器材也会吸收一部分热量，使结果不准确

13、(1) 转换法

(2) 泡沫塑料小球

(3) 电荷间的距离越小

(4) 带负电或不带电

14、(1) 气体；塑料胶卷盒盖；内；机械

(2) 汽油的热值比酒精的热值大

(3) 做功

15、实验器材：玻璃棒、丝绸、塑料吸管、纸巾和细线

实验方案：

①先用细线将纸巾摩擦过的塑料吸管悬挂起来

②再用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近塑料吸管，观察塑料管的运动状态

实验结论：

若塑料吸管和玻璃棒相互吸引，则塑料吸管带负电，若塑料吸管和玻璃棒相互排斥，则塑料吸管带正电

### 三、综合应用

16、扩散；分子在不停地做无规则运动

17、做功；汽化

18、100；25； $4.6 \times 10^7$ ； $4.6 \times 10^7$

19、并联；电；内

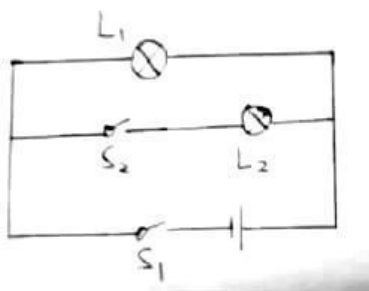
20、 $S_1$ ； $S_2$ 、 $S_3$ ； $S_2$ 、 $S_3$ ； $S_1$ ； $L_2$ ； $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$

21、(1) 闭合

(2) 小于；增大

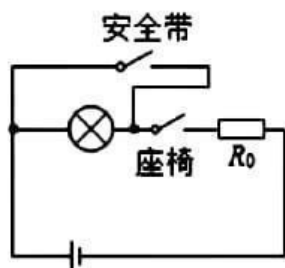
(3) 串联

22、见下图



23、解：人坐在座椅上时，座椅开关闭合，指示灯亮，说明指示灯与座椅开关串联；

将安全带插头插入插口时，指示灯灭，说明安全带开关与指示灯并联； $R_0$  是保护电阻，应串联在电路中，保证不会出现电源短路，如图所示：



24、答：因为水的比热容比石头的大，相同质量的水和石头比较，吸收相同的热量（都在太阳照射下），水的温度升高的少，故河水是凉凉的，而石头的温度升高的多，热得烫脚。

25、

(1) 在这个过程中水吸收的热量  $Q_{吸} = c_{水} m_{水} (t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2\text{kg} \times (80^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 5.04 \times 10^5 \text{J}$ ;

(2) 天然气完全燃烧放出的热量  $Q_{放} = \frac{Q_{吸}}{\eta} = \frac{5.04 \times 10^5 \text{J}}{36\%} = 1.4 \times 10^6 \text{J}$ ,

天然气的热值  $q_{天然气} = \frac{Q_{放}}{V} = \frac{1.4 \times 10^6 \text{J}}{0.035 \text{m}^3} = 4 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$

答：

(1) 在这个过程中水吸收了  $5.04 \times 10^5 \text{J}$  的热量；

(2) 天然气的热值为  $4 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$ 。

26、解：(1) 燃油完全燃烧放出的热量为：

$Q = mq_{油} = 4.6 \times 10^7 \text{J}/\text{kg} \times 2.5\text{kg} = 1.15 \times 10^8 \text{J}$ ;

(2) 因为汽车匀速直线行驶，所以牵引力  $F = f = 900\text{N}$ ；

通过的路程为：

$$s=vt=80\text{km/h}\times 0.5\text{h}=40\text{km}=4\times 10^4\text{m},$$

汽车行驶中牵引力所做的功为：

$$W=Fs=900\text{N}\times 4\times 10^4\text{m}=3.6\times 10^7\text{J};$$

$$(3) \text{ 蓄电池增加的电能: } W' = 1.0\times 10^8\text{J}\times 10\%=1.0\times 10^7\text{J},$$

汽车内燃机的效率为：

$$\eta = \frac{W+W'}{Q} \times 100\% = \frac{3.6\times 10^7\text{J}+1.0\times 10^7\text{J}}{1.15\times 10^8\text{J}} \times 100\% = 40\%。$$

答：（1）该汽车此次行驶中，若燃油完全燃烧可放出  $1.15\times 10^8\text{J}$  热量；

（2）该汽车行驶中牵引力做功  $3.6\times 10^7\text{J}$ ；

（3）该汽车内燃机的效率是 40%。