

沈阳市铁西区 2024 年九年级上学期《物理》期末试题与参考答案

一、选择题

本题共 9 小题，每小题 2 分，共 18 分。在每小题给出的四个选项中，第 1~6 题只有一项符合题目要求，选对的得 2 分；第 7~9 题有多项符合题目要求，全部选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错的得 0 分。

1. 下列家用电器或电子产品的有关数据，最符合实际的是（ ）

- A. 家庭节能灯中的电流约为 10A
- B. 手机电池的工作电压为 220V
- C. 手电筒小灯泡灯丝的电阻约为几欧到十几欧
- D. 家用空调的功率约为 50W

答案：C

答案解析：A. 家庭节能灯中的功率一般为 22W 左右，电流约为 $I = \frac{P}{U} = \frac{22W}{220V} = 0.1A$

故 A 不符合题意；

B. 手机电池为低压电源，其工作电压为 3.7V，故 B 不符合题意；

C. 手电筒小灯泡额定电压一般为 2.5V，额定电流为 0.3A，灯丝的电阻约为

$$R_L = \frac{U_L}{I_L} = \frac{2.5V}{0.3A} \approx 8.3\Omega$$

故 C 符合题意；

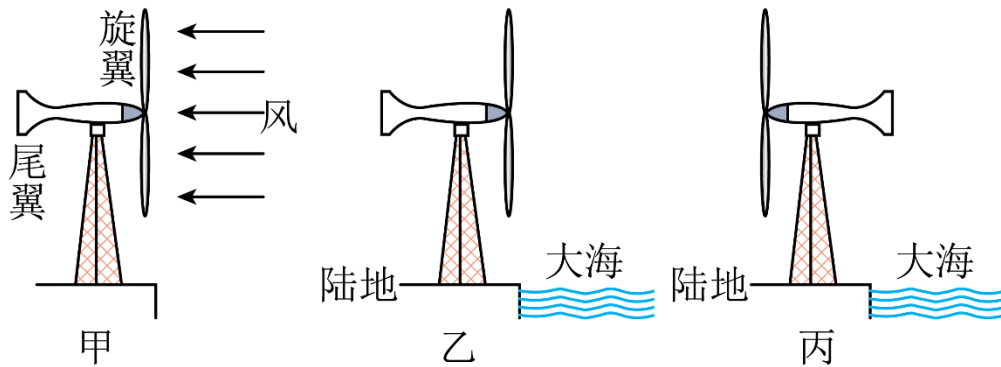
D. 家用空调为大功率用电器，工作电流在 5A 左右，其功率约为

$$P_{\text{空调}} = UI_{\text{空调}} = 220V \times 5A = 1100W$$

故 D 不符合题意。

故选 C。

2. 家用小型风力发电机独特的尾翼结构，能使其旋翼自动迎风，如图甲所示。海边，仅在海陆风因素的影响下，图乙、图丙所示的情形通常分别发生在（ ）



- A. 白天、夜晚
- B. 夜晚、白天
- C. 白天、白天
- D. 夜晚、夜晚

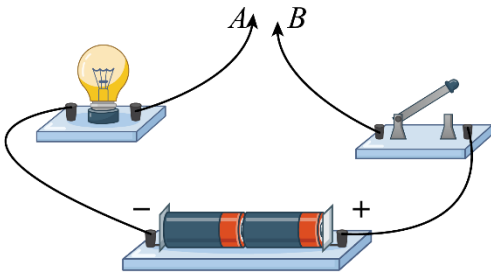
答案：A

答案解析: 水的比热容大于砂石和泥土的比热容，白天太阳照射时，海洋升温慢，陆地升温快，陆地的热空气就上升，地面附近海洋的空气来补充，气流就从海洋向陆地，即风从海洋吹向陆地；晚上陆地很快就冷却下来，而海洋则很慢，海洋的温度高，而陆地的温度低，地面气体就从陆地流向海洋，即风从陆地吹向海洋。因此白天，风力发电机翼朝向朝向大海，晚上，风力发电机翼朝向陆地。则图乙是白天，图丙是晚上。故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

3. 如图所示，在 A、B 两点间先后接入下列物体，闭合开关后，不能使小灯泡发光的是（ ）

- A. 铝线
- B. 铜线
- C. 玻璃棒
- D. 铅笔芯



答案：C

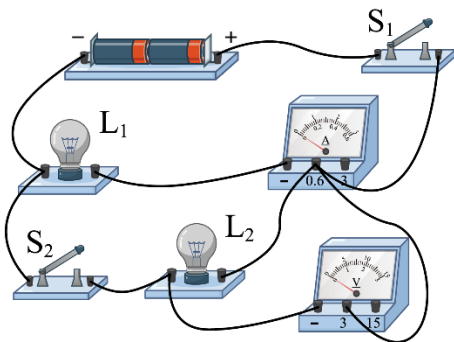
答案解析：AB. 常见的导体有：人体、大地、各种金属、石墨、酸碱盐溶液等。常见的绝缘体有：橡胶、玻璃、塑料等。铝线、铜线是金属，容易导电，在 A、B 两点间接入铝线、铜线都能使小灯泡发光，故 AB 不符合题意；

C. 在常温下，玻璃是绝缘体，不容易导电，在 A、B 两点间接入玻璃棒不能使小灯泡发光，故 C 符合题意；

D. 铅笔芯的主要成分是石墨，是导体，容易导电，在 A、B 两点间接入铅笔芯能使小灯泡发光，故 D 不符合题意。

故选 C。

4. 如图所示，电源电压恒为 3V，灯泡 L_1 标有“3V 0.75W”， L_2 标有“4V 1W”的字样，忽略温度对灯丝电阻的影响，闭合开关 S_1 、 S_2 时，下列说法正确的是（ ）



A. L_2 不能正常发光，但要比 L_1 亮一些

B. 电压表不能测量电源电压

C. 电流表示数等于两灯电流大小之和

D. 若电流表无示数，但 L_2 发光且电压表有示数，则可能是 L_1 开路

答案：D

答案解析：BC. 由图知道，灯泡 L_1 与 L_2 并联，电流表在 L_1 所在的支路上，测量通过灯泡 L_1 的电流，电压表并联在 L_2 两端，测量的是电源电压，故 BC 错误；

A. 因为灯泡 L_1 标有“3V 0.75W”， L_2 标有“4V 1W”的字样，所以，两的电阻是

$$R_1 = \frac{U_{\text{额}1}^2}{P_{\text{额}1}} = \frac{(3\text{V})^2}{0.75\text{W}} = 12\Omega$$

$$R_2 = \frac{U_{\text{额}2}^2}{P_{\text{额}2}} = \frac{(4\text{V})^2}{1\text{W}} = 16\Omega$$

由于电源电压恒为 3V，灯泡 L_1 与 L_2 并联，且 L_1 与 L_2 的额定电压分别是 3V 和 4V，所以， L_2 不能正常发光，两灯的功率分别是

$$P_1 = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(3\text{V})^2}{12\Omega} = 0.75\text{W}$$

$$P_2 = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(3\text{V})^2}{16\Omega} \approx 0.56\text{W}$$

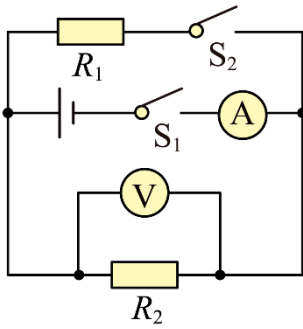
由于 $P_1 > P_2$ ，所以， L_1 更亮一些，故 A 错误；

D. 若电流表无示数，说明 L_1 所在的支路断路， L_2 发光且电压表有示数，说明电压表与电源连接部分没有故障，即可能是是 L_1 开路，故 D 正确。

故选 D。

5. 如图所示电路中，电源电压保持不变， R_1 和 R_2 为定值电阻。先闭合开关 S_1 ，再闭合开关 S_2

后，电流表和电压表的示数变化的情况是（ ）



- A. 电流表示数增大，电压表示数不变
- B. 电流表示数增大，电压表示数减小
- C. 电流表示数减小，电压表示数增大
- D. 电流表示数不变，电压表示数增大

答案：A

答案解析：先闭合开关 S_1 ，电路中只有电阻 R_2 工作，电流表测量电路中的电流，电压表测量电源电压；再闭 S_2 后，两电阻并联，电流表测量干路的电流，电压表仍测量电源电压，由于电源电压不变，所以先闭合开关 S_1 ，再闭 S_2 后，电压表示数不变；由于并联电路各支路互不影响，所以通过 R_2 的电流不变，并联电路干路电流等于各支路电流的和，所以先闭合开关 S_1 ，再闭 S_2 后，电流表示数变大，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

6. “珍爱生命，安全用电”，下列操作正确的是（ ）

- A. 小明用正在滴水的手打开台灯
- B. 虽然家用电线外都有一层绝缘材料，但是也不能在家用电线上晾晒衣服
- C. 家用冰箱三孔插头损坏了，换成两孔插头后只要冰箱能使用也无大碍
- D. 家用照明电路中，开关可以装在零线上

答案：B

答案解析: A. 生活中的水不纯净, 是导体, 小明用正在滴水的手打开台灯, 容易触电, 故 A 错误;

B. 在家用电线上晾晒衣服有可能将电线拉断或者使绝缘皮破损, 所以虽然家用电线外都有一层绝缘材料, 但是也不能在家用电线上晾晒衣服, 否则容易发生触电事故, 故 B 正确;

C. 家用冰箱的三孔插头可通过三孔插座与地线相连, 当家用冰箱外壳带电时将电流导入大地, 防止发生触电事故, 如果换成两孔插头则在冰箱外壳带电时可能发生触电事故, 故 C 错误;

D. 家用照明电路中, 开关可以应该接在火线上, 断开开关时使灯与火线断开, 防止触电事故发生, 故 D 错误。

故选 B。

7. 关于如图所示的热现象, 说法正确的是 ()



甲: 铁水与冰块



乙: 冬天搓手取暖



丙: 冷敷降温



丁: 压缩空气
点燃硝化棉

A. 图甲中炙热的铁水具有内能, 冰冷的冰块没有内能

B. 图乙中冬天搓手取暖是将机械能转化为内能

C. 图丙中用湿毛巾冷敷降温是通过热传递的方式减小人体的内能

D. 图丁中能量转化与汽油机做功冲程能量转化都是机械能转化为内能

答案: BC

答案解析: A. 一切物体都具有内能, 炙热的铁水和冰冷的冰块都具有内能, 故 A 错误;

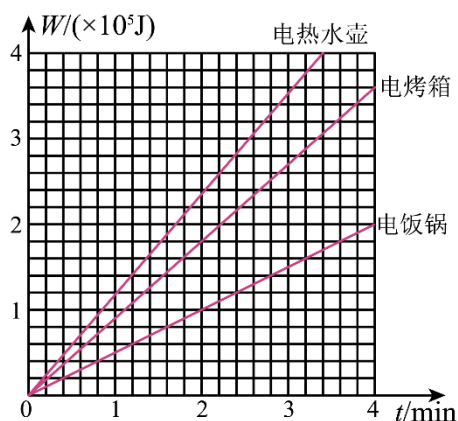
B. 冬天搓手取暖是克服阻力做功, 将机械能转化为内能, 是手的内能增大, 故 B 正确;

C. 用湿毛巾冷敷时，毛巾从人体吸收热量，是通过热传递的方式减小人体的内能，起到降温作用的，故 C 正确；

D. 图丁中，向下压缩活塞，对里面的气体做功，机械能转化为内能；汽油机做功冲程中燃气推动活塞对外做功，将内能转化为机械能，能量转化不同，故 D 错误。

故选 BC。

8. 额定电压相同的电热水壶、电烤箱和电饭锅正常工作过程中消耗的电能 W 和通电时间 t 的关系如图所示。关于这三个用电器，下列判断正确的是（ ）



- A. 正常工作时，通过电饭锅的电流最小
- B. 正常工作时，电热水壶比电饭锅的功率大
- C. 正常工作时，电热水壶比电烤箱产生的热量多
- D. 在一个月內，电热水壶消耗的电能一定最多

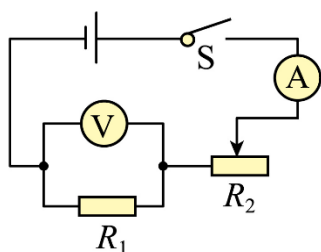
答案：AB

答案解析：A. 由题可知，三个用电器的额定电压相等，因此正常工作时，其两端的实际电压都相等。根据公式 $W = UIt$ 可知，当电压和通电时间一定时，电流越大，电流做功越多。由图像可知，当时间一定时，电饭锅消耗的电能最少，所以电饭锅正常工作时通过的电流最小，故 A 正确；

- B. 根据公式 $P = \frac{W}{t}$ 可知，当通电时间一定时，消耗的电能越多，电功率越大。由图像可知，当时间一定时，电热水壶比电饭锅消耗的电能多，因此电热水壶比电饭锅的功率大，故 B 正确；
- C. 正常工作时，电热器产生热量的多少和工作时间有关，没有控制工作时间一定，因此无法比较产生热量的多少，故 C 错误；
- D. 电热水壶消耗电能的多少和工作时间有关，没有说明在一个月中的工作时间，因此无法比较消耗电能的多少，故 D 错误。

故选 AB。

9. 在如图所示的电路中，已知电源电压 4.5V 且保持不变，电压表的量程为 0~3V，电流表的量程为 0~0.6A，某电路元件（图中用电阻 R_1 表示）标有“2.5V 5Ω”字样，滑动变阻器 R_2 标有“10Ω 1A”字样。在保证电路安全的前提下，下列判断正确的是（ ）



- A. 电路中允许通过的最大电流为 0.5A
- B. 滑动变阻器允许调节的最小阻值为 4Ω
- C. 电压表的变化范围为 1.5~3V
- D. 定值电阻 R_1 的最小电功率为 0.5W

答案：AB

答案解析：A. 如题图所示，电阻 R_1 和滑动变阻器 R_2 串联，电压表测 R_1 的两端电压，电流表测电路中电流。根据欧姆定律可得，电阻 R_1 允许通过的最大电流为

$$I_{1\max} = \frac{U_1}{R_1} = \frac{2.5\text{V}}{5\Omega} = 0.5\text{A}$$

电流表允许通过的最大电流为 0.6A，滑动变阻器能通过的最大电流为 1A，根据串联电路电流规律可知电路中允许通过的最大电流为 $I_{\text{大}}=0.5\text{A}$ 。故 A 正确；

B. 当电路中电流最大时，电路中允许的最小总电阻为

$$R_{\text{总大}} = \frac{U}{I_{\text{大}}} = \frac{4.5\text{V}}{0.5\text{A}} = 9\Omega$$

滑动变阻器允许调节的最小阻值为 $R_{2\text{小}} = R_{\text{总大}} - R_1 = 9\Omega - 5\Omega = 4\Omega$

故 B 正确；

C. 当电路中电流最大时， R_1 的两端电压即电压表的示数为

$$U_{1\text{大}} = I_{\text{大}} R_1 = 0.5\text{A} \times 5\Omega = 2.5\text{V}$$

当滑动变阻器接入最大电阻时，电路中最小电流为

$$I_{\min} = \frac{U}{R_1 + R_{2\text{大}}} = \frac{4.5\text{V}}{5\Omega + 10\Omega} = 0.3\text{A}$$

此时 R_1 的两端电压最小为 $U_{1\text{小}} = I_{\min} R_1 = 0.3\text{A} \times 5\Omega = 1.5\text{V}$

所以电压表的变化范围为 1.5~2.5V，故 C 错误；

D. 根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，电阻一定，当电阻的两端电压最小时，电阻的电功率最小，因此电阻 R_1

的最小电功率为

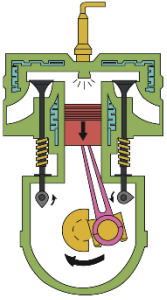
$$P_{1\text{小}} = \frac{U_{1\text{小}}^2}{R_1} = \frac{(1.5\text{V})^2}{5\Omega} = 0.45\text{W}$$

故 D 错误。故选 AB。

二、填空题

本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分。

10. 如图所示是四冲程汽油机其中一个冲程的示意图，这是 _____ 冲程；到加油站给汽车加油时，能闻到汽油味儿，这是 _____ 现象。



答案：①. 做功 ②. 扩散

答案解析：[1]由图可知，火花塞点火，使燃料燃烧，内能增大，对外做功，推动活塞向下运动，属于做功冲程。

[2]到加油站给汽车加油时，能闻到汽油味儿，这是汽油分子做不停息的无规则运动，扩散到空气当中，所以闻到了汽油的气味，这是扩散现象。

11. 梳过头发的塑料梳子，由于摩擦会带电，摩擦起电的本质是_____（选填“电荷的转移”或“创造了电荷”），将带电的梳子接触验电器的金属小球后金属箔片张开，金属箔片张开的的原因是_____。

答案：①. 电荷的转移 ②. 同种电荷相互排斥

答案解析：[1]不同物质原子的原子核对核外电子的束缚能力不同，物体摩擦时，对电子束缚能力强的得到电子，对电子束缚能力弱的失去电子，故摩擦起电的本质是电荷的转移。

[2]带电的梳子接触验电器的金属小球后，金属箔片带同种电荷，同种电荷相互排斥而导致金属箔片张开。

12. 如图是今年“3·15”晚会上曝光的劣质导线，不良商家为了降低成本，将多芯铜导线的

根数从国家标准的 32 根减为 26 根，导致导线横截面积减小。对于长度相等的标准导线和劣质导线，劣质导线的电阻_____（选填“较大”或“较小”），若在通有相同电流的情况下，相同时间内劣质导线产生的热量_____（选填“较多”或“较少”）。

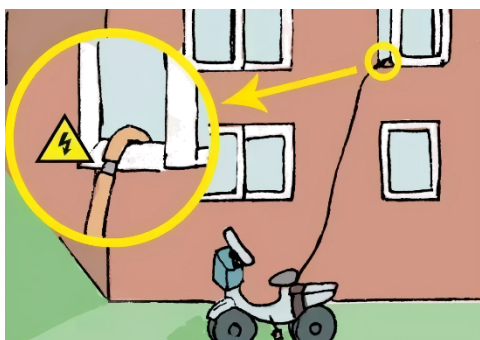


答案：①. 较大 ②. 较多

答案解析：[1]导体电阻的大小不仅跟材料有关，还与其长度和横截面积有关。在材料相同时，导体的横截面积越大、长度越短，电阻越小。对于材料相等、长度相等的标准导线和劣质导线，由于劣质导线横截面积减小，所以电阻较大。

[2]根据 $Q=I^2Rt$ 可知，在通有相同电流的情况下，相同时间内劣质导线由于电阻大，所以产生的热量较多。

13. 在日常生活中，我们经常发现有居民将电线插座从窗口悬挂到室外，给电瓶车充电，如图所示。这种“飞线”充电方式存在着很大的安全隐患。其一，夜晚气温下降，空气中的水蒸气液化成小水珠附着在插座内部，含有杂质的液态水会导致电路_____；其二，悬挂于室外的电线在风的作用下与窗台、外墙等摩擦，会导致绝缘皮破损，当人体接触_____线绝缘皮破损处，会导致触电事故。

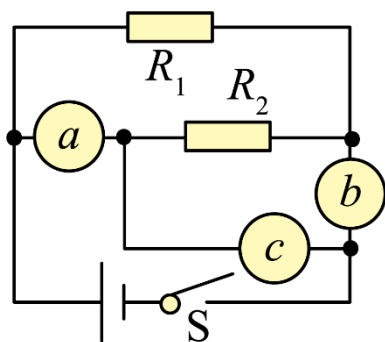


答案：①. 短路 ②. 火

答案解析：[1] 含杂质的液态水是导体，插座进水后就会将火线与地线连接成通路造成短路。

[2] 家庭电路中，人体只要接触火线破损处就会发生触电事故，若只接触零线不会发生触电，因此悬挂于室外的电线与窗台、外墙等摩擦，会导致绝缘皮破损，人体接触火线绝缘皮破损处，导致触电事故。

14. 如图所示电路中，a、b、c 分别是三只电表（电压表或电流表）， $R_1=10\Omega$ ， $R_2=20\Omega$ ，电源电压恒为 6V，闭合开关 S。当电表 a、b 为电流表，c 为电压表时，电表 a 的示数为 _____ A；当电表 a、b 为电压表，c 为电流表，电表 b 的示数为 _____ V。



答案：①. 0.3 ②. 4

答案解析：[1] 闭合开关 S，当电表 a、b 为电流表，c 为电压表时， R_1 、 R_2 并联，电流表 a 测 R_2 支路的电流，电流表 b 测量干路电流；根据并联电路的电压特点可知， R_2 两端的电压为

$$U_2=U=6V$$

$$\text{通过 } R_2 \text{ 支路的电流 } I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{6\text{V}}{20\Omega} = 0.3\text{A}$$

所以电表 a 的示数为 0.3A。

[2]当电表 a、b 为电压表，c 为电流表， R_1 、 R_2 串联，电压表 a 测量电源电压，电压表 b 测量 R_2 两端的电压;根据串联电路的电阻特点可知，电路中的总电阻

$$R=R_1+R_2=10\Omega+20\Omega=30\Omega$$

$$\text{电路中的电流为 } I = \frac{U}{R} = \frac{6\text{V}}{30\Omega} = 0.2\text{A}$$

根据串联电路的电流特点可知，通过 R_2 的电流为 $I_2' = I = 0.2\text{A}$

由 $I = \frac{U}{R}$ 可知， R_2 两端的电压为

$$U_2' = I_2' R_2 = 0.2\text{A} \times 20\Omega = 4\text{V}$$

所以电表 b 的示数为 4V。

15. 盛夏，室外温度达 36°C ，小宁将客厅空调的设定温度设置为 28°C ，发现空调正常工作时的
工作周期: 工作 10min 后会停止工作，5min 后再重新工作……周而复始。从该空调铭牌上
获悉，空调的制冷额定功率为 2000W。

(1) 空调正常工作时，一个工作周期内消耗的电能为_____J;

(2) 为了节能减排，小宁家换上了隔热保温性能更好的门窗。在工作电压、室外温度、空调
的设定温度等条件均相同的情况下，空调新的一个工作周期内，工作时间会_____ (填“大
于”“等于”或“小于”) 10min。

答案: ①. 1.2×10^6 ②. 小于

答案解析: (1) [1]由题意可知，一个工作周期内，工作 10min，停止 5min，空调的制冷额

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/668027101030006071>