



# 北京市朝阳区 2018 ~2019 学年度第一学期期末检测

## 九年级物理试卷（选用）

2019.1

（考试时间 90 分钟 满分 90 分）

学校 \_\_\_\_\_ 班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 考号 \_\_\_\_\_

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，34 道小题。在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名、和准考证号。 2. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 3. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 4. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	--

### 一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

- 在国际单位制中，电功的单位是  
A. 安培                      B. 伏特                      C. 焦耳                      D. 瓦特
- 下列物品中，通常情况下属于导体的是  
A. 橡皮                      B. 塑料尺                      C. 钢尺                      D. 布质笔袋
- 下列家用电器中，利用电流热效应工作的是  
A. 计算器                      B. 电暖器                      C. 电视机                      D. 电冰箱
- 关于安全用电，下列做法中正确的是  
A. 用湿手拨动开关  
B. 电线的绝缘皮破损后继续使用  
C. 家庭电路中必须安装保险丝或空气开关  
D. 带有三脚插头的洗衣机插在两孔插座上工作
- 下列实例中，通过做功的方式改变物体内能的是  
A. 用热水泡脚，脚变热                      B. 发烧时，用冷毛巾给头部降温  
C. 倒入热牛奶的杯子温度升高                      D. 冬天两手相互摩擦，手感到暖和
- 我国北方许多家庭采用了“水地暖”取暖，热水在地板下的管道内循环流动，加热整个地板，通过地板以热传递的方式向室内供热。“水地暖”用热水作为介质，主要是因为水的  
A. 密度大                      B. 比热容大                      C. 流动性强                      D. 导热性好
- 某款玩具电动汽车上安装有电动机和小灯泡，它们既可以各自独立工作，又可以同时工作。图 1 所示的电路中，符合上述要求的是

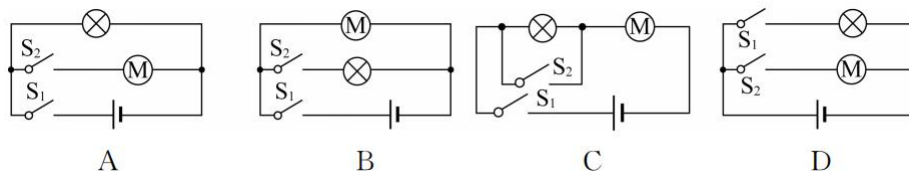


图 1

- 家庭电路中用铜导线而不用铁导线的主要原因是  
A. 铜比铁的密度大                      B. 铜比铁的导电性能好  
C. 铜比铁的价格高                      D. 铜比铁在自然界中的储量丰富
- 下列关于图 2 的说法中正确的是

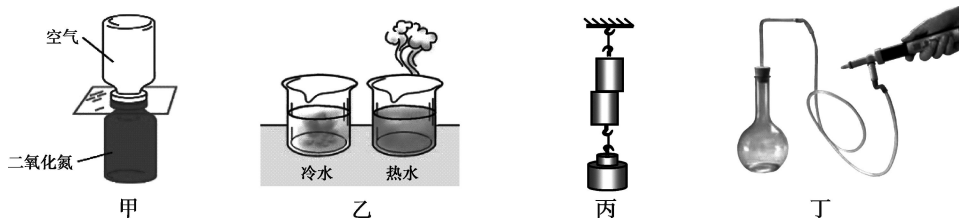


图 2



- A. 图甲中二氧化氮的密度大于空气的密度，因此不能发生扩散现象
- B. 图乙中红墨水在热水中比在冷水中扩散得快，说明液体扩散快慢与温度有关
- C. 图丙中两个铅块没有被重物拉开，说明分子之间存在斥力
- D. 图丁中瓶塞跳起来时瓶内出现白雾，说明瓶内气体内能增大

10.图3是演示点火爆炸的实验装置，按动电火花发生器的按钮，点燃盒内酒精，盒盖会飞出。以下四个事例中能量转化与此相同的是



图3

- A. 钻木取火
- B. 汽油机的做功冲程
- C. 流星与空气摩擦生热、发光
- D. 用打气筒给轮胎打气时，气筒壁会发热

11.下列说法正确的是

- A. 一瓶酒精用去一半，酒精的热值减小一半
- B. 煤的热值比干木柴的热值大，所以燃烧时煤放出的热量更多
- C. 内燃机的效率越高，它消耗的燃料就越少
- D. 热机效率越高，它将内能转化为机械能的比例越大

12.图4所示电路中，闭合开关后，灯泡 $L_1$ 比灯泡 $L_2$ 亮。灯泡 $L_1$ 、 $L_2$ 两端的电压分别为 $U_1$ 、 $U_2$ ，通过两个灯泡的电流分别为 $I_1$ 、 $I_2$ 。下列判断中正确的是

- A.  $U_1=U_2$
- B.  $U_1<U_2$
- C.  $I_1=I_2$
- D.  $I_1>I_2$

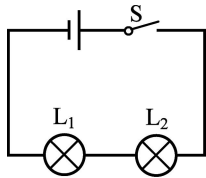


图4

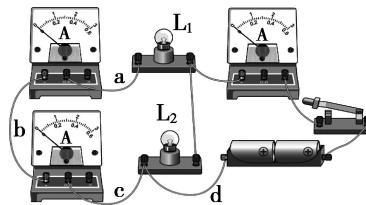


图5

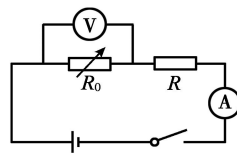
13.小阳用三个电流表和两个小灯泡做实验，检验并联电路干路电流是否等于各支路电流之和，其连接的电路如图5所示。这个电路中有一根导线接错了，这根接错的导线是

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d

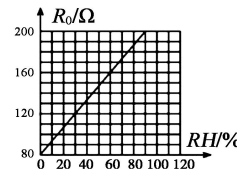
14.图6甲为某款超声波加湿器，图6乙为其内部湿度监测装置的简化电路图，图6丙为湿敏电阻 $R_0$ 的阻值随湿度 $RH$ 变化的关系图象。已知电源两端的电压不变， $R$ 为定值电阻，闭合开关，当环境湿度增大时，下列判断中正确的是



甲



乙



丙

图6

- A. 电压表示数变大，电流表示数变大
- B. 电压表示数变大，电流表示数变小
- C. 电压表示数变小，电流表示数变小
- D. 电压表示数变小，电流表示数变大

15.小灯泡L上标有“3V 1W”的字样，其电流随电压变化的曲线如图7甲所示，将其连入图7乙所示的电



路，电源电压恒定为 6V，当电压表示数为 4.5V 时，下列选项中正确的是

- A. 小灯泡灯丝电阻值为  $9\Omega$
- B. 滑动变阻器连入电路的阻值为  $13.5\Omega$
- C. 小灯泡消耗的电功率为  $1W$
- D. 电路消耗的总功率为  $1.5W$

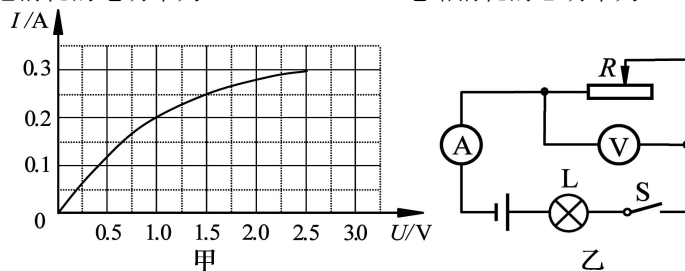


图 7

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列说法中正确的是

- A. 电荷的定向移动形成电流
- B. 电路中有电源就一定有电流
- C. 金属导体中存在大量的自由电子
- D. 负电荷定向移动的方向就是电流的方向

17. 如图 8 所示，将水壶放在燃气灶上烧水，下列说法中正确的是

- A. 燃气燃烧时将化学能转化为内能
- B. 烧水的过程中，水的温度升高时内能增加
- C. 烧水的过程中，水含有的热量变多
- D. 水沸腾后继续吸收热量时，温度升高，内能不变



图 8

18. 小阳想探究影响电阻大小的因素。他连接了如图 9 所示的电路进行实验，其中两根镍铬合金丝的粗细相同。将两根电阻丝分别接入电路中，闭合开关后，记录两次实验电流表的示数。根据上述实验，下列说法中正确的是

- A. 此实验探究的是导体的电阻与长度的关系
- B. 此实验探究的是导体的电阻与温度的关系
- C. 此实验需要保持电源电压不变
- D. 此实验中用电流表示数的大小反映电阻的大小

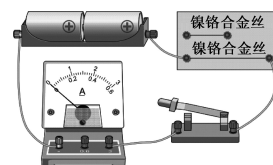


图 9

19. 如图 10 所示的甲、乙两个电路中，闭合开关后，输电线因电流过大而熔断。下列说法中正确的是

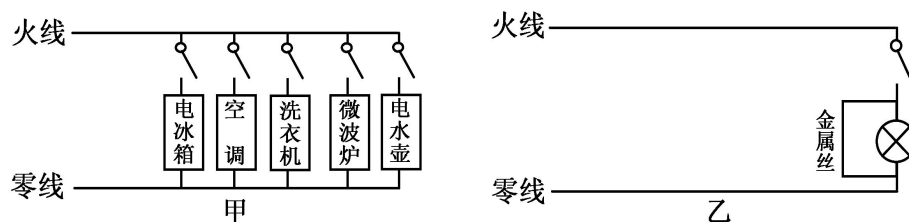


图 10

- A. 甲电路中各用电器在工作时是互相影响的
  - B. 甲电路中输电线电流过大的原因可能是用电器的总功率过大
  - C. 乙电路中输电线电流过大的原因是短路
  - D. 乙电路中输电线电流过大会烧毁灯泡
20. 物理课上张老师演示了如图 11 所示的实验：将额定电压均为 220V 的电暖器和电热水壶分别接入家庭电路中，发现与电暖器连接的电能表表盘转动得比较快（两块电能表的规格相同）。关于该实验，下列说法中正确的是

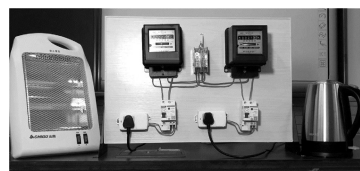


图 11

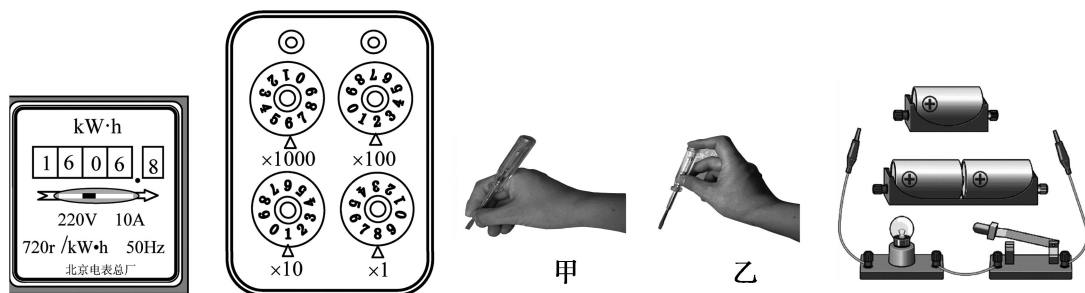


微信扫一扫，快速关注

- A. 两个用电器都能够正常工作
- B. 通过两个用电器的电流相等
- C. 电流通过电暖器做功比较快
- D. 电暖器消耗的电能比较多

三、实验解答题（共 39 分，21~24 题各 2 分，29、30 题各 3 分，25、26、28 题各 4 分，31 题 5 分，27 题 8 分）

21. 图 12 中电能表的示数为 \_\_\_\_\_ kW·h。
22. 图 13 中电阻箱的示数为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。
23. 图 14 所示试电笔的使用方法正确的是 \_\_\_\_\_（选填：“甲”或“乙”）。
24. 电路中先后接入一节和两节干电池时，小灯泡的亮度是是不一样的，如图 15 所示。请根据以上现象，提出一个可以探究的科学问题：\_\_\_\_\_。



25. 小阳在用电流表测量电阻的阻值时，并联在电阻  $R$  两端的电流表如图 12 所示，电压表的示数如图 16 甲所示，此时电阻  $R$  的阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

26. 为了比较不同物质的吸热情况，小阳选取了质量 \_\_\_\_\_（选填：“相同”或“不同”）的水和食用油进行实验，使他们升高相同的温度，比较他们吸收热量的多少。由于物质吸收的热量无法直接测量，他选用两个规格 \_\_\_\_\_（选填：“相同”或“不同”）的电加热器作为热源，实验装置如图 17 所示。电加热器每秒放出的热量是一定的，当它浸没在液体中时，可认为液体每秒吸收的热量是一定的，因此可用 \_\_\_\_\_反映物质吸收热量的多少，其依据的物理公式是 \_\_\_\_\_。

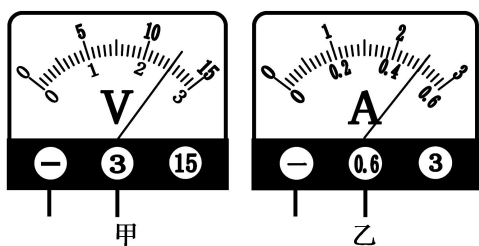


图 16

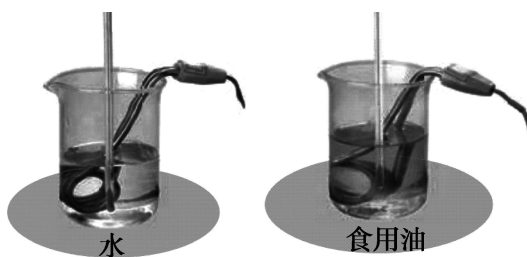


图 17

27. 小阳在探究电流与电压的关系时，选择了下列实验器材：电压表、电流表、滑动变阻器（ $20\Omega$   $1A$ ）、开关、电池、定值电阻（ $R=10\Omega$ ）、导线若干，实验电路图如图 18 甲所示。请按要求完成实验：

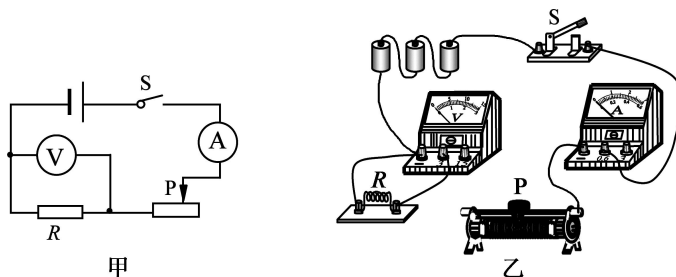


图 18



- (1) 在连接电路时，开关应\_\_\_\_\_ (选填：“断开”或“闭合”)；
- (2) 请按如图 18 甲所示的电路图，将图 18 乙电路连接完整，要求滑动变阻器的滑片 P 向左滑时，电流表示数变大；
- (3) 闭合开关后发现电流表有示数，电压表示数为零，原因可能是( )
- A. 电流表的正负接线柱接反      B. 电压表的量程选小了
- C. 电阻 R 发生了短路              D. 把滑动变阻器下端两接线柱连入电路
- (4) 电路连接无误后，小阳通过调节滑动变阻器的滑片 P，测出电阻 R 两端的电压和对应的电流值，实验数据如下表，分析表中数据可以得出的结论是：\_\_\_\_\_；

$U/V$	0.6	1.0	1.6	1.8	2.4	2.8
$I/A$	0.06	0.1	0.16	0.18	0.24	0.28

- (5) 利用图 18 所示实验电路 (不添加任何器材) 还可以进行的实验有：\_\_\_\_\_；(写出一个即可)
- (6) 如果想利用该实验电路完成探究电流与电阻的关系，还需要添加的器材有\_\_\_\_\_。
28. 某工厂需要生产一批规格为“2.5 V 0.3A”的小灯泡，生产了一段时间后，质检员对已生产的灯泡进行抽样检测，测得的数据如下表所示：

$U/V$	2	2.5	3
$I/A$	0.34	0.4	0.44

- (1) 根据表中数据可判断该小灯泡是\_\_\_\_\_ (选填：“合格”或“不合格”)的，理由是\_\_\_\_\_。
- (2) 生产这种小灯泡的钨丝的粗细是一定的，则这只小灯泡内钨丝的长度\_\_\_\_\_ (选填：“大于”或“小于”)合格小灯泡内钨丝的长度，用这只小灯泡做实验时容易出现的问题是\_\_\_\_\_。
29. 有甲、乙两种不同品牌的保温杯，为了比较这两种品牌的保温杯盛水时的保温效果，小阳在甲保温杯内装入质量为 300g、初温为 50℃的水，在乙保温杯内装入质量为 300g、初温为 100℃的水；在相同环境下每隔半小时分别测出了保温杯内水的温度，实验数据如下表所示。小阳通过分析数据发现，甲保温杯中的水 3 小时内温度降低了 28℃，乙保温杯中的水 3 小时内温度降低了 47℃。于是小阳得出结论：甲保温杯的保温效果好。

时间/h	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3
甲的水温/℃	50	42	35	30	26	23	22
乙的水温/℃	100	90	80	72	65	59	53

- (1) 请你写出小阳实验过程中存在的问题：\_\_\_\_\_；
- (2) 请你针对小阳实验过程中存在的问题，写出改正的步骤：\_\_\_\_\_。
30. 摩擦起电的原因是不同物质的原子核束缚电子的本领不同，当两个物体摩擦时，电子发生转移而使相互摩擦的两个物体带上了等量的异种电荷。科学家通过实验的方法得出了起电顺序表：兔毛—玻璃—羊毛—丝绸—铝—木—硬橡胶—硫磺—人造丝……顺序表排在前面的物质束缚电子能力比较弱。请你判断兔毛和木棒摩擦后木棒带电的情况并说出你判断的依据。



31. 实验桌上有三个完全相同的烧瓶，烧瓶内装有质量相等且初温相同的煤油、型号相同的温度计和阻值不变的电阻丝  $R_1$ 、 $R_2$  和  $R_3$ ，如图 19 所示，已知  $R_1=5\Omega$ ， $R_2=10\Omega$ ， $R_3=15\Omega$ 。另外，还有满足实验要求的电源、开关及导线若干。请利用上述实验器材，设计一个实验证明：“在电流相等时，相同时间内电阻越大产生的热量越多”。实验设计中可用煤油升高的温度  $\Delta t$  的大小表示电流通过电阻丝产生热量的多少。请画出实验电路图，写出实验步骤，画出实验数据记录表格。

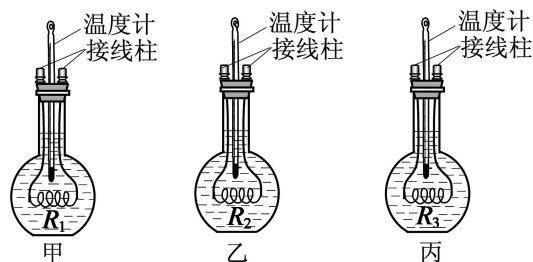


图 19

#### 四、科普阅读题（共 4 分）

32. 请阅读《白炽灯、节能灯与 LED 灯》回答下列问题：

#### 白炽灯、节能灯与 LED 灯

白炽灯是根据电流的热效应制成的发光元件。当白炽灯接入电路中，电流流过灯丝的热效应使白炽灯发出连续的可见光和红外线，此现象在灯丝温度升到 700K 即可察觉。白炽灯的灯体比较热，普通灯泡、碘钨灯、射灯都是白炽灯。白炽灯工作时将大量的电能转化为内能，放出热量，只有极少一部分可以转化为有用的光能。

节能灯，又称为省电灯泡、电子灯泡、紧凑型荧光灯（国外简称 CFL 灯）及一体式荧光灯，是指将荧光灯与镇流器（安定器）组合成一个整体的照明设备。节能灯主要是通过镇流器给灯管灯丝加热，大约在 1160K 温度时，灯丝就开始发射电子（灯丝上涂有电子粉），电子碰撞氩原子后使氩原子获得能量，氩原子又撞击汞原子，汞原子在吸收能量后跃迁产生电离，发出紫外线，紫外线激发荧光粉发光。荧光灯工作时灯丝的温度大约在 1160K，比白炽灯工作的温度 2200K~2700K 低很多，所以它的寿命也大大提高到 8000 小时以上，它不存在白炽灯那样的电流热效应。

LED 灯（Light Emitting Diode）又叫发光二极管，它是一种固态的半导体器件，可以直接把电能转化为光能。LED 的心脏是一个半导体的晶片，晶片的一端附在一个支架上，一端是负极，另一端连接电源的正极，使整个晶片被环氧树脂封装起来。半导体晶片由两部分组成，一部分是 P 型半导体，在它里面空穴占主导地位，另一部分是 N 型半导体，在它里面主要是电子。这两种半导体连接起来的时候，它们之间就形成一个 P-N 结。当电流通过导线作用于这个晶片的时候，电子就会被推向 P 区，在 P 区里电子跟空穴复合，然后就会以光子的形式发出能量，这就是 LED 灯发光的原理。

LED 灯与白炽灯和节能灯相比，1 颗 LED 发出的光比较少，所以需要使用多颗 LED 同时工作。LED 灯具有体积小、耗电低、寿命长、无毒环保等诸多优点，消耗能量较同光效的白炽灯减少 80% 左右，较节能灯减少 40% 左右，LED 灯具从室外装饰，工程照明，逐渐发展到家用照明。

- (1) 当前，在全球大力推动节能减排、积极应对气候变化的形式下，很多国家纷纷出台了淘汰白炽灯的路线图，是因为白炽灯工作时将电能主要转化成了\_\_\_\_\_能；
- (2) 白炽灯、节能灯与 LED 灯的电光转化效率最高的是（ ）
  - A. 白炽灯
  - B. 节能灯
  - C. LED 灯
- (3) 将标有“220V 15W”的 LED 灯和“220V 15W”的白炽灯分别接入家庭电路中，发现 LED 灯的亮度远高于白炽灯的亮度，下列说法中正确的是（ ）
  - A. 通过 LED 灯的电流大于通过白炽灯的电流
  - B. LED 灯的实际功率大于白炽灯的实际功率
  - C. 相同时间内 LED 灯消耗的电能等于白炽灯消耗的电能
- (4) 4W 的 LED 灯和 40W 的白炽灯正常发光时亮度相同，两盏灯均正常工作 1000h，使用 LED 灯

可以节约电能\_\_\_\_\_kW·h。

五、计算题（共 7 分, 33 题 3 分, 34 题 4 分）

33. 如图 20 所示, 电源两端电压  $U$  保持不变, 电阻  $R_1$  的阻值为  $20\Omega$ 。闭合开关  $S$ , 断开开关  $S_1$ , 电压表示数为  $2V$ 。闭合开关  $S$ 、 $S_1$ , 电压表示数为  $3V$ 。求:

- (1) 电源两端的电压  $U$ ;
- (2) 电阻  $R_2$  的阻值。

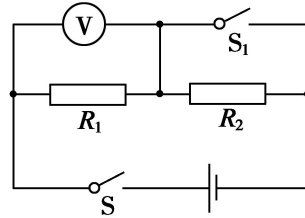


图 20

34. 如图 21 为某款家用电熨斗的电路原理图,  $R_1$ 、 $R_2$  为电热丝, 表格中列出了该电熨斗的有关参数。

- (1) 电熨斗处于高温档工作时, 电路中的开关  $S_1$ 、 $S_2$  分别处于什么状态?
- (2) 电熨斗处于高温档正常工作时, 通过电熨斗的电流是多少?
- (3) 电热丝  $R_2$  的阻值是多少? (结果保留整数)

额定电压	220V
高温档额定功率	1100W
低温档额定功率	500W

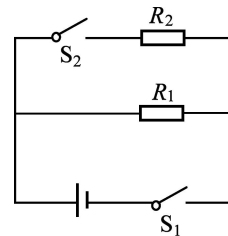


图 20

