

2021-2022年高二上期期中考试物理试卷带参考答案和解析（江西省上饶中学）

1. 选择题

把两根电阻相同的电热丝先串联后并联分别接在同一理想电源上，若要产生相等的热量，则两种方法所需的时间之比 $t_{串} : t_{并}$ 为（ ）

A. 1:1 B. 2:1 C. 4:1 D. 1:4

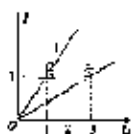
2. 选择题

截面积为 S 的导线中通有电流 I ，已知导线每单位体积中有 n 个自由电子，每个自由电子的电荷量是 e ，自由电子定向移动的速率是 v ，则在时间 Δt 内通过导线截面的自由电子数是（ ）

A. $Sv\Delta t$ B. $nv\Delta t$ C. $\frac{I\Delta t}{e}$ D. $\frac{I\Delta t}{Se}$

3. 选择题

如图所示，图线1表示的导体的电阻为 R_1 ，图线2表示的导体的电阻为 R_2 ，则下列说法正确的是：



A. $R_1 : R_2 = 1 : 1$

B. $R_1 : R_2 = 3 : 1$

C. 将 R_1 与 R_2 串联后接于电源上，则电流比 $I_1 : I_2 = 1 : 3$

D. 将 R_1 与 R_2 并联后接于电源上，则电流比 $I_1 : I_2 = 3 : 1$

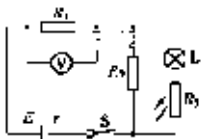
4. 选择题

电荷 $+Q$ 激发的电场中有A、B两点，质量为 m ，电量为 q 的带正电的粒子，自A点由静止释放后的运动中经过B点时的速度为 v_0 ，如果此粒子的质量为 $2q$ ，质量为 $4m$ ，仍从A点由静止释放(粒子重力均不计)，则后一个粒子经过B点时的速度应为

A. $2v_0$ B. $4v_0$ C. $v_0/2$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2}v_0$

5. 选择题

如图所示的电路中， E 为电源，其内阻为 r ， L 为小灯泡(其灯丝电阻可视为不变)， R_1 、 R_2 为定值电阻， R_3 为光敏电阻，其阻值大小随所受照射光强度的增大而减小， V 为理想电压表。若将照射 R_3 的光的强度减弱，则（ ）



A. 电压表的示数变大 B. 小灯泡消耗的功率变小

C. 通过 R_2 的电流变小 D. 电源内阻消耗的电压变大

6. 选择题

在如图所示的电路中，当滑动变阻器的滑动片向下移动时，关于电灯 L 的亮度及电容器 C 所带电量 Q 的变化判断正确的是（ ）