

成都市实验外国语学校（西区）

2019-2020 学年度上期初三年级物理学科期中测试卷

考试时间：90 分钟 试卷满分：120 分 命题人：刘琦 审题人：林建

（注意：本卷中 g 均取 10N/kg ）

A 卷 100 分

一、选择题（只有一个选项最符合题意，每小题 2 分，共 30 分）

- 下列数据是小明对身边的一些物理量值的估计，其中符合实际情况的是
 - 书桌上的台灯正常工作时的电流约为 1A
 - 成都市一环路公交车的时速大约 130 km/h
 - 一般洗澡水的温度大约是 $70\text{ }^\circ\text{C}$
 - 对人体的安全电压是不超过 36V
- 今年是中华人民共和国成立 70 周年，小册一家吃着汤圆看着阅兵式。有关煮汤圆过程中的物理知识，下列说法正确的是
 - 刚从冰箱冷冻室取出的速冻汤圆没有内能
 - 汤圆内能增大是通过热传递方式来实现的
 - 汤圆在煮的过程中体积变大是因为分子间存在斥力
 - 汤圆煮熟关火后水不再沸腾是因为水分子停止运动
- 小媛在整理热学笔记时得到了以下几个结论，其中正确的是
 - 将一杯水倒掉一半，剩下的水的比热容不变
 - 燃料若没有完全燃烧，燃料的热值变小
 - 我们不敢大口地喝热气腾腾的汤，是因为汤含有的热量较多
 - 为了节约能源，需要提高热机的效率，应该尽量增加热机的工作时间
- 在①陶瓷②铜③盐水④水银⑤玻璃⑥塑料六种物质中，通常情况下属于导体的是
 - ①④⑤
 - ①⑤⑥
 - ②③④
 - ②③⑥
- 如图 1 是汽车四冲程发动机的一个冲程示意图，下列说法正确的是
 - 该冲程是做功冲程
 - 该冲程机械能转化为内能
 - 这种汽车对环境没有污染
 - 此发动机的效率可达 90%

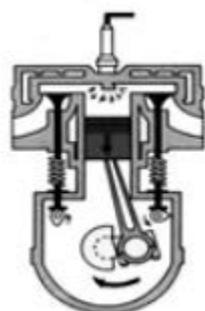


图 1



甲



乙



丙



图 2

6、对图 2 中物理现象，下列说法不正确的是

- 图甲，用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近碎纸屑，纸屑能被吸引，说明带电体能吸引轻小物体；
- 将摩擦过的玻璃棒接触图乙的验电器，发现金属箔片张开，这是因为异种电荷相互排斥；
- 用手不停地捋图丙中塑料细丝，会越捋越蓬松，说明细丝带上了同种电荷；
- 图丁，往盛有一半水的试管中注满酒精并密封，翻转几次，发现水和酒精的总体积减小，说明分子间有空隙

7、小聪观察家里的冰箱，发现冰箱的灯在开冰箱门时亮，关冰箱门时灭；冰箱的压缩机则在需要制冷时才工作。关于冰箱里的灯和压缩机的连接方式，下列判断正确的是

- 一定是串联
- 有时是串联，有时是并联
- 一定是并联
- 不能判断是串联还是并联

8、电流表与电压表都是重要的测量仪表，在电路中是有一定的连接要求的。如图 3 所示，下列四个电路图中，连接正确的是

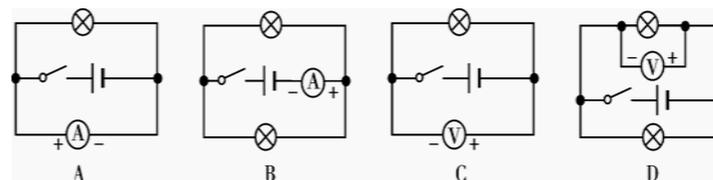


图 3

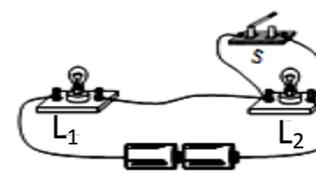


图 4

9、如图 4 所示电路，是老师在课堂上演示过的一个实验，下列有关该实验说法正确的是

- 断开 S ，通过 L_1 的电流比 L_2 大
- 闭合 S ， L_2 会更亮
- 闭合 S ， L_1 和 L_2 都会亮
- 断开 S ，通过 L_1 与 L_2 的电流一样大

10、飞机黑匣子的电路等效为两部分，一部分为信号发射电路，可用等效电阻 R_1 表示，用开关 S_1 控制，30 天后自动断开， R_1 停止工作。另一部分为信号存储电路，可用等效电阻 R_2 表示，用开关 S_2 控制，能持续工作 6 年，如图 5 所示，等效电路正确的是

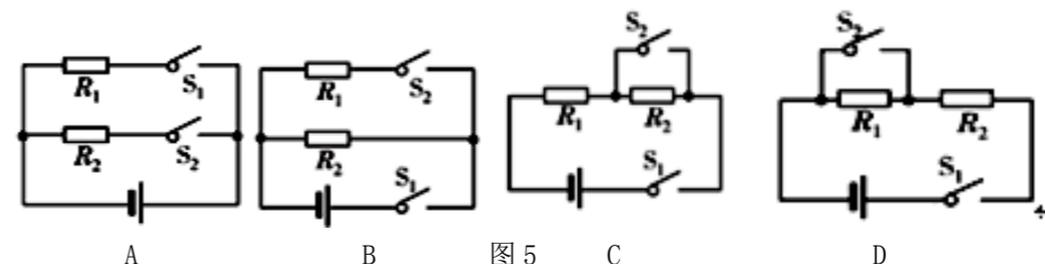


图 5

11、小青在探究“怎样用变阻器改变灯泡的亮度”时，连接的电路如图 6 所示。闭合开关后，灯泡不亮，她用电压表进行电路故障检测，测试结果如下表所示，则电路中的故障可能是

测试点	af	cd	ef
电压表示数	有示数	无示数	有示数

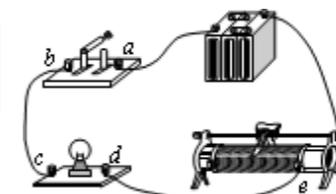


图 6

- 开关断路
- 开关短路
- 变阻器断路
- 灯泡断路

- 12、如图 7 电源电压不变，开关 S 闭合后各电流表的示数分别是 I_1 、 I_2 、 I_3 ，它们的关系为
 A、 $I_1=I_2=I_3$ B、 $I_1>I_2>I_3$ C、 $I_2>I_3>I_1$ D、 $I_3>I_2>I_1$
- 13、有两个电阻， $R_1=4\Omega$ ， $R_2=6\Omega$ ，如果把它们并联在电路中，通过它们的电流分别为 I_1 、 I_2 ，它们两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ，则， $I_1: I_2$ 和 $U_1: U_2$ 分别为
 A、1: 1 2: 3 B、2: 3 1: 1
 C、1: 1 1: 1 D、3: 2 1: 1
- 14、如图 8 所示，当开关 S 闭合后，电压表 V_1 和 V_2 的示数分别为 6V 和 3V，则
 A、电源电压为 9V B、灯 L_2 两端的电压为 3V
 C、灯 L_1 和 L_2 两端的总电压为 3V D、以上都不正确
- 15、如图 9 是一种自动测定油箱内油面高度的装置，R 是转动式滑动变阻器，它的金属滑片 P 是杠杆的一端，下列说法正确的是
 A、油位越高，流过 R 的电流越小 B、油量表是由电流表改装而成的
 C、电路中 R 和 R_0 是并联的 D、油位越低，R 两端的电压越大

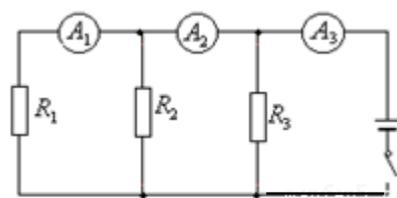


图 7

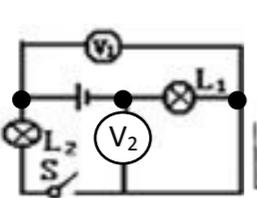


图 8

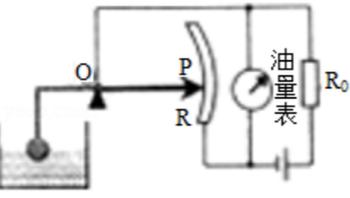


图 9

二、填空题（每空2分，共32分）

- 16、小陈经常到麓山国际的小店吃砂锅米线，路过米线馆可以闻见汤的香味，这是_____现象；“汤钵烫手”是通过的方式使手的内能增加，温度升高的。
- 17、冰箱使用久了以后会发现冰箱内壁有霜，其实冰箱内壁的霜是水蒸气凝华成的小冰晶，凝华过程中要_____热量（选填“吸收”、“放出”），天府新区许多高端楼盘都主打精装房，其样板间都放置了无霜冰箱。市面上销售的“无霜”冰箱是通过加热系统短时升温，将霜_____（填一种物态变化名称）成水后马上恢复制冷因此“无霜”。
- 18、媛媛利用如图 10 甲所示的电阻箱进行实验，该电阻箱的示数为_____Ω。同时她还拍下了出电流表的照片，如图 10 乙所示，则此时电流表的示数为_____A。

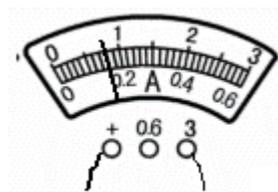


图 10

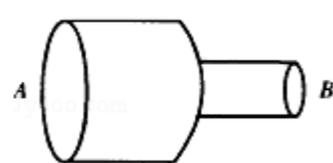


图 11

- 19、小刚在打扫麓山讲堂时发现各盏照明灯之间是并联的，当其中一盏照明灯的电阻变大，则整个照明电路的总电阻_____；当讲堂里多开一盏照明灯时，干路上的电流大小将_____。（均选填“变大”、“不变”或“变小”）

- 20、长度相同的镍铬合金丝 A 比镍铬合金丝 B 粗得多，它们以某种方式连入同一个电路，如图 11 所示。如果镍铬合金丝 A 和 B 的电阻分别为 R_A 和 R_B ，此时通过它们的电流分别为 I_A 和 I_B ，则有 R_A _____ R_B ， I_A _____ I_B 。（选填“>”、“=”或“<”）
- 21、如图 12 所示，该图为某探究小组测量电阻时所得到的两个定值电阻 A 和 B 的电流和电压关系的图象，则 A 的电阻为_____Ω；若将 A 和 B 并联接入到电压为 15V 的电源两端时，电路中的总电流为_____ A。
- 22、华为 P30pro 一上市就引起了不少的轰动。手机等设备上普遍使用触摸屏，其原理可以用如图 13 大体解释：以竖直方向为例，触摸屏相当于一根电阻丝。手指接触 P 点时，将电阻丝分为了 R_1 、 R_2 上下两部分。保持电源电压不变，手指向下移动时，则 R_2 的阻值_____，测得 R_2 两端电压_____。（均选填“增大”、“减小”或“不变”）。
- 23、如图 14 所示，开关 S 闭合，三灯都能发光，电流表 A、 A_1 、 A_2 的示数分别为 1.5A、0.8A 和 1.2A 则通过灯泡 L_1 、 L_2 的电流分别为 A，A。

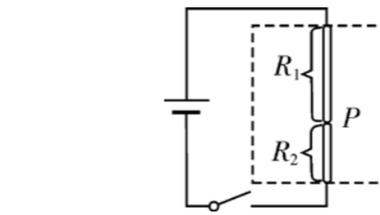


图 12

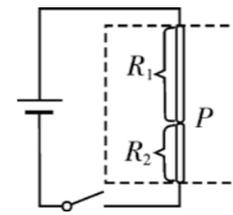


图 13

图 14

三、作图与计算题（本大题共 3 个小题共 16 分，第 25 题 4 分，第 26 题、27 题各 6 分）

- 24、（1）在如图 15 所示电路的○内，填上适当的电表符号，使电键 S 闭合时电路正常工作。
 （2）根据图 16 甲所示的电路图，请用笔画线代替导线补充好图 16 乙的实物图，要求滑动变阻器的滑片 P 向左滑时，电流表示数变大。

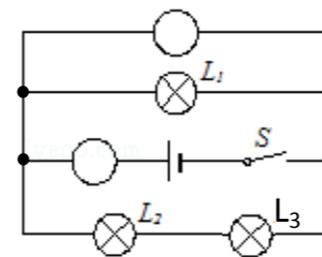


图 15

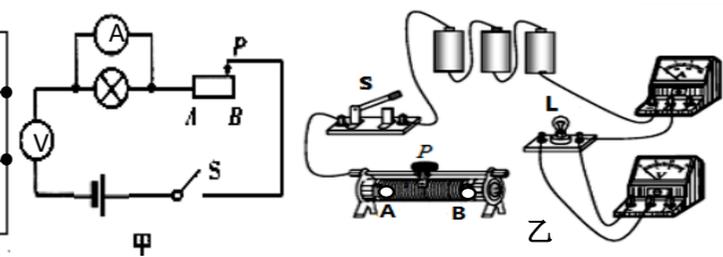


图 16

- 25、第十六届成都国际环保博览会将于 2020 年 3 月 31 日-4 月 2 日在成都世纪城新国际会展中心举行。为了倡导低碳生活，太阳能热水器被广泛应用于现代生活。下表提供的是一装满水的太阳能热水器在太阳照射下的相关信息：

1、从欧姆定律可导出 $R = \frac{U}{I}$ ，下列说法正确的是

- A、当电压为 0 V 时，电阻为 0 Ω B、当电流增大 2 倍时，电阻减小 2 倍
C、当电压增大 2 倍时，电阻增大 2 倍 D、不管电压或电流如何变化，电阻不变

2、有甲、乙、丙三个带电的泡沫塑料小球，甲带正电。先用甲靠近乙，发现乙被排斥；再用乙靠近丙，丙被吸引（如图 21）。则下列判断正确的是

- A、乙带正电，丙带正电 B、乙带负电，丙带负电
C、乙带正电，丙带负电 D、乙带负电，丙带正电

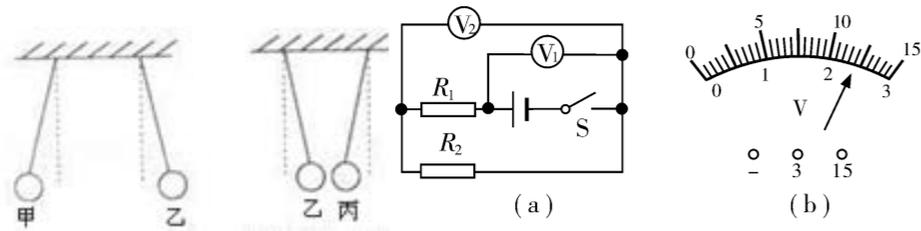


图 21

图 22

3、在如图 22(a) 所示电路中， V_1 、 V_2 都是有 0~3V 和 0~15V 两个量程的电压表。当闭合开关后，两个电压表指针偏转均如图(b)所示，则电阻 R_1 、 R_2 两端的电压分别为

- A、9.6V，2.4V B、12V，2.4V
C、2.4V，12V D、2.4V，9.6V

4、用两个相同的“热得快”，分别给质量、初温都相同的甲、乙两种液体同时加热，两液体的温度随时间变化关系的图象如图 23。则下列说法正确的是

- A、甲液体的比热容大于乙液体的比热容
B、如果要选择汽车防冻液，应选择乙液体
C、如果乙液体是水，那么质量为 500g，初温为 20℃ 的乙液体吸收 $1.89 \times 10^5 \text{J}$ 的热量，乙液体的温度将升高 70℃
D、如果乙液体是水，甲液体的比热容为 $1.8 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{℃})$

5、如图 24 甲所示的电路中， R_2 为滑动变阻器， R_1 、 R_3 为定值电阻，电源两端电压保持恒定不变。改变滑片 P 的位置，两电压表的示数与电流表的示数对应关系的图象分别表示在图 24 乙所示的坐标系中。则：

- A、当滑片移至 b 端时，电路中的电流为 1A B、 R_1 的阻值为 8 Ω
C、当滑片移至 a 端时，对应的是图乙中的 A 点 D、电源的电压为 12V

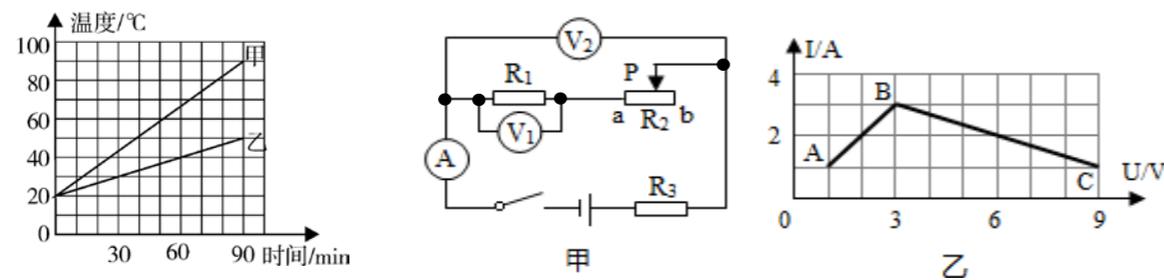


图 23

图 24

二、综合题（6 题每空 1 分，7 题 6 分）

6、初三实验小组的同学决定设计一个简易的身高测量仪，可用器材有电压恒定的电源、电压表、电阻丝、定值电阻、开关、导线(若干)等。他们的设想是：用滑片在绷直的电阻丝上滑动代替滑动变阻器；将电压表改装成身高显示仪——所测身高越大，显示仪示数越大，且刻度均匀。

(1) 同学们设计了如图 25 所示电路，老师指出他们的设计有不够合理的地方。你认为下列分析正确的是。

- A、移动滑片 P 时，电路的总电阻没有变化 B、当所测身高越大时，电压表的示数越小
C、电压表的示数变化量跟身高变化量不成正比 D、电压表的示数不能变到零

(2) 在老师的引导下，同学们设计出了正确的电路。是图 26 四个电路中的图。

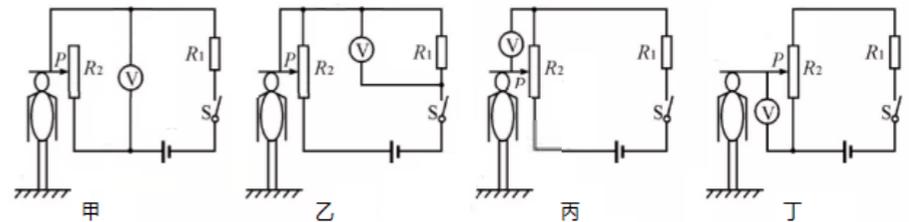


图 25

图 26

(3) 确定正确的电路设计方案后，小组成员开始对器材的参数进行选择。他们采用了电压为 12V 的电源、一根长为 60cm 的均匀电阻丝 ($0.5 \Omega/\text{cm}$)、量程为 0—3V 的电压表。为了让测量仪测量身高的范围能达到最大，且测量精确度最高，选择的定值电阻 R_1 的阻值应该为 Ω 。

(4) 利用选定的器材，小组同学连接好了测量电路。对身高为 160cm 的小曾进行测量时，电压表的示数为 1.5V；对小杨进行测量时，电压表的示数为 1.2V，则小杨的身高为 cm。

7、如图 27 甲所示，透明玻璃壳内有一个标有“6V 0.6A” 字样的小灯泡 L 和一个由某种金属材料制成的电阻 R，A、B、C 是其外露的三个接线柱。图乙为电源电压恒为 6V 的实验装置，其中 M、O、N 为三个接线柱。用导线先把，M、N 分别与 A、B 相连，再把 O 与 M 相连，闭合开关 S，移动滑动变阻器的滑片 P，测得多组电压表与电流表的读数，并绘制成如图丙所示的图线。求：

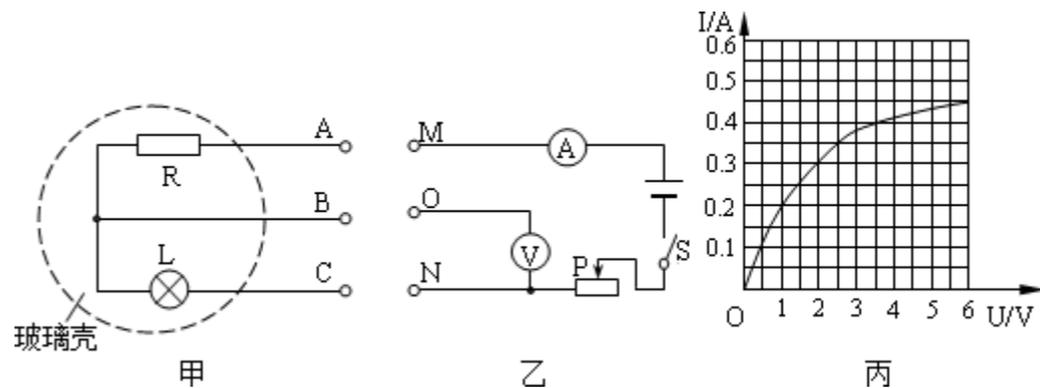


图 27

- (1) 小灯泡 L 正常发光时的电阻。
(2) 在原来连线的基础上，再用导线连接 A、C，闭合开关 S，当把滑片 P 移到最左端时，电流表的示数是多少？
(3) 拆除上述在 A、B、C、M、O、N 间所有连接导线。把 M、O、N 分别与 A、B、C 相连，闭合开关 S，电流表示数为 0.4A，此时滑动变阻器连入电路的电阻为 2 Ω，小灯泡两端的实际电压为多少？