

2021-2022 学年度第一学期期中考试

初三年级 物理试卷

试卷满分： 70 分

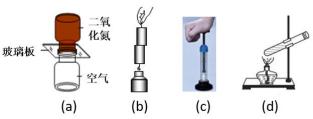
一、 单选题（1-10 小题为单选题，每小题只有一个选项符合题意， 每小题 2 分， 共 20 分）

1. 下列选项中，正确的是( )

A．人体安全电压为 36V B．手电筒正常工作时电流约 10A

C．新能源汽车的效率可达 100% D．10 个电子所带电荷量为 1.6 × 10-18C

2. 如图所示， 对下列实验中所描述的实验过程，说法正确的是（ ）



A．抽去玻璃隔板后，两瓶中的气体逐渐混合， 这是气体的扩散现象

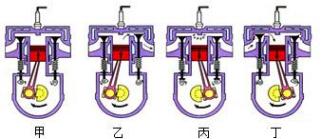
B．两个底面削平的铅柱紧压在一起可以吊起重物， 说明分子间有引力 C．迅速向上抽活塞，硝化棉可以燃烧

D．试管中水沸腾后，软木塞被推出， 软木塞的内能转化为机械能

3. 汽车已经成为现代生活不可缺少的一部分， 汽车多数采用汽油机作为发动机，如图是四冲程汽油机的工

作循环示意图， 下列说法中错误的是（ ）

．．



A．汽油机一个工作循环正确的顺序是：丁甲丙乙

B．甲冲程中气体内能将增大、温度升高

C．丙冲程中存在的能量转化是： 内能转化为机械能

D．依靠飞轮惯性完成的冲程是： 乙、丙、丁冲程

4. 下列关于汽车的说法中错误的是（ ） ．．

A．给汽车加油时能闻到汽油的味道， 说明分子在不停地做无规则运动

B．常用水作汽车发动机的冷却液，是因为水的比热容较大

C．通过增加氧气的方法使汽油燃烧越充分，则汽油热值越大

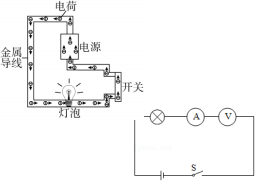
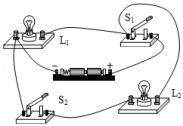
D．尽量保持机械部件之间有良好的润滑可以提高汽车的效率

5. 用丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球，验电器的金属箔片张开， 如图所示。下列说法正确的是（ ）

A．摩擦过程使丝绸和玻璃棒上产生了电荷

B．丝绸的原子核束缚电子的能力比玻璃棒更强 C．验电器箔片张开是因为两箔片带了异种电荷

D．金属箔的张角越大说明验电器所带的电荷量越少



A．

B．

．

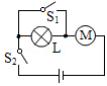
．

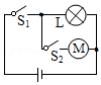
C

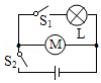
D

6. 有一种智能锁， 需要通过“密码+人脸”两次识别成功才能开锁。密码识别成功时仅 S1 闭合， 灯 L 发光， 照亮人脸进行识别， 但不开锁， 人脸识别成功后 S2 才会闭合， 电动机 M 工作， 开锁成功。下列电路设计 符合要求的是（ ）









7. 如图，小明同学将一张细条状铝箔纸的两端分别压在干电池的正负极，发现铝箔纸发热并燃烧。关于该 实验的分析正确的是（ ）

A．实验时干电池的正极与另一个干电池的正极相连

B．该实验能说明短路带来的危害 C．用普通纸代替铝箔纸也能燃烧 D．实验中铝箔是绝缘体

8 ．如图所示的实物电路， 在 S1 、S2 都闭合后， 两灯正常工作， 下列说法正确的是（ ）

A．由图可知， L**1** 与 L**2** 串联

B．通过 L**1** 与 L**2** 的电流一定相等 C．通过 L**1** 与 L**2** 的电流一定不相等

D．L**1** 与 L**2** 两端的电压一定相等

9. 现代生产生活中需要各种各样的材料， 下列说法正确的是（ ）

A．超导体是一种电阻超级大的材料

B．金属、人体、盐水、陶瓷通常都是导体

C．芯片、发光二极管（LED）一般是用半导体材料制造

D．绝缘体材料不易导电是因为其中没有大量自由电子

10. 关于电压、电流和电阻，下列说法正确的是（ ）

A．电荷移动就能形成电流 B．电路中有电流时它两端一定有电压

C．电压的作用是使电路产生自由电荷 D．导体的电阻由它两端电压和通过的电流决定

二、双选题（11-15 题为双选题，每小题 3 分， 选对一个得 1 分，选错不得分， 共 15 分）

11. 下列说法中， 正确的是( )

A．对物体做功，物体内能不一定增大 B．物体吸收热量时， 温度一定升高

C．同一物体温度升高， 内能一定增大 D．温度越高的物体具有的热量越大

12. 2021 年 9 月 17 日， 航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波结束了 90 天“太空出差” ，搭乘神州十二号载人 飞船返回舱平安着陆。下列说法正确的是（ ）

A．火箭加速升空时，动能转化为重力势能 B．空间站的太阳能电池板将太阳能转化为化学能

C．燃料燃烧时，将化学能转化为内能 D．返回舱进入大气层后与大气摩擦， 机械能转化为内

能

13. 如图所示， 下列说法正确的是( )

A．电源的上端为负极

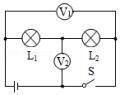
B．通过灯泡的电流方向是从左到右

C．金属导线中发生定向移动的电荷是负电荷

D．在电路中， 电流总是从电源正极流向负极

14. 若将完好的电流表、电压表、小灯泡连接成如图所示的电路, 各处接触良好。 当开关 S 闭合后，会出现（ ）

A．电流表指针明显偏转 B．小灯泡不发光



C．电压表指针明显偏转 D．电池被烧坏

15. 如图所示， 闭合开关，电压表 V**1** 的示数为 6V ，电压表 V**2** 的示数为 2V。下列说法中正确的是（ ）

A．可知电源电压为 8V

B．可知 L**1** 两端电压为 4V

C．将电压表 V**2** 换成电流表， 则 L**1** 亮， L**2** 不亮

D．将电压表 V**2** 换成电流表， 则 L**1** 与 L**2** 并联， 电流表测干路上的电流

三、实验题（每空 1 分，共 16 分）

16 ．在探究“比较不同物质吸热的情况”的实验中，实验装置如图所示。

（1）实验中应量取 相同的甲、乙两种液体， 分别倒入相同的两烧杯中， 用相同的电加热器加热。当 它们吸收相同热量时，通过比较 （选填“加热时间/升高的温度”） 来判断吸热能力的强弱。

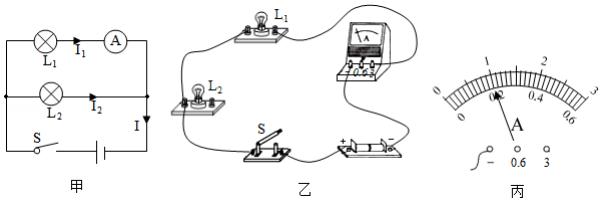
（2 ）通过实验，记录数据如表格所示。从开始加热到 58℃时，甲、乙两种液体吸收热量 Q 甲 Q 乙 （选

填“大于/小于/等于”）。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加热时间/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 甲的温度/℃ | 34 | 42 | 50 | 58 | 66 |
| 乙的温度/℃ | 10 | 22 | 34 | 46 | 58 |

（3 ）分析实验数据可知 （选填“甲/乙”） 物质的吸热能力强。

17 ．如图所示， 在探究“并联电路的电流特点”的实验中， 小明设计了如图甲所示的电路进行实验：



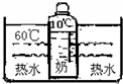
（1 ）实验中， 小明应该选择两个小灯泡规格是 （选填“相同”或“不相同”） 的。

（2 ）请用笔画线代替导线，按图甲中的电路图把图乙中的实物电路连接完整（导线不得交叉）。

（3 ）小明在连接电路时， 开关应处于 （选填“闭合”或“断开”） 状态。

（4 ）小明先将电流表接在 L**1** 所在的支路上， 闭合开关， 观察到灯 L**2** 发光， 但灯 L**1** 不亮， 电流表的示数为 零，电路可能存在的故障是 （选填“灯 L**1** 断路”或“灯 L**1** 短路”）。

（5 ）排除故障后， 他测出了 L**1** 支路上的电流 I**1** ＝0.8A ，然后他把电流表依次接入电路分别测量出 L**2** 支路 电流 I**2**、干路电流 I，两次测得的结果都如图丙所示， 则干路电流 I＝ A。小明由此数据得出并联电 路中干路电流和各支路电流的关系是 （写关系式即可）。



（6 ）本次实验的不足之处是： 。

18．在探究影响导体电阻大小的因素时， 实验室提供了 4 根电阻丝， 规格、材料如表中所示， 小兵、小红两

位同学做出了如下猜想：

①导体电阻与导体的长度有关；

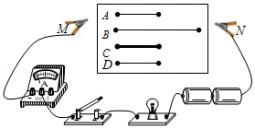
③导体电阻与导体的材料有关；

②导体电阻与导体的横截面积有关；

为了验证上述猜想， 他们设计了如图所示的实验电路；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 材料 | 长度/m | 横截面积/mm2 |
| A | 镍铬合金 | 0.5 | 0.5 |
| B | 镍铬合金 | 1.0 | 0.5 |
| C | 镍铬合金 | 0.5 | 1.0 |
| D | 锰铜合金 | 0.5 | 0.5 |

（1 ）如图所示“探究影响导体电阻大小因素”的实验， 在



M、N 之间分别接上不同的导体， 则通过观察

灯泡的亮度和 来比较导体中电阻的大小，这种研究方法叫做 法。

（2 ）为了验证上述猜想③， 应该选用编号 两根电阻丝进行实验；

（3 ）如果选用编号为 A、C 两根电阻丝进行实验， 是为了验证猜想 （填序号）；

（4 ）为了验证猜想①， 分别将 A 和 B 两电阻丝接入电路中 M、N 两点间时， 电阻丝 A 接入时电流表示数较 大，由此得到的结论是： 材料与横截面积相同的电阻，长度越 （选填“长”或“短”），电阻越大。

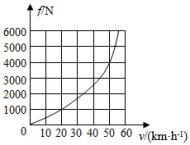
四、计算题（19 题 5 分， 20 题 8 分， 共 13 分）

19 ．由于天气寒冷， 吃早饭时妈妈要用热水给小明加热 250g 瓶装牛奶， 如图所示， 要使这瓶牛奶的温度由 10℃最终升高到 50℃，（水的比热容为 4.2×103J/（kg•℃），牛奶的比热容为 2.1×103J/（kg•℃），若不计热量 损失，则：

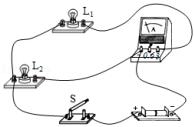
（1 ）牛奶需要吸收多少热量？

（2 ）妈妈至少要用 60 ℃的热水多少千克？

20 ．某汽车在一段平直的公路上匀速行驶，汽车以 50km/h 的速度匀速直线行驶了 0.6h。汽车所受的阻力 与速度的图象如图所示。 且行驶过程中消耗了 12.5×10－3 m3 燃油(假设燃油完全燃烧)。若燃油的密度 ρ＝

0.8×103 kg/m3 ，热值 q＝4×107 J/kg，求： （ 1 ）汽车牵引力所做的功；

（2 ）燃油放出的总热量 Q 是多少？ （3 ）汽车的热机效率。



(2) 由 *ρ* ＝ 可得：

物 理 答案

一、 选择题：（1-10 单选每小题 2 分， 11-15 双选每小题 3 分， 选对一个得 1 分，选错不得分。 共 35 分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | B | D | C | B | C | B | D | C | B |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  | | | | |
| 答案 | AC | CD | AC | BC | BC |

三、填空和实验探究题： (每空 1 分， 共 16 分)

16 ．(1)质量 升高的温度 (2) 小于 (3) 甲

17. （1）不相同 （2）如右图 （3）断开 （4）灯 L1 断路

（5）1 I=I1+I2 （6）只做一次实验， 结论具有偶然性

18. （1）电流表示数 转换 （2） A、D

（3） ② （4）长

四、计算题： (共 13 分) （要求：写出必要的文字说明和公式及过程）

19 ．(5 分)解： （ 1）牛奶吸收的热量： Q 吸 ＝c1m1 (t－t01)

＝2.1 × 103 J/(kg·℃)×250 × 10－3 kg×（50 ℃－ 1℃） ＝2.1 × 104 J …………2 分

（2）不计热量损失， Q 放= Q 吸 = 2.1 × 104 J

Q 放= c 水 m 水 (t02 －t)

m 水 ＝  = 

答:略

20. (8 分)解： （ 1 ）由图象可知，汽车以 50km/h 的速度时，阻力 f＝4000N，

由于汽车匀速直线行驶， 则牵引力 F＝f＝4000N，

由 v＝可得：

s＝vt＝50km/h×0.6h＝30km＝3 ×104m；

则牵引力做的功： W ＝Fs ＝4000N ×3 × 104m ＝1.2 × 108J；

*m*

燃油的质量： *m* ＝*ρV*＝0.8 × 103 kg/m3 × 12.5 × 10－3 m3 ＝ 10 kg

*V*

燃油完全燃烧放出的热量： *Q* 放 ＝*qm* ＝4 × 107 J/kg×10 kg ＝4 × 108 J

*W* 1.2108 *J*

（3）汽车的热机效率： *η* ＝*Q*放 ＝ 4108 *J* ＝30%

………… 1 分

=0.5kg ……2 分

…… 1 分

……1 分

……0.5 分

……1 分

……1 分

……1 分

……1 分

……1 分