

《金版教程(物理)》2024 导学案必修第册人教版新第十二章 电能 能

量守恒定律第十二章 水平测评

本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分,满分100分,考试时间75分钟。

第Ⅰ卷(选择题,共50分)

一、选择题(本题共10小题,每小题5分,共50分。在每小题给出的四个选项中,第1~7题只有一项符合题目要求,第8~10题有多项符合题目要求。全部选对的得5分,选对但不全的得3分,有选错的得0分)

1.在炎热的夏天我们可以经常看到,有的小朋友的太阳帽前有一小风扇(如图所示),该小风扇与一小型的太阳能电池板相接,对其供电。经测量该电池能产生的电动势为 $E = 0.6 \text{ V}$,则关于该电池的描述正确的是()



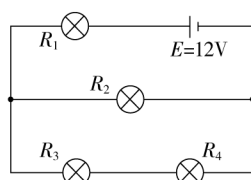
- A. 单位时间内可把 0.6 J 的太阳能转化为电能
- B. 通过 1 C 电荷量该电池能把 0.6 J 的太阳能转化为电能
- C. 该电池把其他形式能转化为电能的本领比一节7号电池的本领大得多
- D. 把该电池接入闭合电路后,电动势减小

答案 B

解析 电动势在数值上等于非静电力把 1 C 的正电荷在电源内部从负极移到正极所做的功,故通过 1 C 电荷量该电池能把 0.6 J 的太阳能转化为电能, A 错误, B 正确;电动势越大,将其他形式的能转化为电能的本领越大,一节7号电池的电动势为 1.5

V，因此该电池把其他形式能转化为电能的本领比一节 7 号电池的本领小，C 错误；电动势由电源中非静电力的特性决定，与该电池是否接入电路无关，D 错误。

2．如图所示，电路中灯泡均正常发光，阻值分别为 $R_1 = 2\ \Omega$ ， $R_2 = 3\ \Omega$ ， $R_3 = 2\ \Omega$ ， $R_4 = 4\ \Omega$ ，电源电动势 $E = 12\ \text{V}$ ，内阻不计。四个灯泡中消耗功率最大的是()



A． R_1

B． R_2

C． R_3

D． R_4

答案 A

解析 由电路图可知， R_3 与 R_4 串联后与 R_2 并联，再与 R_1 串联，并联部分的总电阻为 $R_{\text{并}} =$

$$\frac{R_2 (R_3 + R_4)}{R_2 + R_3 + R_4} = 2\ \Omega，由闭合电路欧姆定律可知，干路电流即通过 R_1 的电流为 $I_1 = I = \frac{E}{R_1 + R_{\text{并}}} = 3$$$

$$\text{A，并联部分各支路电流大小与电阻成反比，则 } I_2 = \frac{IR_{\text{并}}}{R_2} = 2\ \text{A}，I_3 = I_4 = \frac{IR_{\text{并}}}{R_3 + R_4} = 1\ \text{A}，四个灯泡消$$

耗的功率分别为 $P_1 = I_1^2 R_1 = 18\ \text{W}$ ， $P_2 = I_2^2 R_2 = 12\ \text{W}$ ， $P_3 = I_3^2 R_3 = 2\ \text{W}$ ， $P_4 = I_4^2 R_4 = 4\ \text{W}$ ，故四个灯泡中消耗功率最大的是 R_1 ，故选 A。

3．有两个相同的电阻，阻值为 R ，串联起来接在电动势为 E 的电源上，通过每个电阻的电流为 I ；

若将这两个电阻并联，仍接在该电源上，此时通过一个电阻的电流为 $\frac{2I}{3}$ ，则该电源的内阻是()

A． R

B． $\frac{R}{2}$

C． $4R$

D． $\frac{R}{8}$

答案 C

解析 由闭合电路的欧姆定律得，两电阻串联时： $I = \frac{E}{2R+r}$ ，两电阻并联时： $\frac{2}{3}I = \frac{1}{2} \cdot \frac{E}{\frac{R}{2}+r}$

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/275030144010011313>