

## 沈阳市皇姑区 2023 年九年级上学期《物理》月考试题和参考答案

### 一、选择题

共 21 分.其中 1~6 小题为单选题，每小题 2 分.第 7~9 小题为多选题，每小题 2 分，多选、选错不得分，漏选得 1 分。

1. 下列说法最符合实际的是（ ）

- A. 一节新干电池电压约 1.5V
- B. 手机工作电流约 20A
- C. 我国家庭电路的电压 36V
- D. 电冰箱的工作电流 5A

【答案】A

【详解】A. 一节新铅蓄电池的电压是 2V，一节新干电池的电压约 1.5V，故 A 符合题意；

B. 手机工作电流约 0.3A，故 B 不符合题意；

C. 我国家庭电路的电压 220V，对人体安全的电压不大于 36V，故 C 不符合题意；

D. 电冰箱的工作电流约 1A，故 D 不符合题意。

故选 A。

2. 关于分子动理论，以下说法正确的是（ ）

- A. 扫地时尘土飞扬，说明分子在做无规则运动
- B. 摔碎了的瓷碗很难复原在一起，是因为分子间有斥力
- C. 一根铁棒不容易被拉长，是因为分子之间有引力
- D. 用手捏海绵，海绵体积变小，说明分子之间有间隙

【答案】C

【详解】A. 扫地时尘土飞扬，属于宏观尘土小颗粒的机械运动，不能说明分子在做无规则运

动，故 A 错误；

B. 摔碎了的瓷碗很难复原在一起，是因为瓷碗分子间距离太大，分子间的作用力就变得很小，忽略不计，故 B 错误；

C. 由于一切物质都是由分子和原子组成的，分子之间有引力，所以铁棒不容易被拉长，故 C 正确；

D. 用手捏海绵，海绵体积变小，是因为海绵质软，且内部有很多孔隙，不能说明分子之间有间隙，故 D 错误。

故选 C。

3. 近年来混合动力汽车越来越受到广大消费者的青睐，国产某品牌的油电混合动力汽车，该车的动力主要来源于汽油机，并配备了第二个动力源电池，这二者结合使用可实现节能环保的效果。下列说法正确的是（ ）

A. 给汽车蓄电池充电时，蓄电池相当于电源

B. 轿车在行驶过程中消耗一半汽油后，汽油的热值变为原来的一半

C. 轿车前部的两个大灯总是同时亮同时灭同时闪烁，它们一定是串联的

D. 轿车在利用电动机提供动力时，电动机相当于用电器

**【答案】D**

**【详解】**A. 给汽车蓄电池充电时，消耗电能转化为化学能储存在电池中，所以蓄电池相当于用电器，故 A 错误；

B. 热值是物质的性质与物质的多少无关，所以轿车在行驶过程中消耗一半汽油后，汽油的热值不变，故 B 错误；

C. 轿车前部的两个大灯能同时亮同时灭同时闪烁，当其中一个烧掉，另一个还能继续亮，所

以它们是并联的，故 C 错误；

D. 轿车在利用电动机提供动力时，电动机消耗电能，为汽车提供机械能，所以电动机相当于用电器，故 D 正确。

故选 D。

4. 关于电学的相关知识，下列说法正确的是（ ）

A. 通过摩擦的方法可以产生电荷

B. 用带负电的橡胶棒靠近轻质小球，发现两者互相排斥，小球一定带负电

C. 电子是带有最小负电荷的粒子，所带电荷量为  $1.6 \times 10^{19} \text{C}$

D. 金属、人体、大地和空气通常情况下都是导体

【答案】B

【详解】A. 摩擦起电的过程，本质是电子发生转移的过程，并不是创造了电荷，故 A 错误；

B. 用带负电的橡胶棒靠近轻质小球，发现两者互相排斥，说明橡胶棒与小球带同种电荷，即小球也带负电，故 B 正确；

C. 电子是带有最小负电荷的粒子，所带电荷量为  $1.6 \times 10^{-19} \text{C}$ ，故 C 错误；

D. 通常情况下空气属于绝缘体，故 D 错误。

故选 B。

5. 下列关于温度、热量和内能的说法，正确的是（ ）

A. 发生热传递时，温度总是从高温物体传递给低温物体

B. 在相同温度下，1kg 的水比 1kg 的冰含有的热量多

C. 一块  $0^\circ\text{C}$  的冰熔化成  $0^\circ\text{C}$  的水，内能增大

D. 物体温度升高，内能不一定增加，但一定要吸收热量

【答案】C

【详解】A. 发生热传递时，传递的是热量而不是温度，故 A 错误；

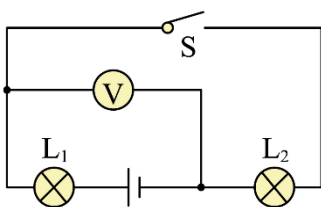
B. 热量不是状态量，不能说含有或者具有热量，故 B 错误；

C. 一块  $0^{\circ}\text{C}$  的冰熔化成  $0^{\circ}\text{C}$  的水后，吸收热量，温度不变，内能增加，故 C 正确；

D. 物体温度升高，内能一定增加，可能是吸收了热量，也可能是外界对物体做了功，故 D 错误。

故选 C。

6. 如图，S 断开时，电压表示数 5V，S 闭合时，电压表的示数为 1V，则（ ）



A. S 闭合时灯泡  $L_1$  和  $L_2$  的电压之比是 5:1

B. 若灯泡  $L_1$  灯丝烧断，电压表示数为零

C. 通过灯泡  $L_1$  的电流比  $L_2$  的电流大

D. 灯泡  $L_1$  两端的电压是 1V

【答案】B

【详解】ACD. 断开开关 S，电压表串联到电源的两端，电压表的示数为 5V，电压表测量的是电源电压，故电源电压为 5V，开关闭合时，电压表测量的是灯泡  $L_2$  的两端电压，电压表示数为 1V， $L_2$  两端的电压为 1V，由于是串联电路，各处电流时相同的， $L_1$  两端的电压是

$$U_1 = 5\text{V} - 1\text{V} = 4\text{V}$$

S 闭合时，灯泡  $L_1$  和  $L_2$  两端的电压之比是  $U_1:U_2 = 4\text{V}:1\text{V} = 4:1$

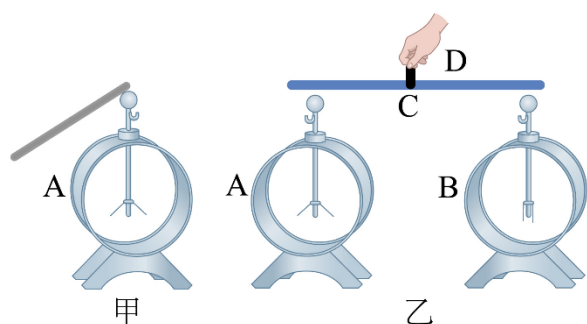
故 ACD 错误；

B. 若灯泡  $L_1$  灯丝烧断，电压表不能测量电源电压，示数为 0，故 B 正确。

故选 B。

7. 用丝绸摩擦过的玻璃棒去接触不带电的验电器 A，A 的金属箔片张角变大，如图甲所示。

再用 C 金属棒去同时接触 A、B 验电器的金属球，发现 A 的金属箔片张角变小，B 的金属箔片张角变大。则下列说法正确的是（ ）



A. 验电器的工作原理是异种电荷相互吸引

B. C 金属棒与其手柄 D 均为导体

C. 当 C 金属棒接触两验电器的金属球时，产生的电流方向为 A 到 B

D. 丝绸原子核束缚电子的能力比玻璃原子核束缚电子的能力强

【答案】CD

【详解】A. 同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引，验电器是利用同种电荷相互排斥的原理，故 A 错误；

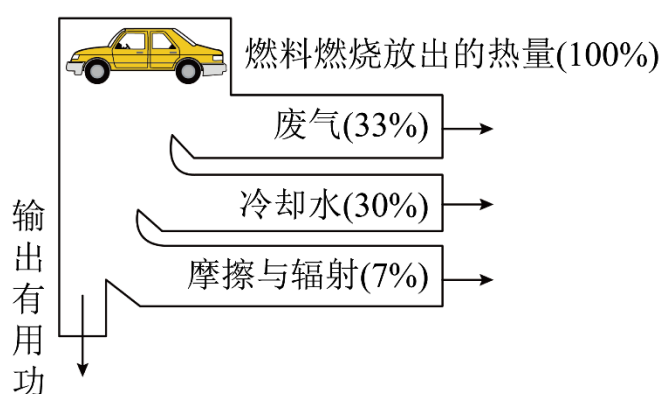
B. C 棒是导体，手柄 D 应为绝缘体，否则电荷会通过人体传出，故 B 错误；

C. 丝绸摩擦过的玻璃棒带正电，该玻璃棒去接触验电器 A 时，验电器 A 也会带正电；用带绝缘柄的金属杆将两个验电器的金属球接触时，B 验电器上自由电子向验电器 A 转移，负电荷移动的方向与电流方向相反，故产生的电流方向为 A 到 B，故 C 正确；

D. 丝绸和玻璃棒摩擦时，玻璃棒原子核束缚电子的本领弱，失去电子，带正电；丝绸原子核束缚电子的本领强，得到电子，带负电，故 D 正确。

故选 CD。

8. 汽车发动机之一是汽油机，汽油的热值为  $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，阅读了某汽车发动机的说明书后，将内燃机的能量流向制成如图，下列回答正确的是（ ）



- A. 该内燃机的效率为 30%
- B. 1kg 的汽油燃烧一定能够释放  $4.6 \times 10^7 \text{J}$  的能量
- C. 利用废气的能量及减小摩擦是提高热机效率的有效途径
- D. 发动机压缩冲程把燃料燃烧产生的内能转用化为机械能出

【答案】AC

【详解】A. 由图示知，该内燃机的效率为  $\eta = 100\% - 33\% - 30\% - 7\% = 30\%$

故 A 正确；

B. 1kg 的汽油完全燃烧时能够释放出  $4.6 \times 10^7 \text{J}$  的热量，但汽油一般燃烧时很难完全燃烧，

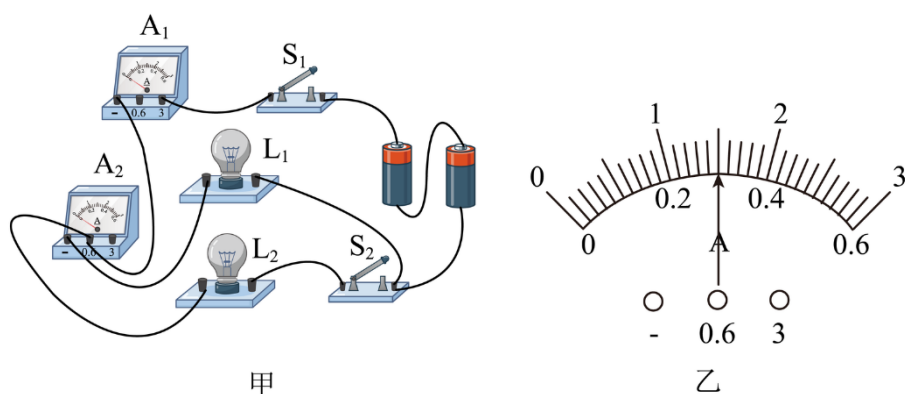
故 B 错误；

C. 利用废气的能量及减小摩擦可以提高热机效率，可以减少能量损失，是提高热机效率的有效途径，故 C 正确；

D. 发动机压缩冲程是机械能转化为内能，让汽缸的气体内能增大，温度升高，从而让燃料燃烧，故 D 错误。

故选 AC。

9. 如图甲所示电路，闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$  时，灯泡  $L_1$  和  $L_2$  发光，电流表  $A_1$ 、 $A_2$  的指针指在同一位置如图乙所示。下列说法中正确的是（ ）



- A. 通过灯泡  $L_2$  的电流为 1.2A
- B. 取下灯泡  $L_2$ ，电流表  $A_1$  示数变为 0
- C. 若某时刻只有灯泡  $L_1$  熄灭， $A_1$  的示数变化 0.3A
- D. 若只断开开关  $S_2$ ，电流表  $A_2$  示数不变

【答案】ACD

【详解】A. 由甲图可知两灯泡并联，电流表  $A_1$  测干路电流， $A_2$  测  $L_1$  支路电流，开关  $S_1$  在干路上，开关  $S_2$  在  $L_2$  的支路上。由于干路电流大于支路电流，且此时两表指针刚好指在同一位置，所以电流表  $A_1$  使用的是 0~3A 量程，分度值为 0.1A，则干路电流  $I = 1.5A$ ；电流表  $A_2$  选择的是 0~0.6A 量程，分度值为 0.02A，即通过  $L_1$  的电流为  $I_1 = 0.3A$ 。由并联电路电流的规律可得，通过灯  $L_2$  的电流  $I_2 = I - I_1 = 1.5A - 0.3A = 1.2A$

故 A 正确；

B. 并联电路各用电器独立工作互不影响。两灯泡并联，取下灯泡  $L_2$ ，不影响灯泡  $L_1$ ，支路减小，干路电流减少，电流表  $A_1$  示数变小，故 B 错误；

C. 某时刻只有灯泡  $L_1$  熄灭，通过  $L_1$  的电流  $0.3A$  减小为  $0$ ， $A_1$  的示数变化  $0.3A$ ，故 C 正确

D. 由甲图可知，闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$  时，两灯泡并联，当只断开开关  $S_2$  时，灯泡  $L_2$  断路，对灯泡  $L_1$  无影响，通过灯泡  $L_1$  电流不变。电流表  $A_2$  与灯泡  $L_1$  串联，电流表  $A_2$  示数不变，故 D 正确。

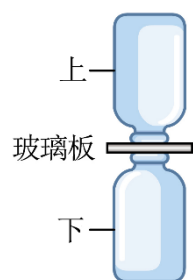
故选 ACD。

## 二、填空题

每空 1 分，共 18 分。

10. 如图所示的装置，其中一个瓶子装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体，另一个装有空气。演示扩散现象时应该把装有二氧化氮气体的瓶子放在\_\_\_\_\_（选填“上”或“下”）方。

抽掉玻璃板后，经过一段时间可以明显观察到上下两个瓶子内气体的颜色变均匀，这种现象说明\_\_\_\_\_。



【答案】①. 下      ②. 分子在不停地做无规则运动

【详解】[1][2]密度小的空气和密度大的二氧化氮过一段时间，形成比较均匀的气体，这是扩散现象，扩散现象说明分子不停地做无规则运动；若密度大的在上面，则会有浮沉现象导致

密度大的下沉使其混合。若上面的空气密度小，下面的二氧化氮密度大，则避免了浮沉现象。所以应该把装有二氧化氮气体的瓶子放在下方。过一段时间，形成均匀的气体，有力证明气体的扩散现象，充分证明气体分子不停地进行无规则运动。

11. 随着人们生活水平的提高，越来越多的家庭采用“水地热”进行取暖，“水地热”以水为媒介，是因为水的\_\_\_\_\_大，“水地热”是通过地面以\_\_\_\_\_方式向室内供暖的一种取暖方式。

【答案】①. 比热容      ②. 热传递

【详解】[1] “水地热”以水为媒介，是因为水的比热容大，质量相同、且降低相同的温度时，水释放的热量多，取暖效果好。

[2]改变内能的方式有两种，分别是做功和热传递，“水地热”取暖过程中，没有能量的转化，故是通过热传递的方式改变物体内能的。

12. 已知水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，将  $4\text{kg}$  的水倒掉一半，剩下的水的比热容是\_\_\_\_\_  $\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ；1 标准大气压下，初温为  $30^\circ\text{C}$ 、质量为  $200\text{g}$  的水吸收  $2.1 \times 10^4 \text{ J}$  的热量后温度将升高\_\_\_\_\_  $^\circ\text{C}$ 。

【答案】①.  $4.2 \times 10^3$       ②.  $25^\circ\text{C}$

【详解】[1]将  $4\text{kg}$  的水倒掉一半，虽然水的质量和体积改变了，但比热容与质量和体积无关，所以水的比热容不变，仍然为  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

[2]根据  $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t$  可知，吸热后水升高的温度

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{cm} = \frac{2.1 \times 10^4 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 200 \times 10^{-3} \text{ kg}} = 25^\circ\text{C}$$

13. 一台单缸四冲程柴油机，飞轮转速为  $3600$  转/分，该柴油机活塞  $1\text{s}$  对外做功\_\_\_\_\_次。若其效率为  $40\%$ ，消耗  $5\text{kg}$  的柴油转化成的机械能是\_\_\_\_\_  $\text{J}$ 。（ $q_{\text{柴油}} = 4.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ）

【答案】①. 30      ②.  $8.6 \times 10^7$

【详解】已知飞轮转速为 3600r/min，即 60r/s，而一个工作循环活塞往复 2 次，曲轴转动 2 周，做功 1 次，所以该柴油机 1s 对外做功 30 次；

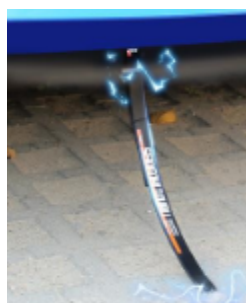
柴油燃烧放出的热量：

$$Q_{\text{放}} = mq = 5\text{kg} \times 4.3 \times 10^7 \text{J/kg} = 2.15 \times 10^8 \text{J},$$

其转化的机械能为：

$$W = 2.15 \times 10^8 \text{J} \times 40\% = 8.6 \times 10^7 \text{J}.$$

14. 冬季空气非常干燥，汽车在长途行驶过程中，车身与空气摩擦带上电荷，汽车上会吸附很多灰尘，是因为带电体具有\_\_\_\_\_的性质，为了避免人触摸车门时因放电带来的不适感，通常会在车尾安装一个用特殊材料制成的“橡胶条”（如图所示），该“橡胶条”是\_\_\_\_\_体。



【答案】①. 吸引轻小物体      ②. 导

【详解】[1]汽车上会吸附很多灰尘，是因为带电体具有吸引轻小物体的性质。

[2] 该“橡胶条”是导体，将电荷转移到大地上，这样就避免人触摸车门时因放电带来的不适感。

15. 如图所示，一台电脑上有多多个 USB 接口，外接电脑设备如打印机、键盘、鼠标、音箱等都可以通过任意一个 USB 接口与电脑连接工作，根据你的判断，USB 接口之间是\_\_\_\_\_（选填“串联”或“并联”）的。在电脑工作时可以通过 USB 接口连接一个小风扇帮助电脑散热，小

风扇工作时，是把电能转化成\_\_\_\_\_能。

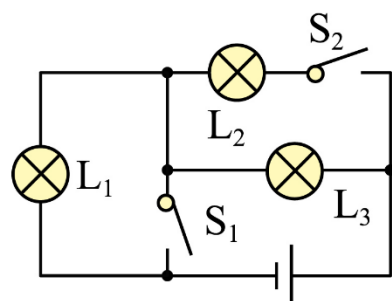


【答案】①. 并联      ②. 机械

【详解】[1]根据题意，多个 USB 接口,外接电脑设备如打印机、键盘、鼠标、音箱等都可以通过任意一个 USB 接口与电脑连接工作，且互不影响，所以 USB 接口之间是并联的；

[2]通过 USB 接口连接一个小风扇帮助电脑散热，小风扇利用磁场对通电导线的作用力工作，将电能转化为机械能。

16. 如图所示，当  $S_1$  和  $S_2$  断开时，能发光的灯是\_\_\_\_\_；当  $S_1$  和  $S_2$  都闭合时，能发光的灯是\_\_\_\_\_。



【答案】①.  $L_1$ 、 $L_3$       ②.  $L_2$ 、 $L_3$

【详解】[1]当  $S_1$ 、 $S_2$  断开时，电流先后依次经过灯泡  $L_3$ 、 $L_1$ ，因此  $L_3$ 、 $L_1$  组成串联电路，故发光的灯是  $L_1$ 、 $L_3$ 。

[2]当  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时，电流分别流经灯泡  $L_2$ 、 $L_3$ ，并回到电源的负极，因此它们是并联的， $L_2$ 、 $L_3$  均发光。

17. 如图所示电路，甲、乙是两只电表，闭合开关  $S$  后，两灯泡串联且正常发光，则图中甲是

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/497031065102006115>