

2006年度高等招生统一考试（上海卷）物理3-无忧考网

11. 在如图所示电路中，闭合电键S，当滑动变阻器的滑动触头P向下滑动时，四个理想电表的示数都发生变化，电表的示数分别用I、U₁、U₂和U₃表示，电表示数变化量的大小分别用 ΔI 、 ΔU_1 、 ΔU_2 和 ΔU_3 表示。下列比值正确的是

- (A) U_1/I 不变， $\Delta U_1/\Delta I$ 不变。
- (B) U_2/I 变大， $\Delta U_2/\Delta I$ 变大。
- (C) U_2/I 变大， $\Delta U_2/\Delta I$ 不变。
- (D) U_3/I 变大， $\Delta U_3/\Delta I$ 不变。

12. 如图所示，平行金属导轨与水平面成 θ 角，导轨与固定电阻R₁和R₂相连，匀强磁场垂直穿过导轨平面。有一导体棒ab，质量为m，导体棒的电阻与固定电阻R₁和R₂的阻值均相等，与导轨之间的动摩擦因数为 μ ，导体棒ab沿导轨向上滑动，当上滑的速度为V时，受到安培力的大小为F。此时

- (A) 电阻R₁消耗的热功率为 $Fv/3$ 。
- (B) 电阻R₂消耗的热功率为 $Fv/6$ 。
- (C) 整个装置因摩擦而消耗的热功率为 $\mu mgv\cos\theta$ 。
- (D) 整个装置消耗的机械功率为 $(F + \mu mg\cos\theta)v$ 。

13. 如图所示。一足够长的固定斜面与水平面的夹角为 37° ，物体A以初速度V₁从斜面顶端水平抛出，物体B在斜面上距顶端L=15m处同时以速度V₂沿斜面向下匀速运动，经历时间t物体A和物体B在斜面上相遇，则下列各组速度和时间中满足条件的是（ $\sin 37^\circ=0.6$ ， $\cos 37^\circ=0.8$ ， $g=10\text{ m/s}^2$ ）

- (A) $V_1=16\text{ m/s}$ ， $V_2=15\text{ m/s}$ ， $t=3\text{ s}$ 。
- (B) $V_1=16\text{ m/s}$ ， $V_2=16\text{ m/s}$ ， $t=2\text{ s}$ 。
- (C) $V_1=20\text{ m/s}$ ， $V_2=20\text{ m/s}$ ， $t=3\text{ s}$ 。
- (D) $V_1=20\text{ m/s}$ ， $V_2=16\text{ m/s}$ ， $t=2\text{ s}$ 。

===== 无忧考网 <https://www.kaowang.com/show/573775.html> =====¹

¹ 欢迎访问无忧考网官方网站：www.kaowang.com 微信公众号：无忧考网