

海安高级中学2022年高一物理上期月考测验试卷带答案和解析

1. 选择题

从高处以40m/s的初速度水平抛出中10N的小球，小球在空中运动3s落地，不计空气阻力，小球落地时重力的瞬时功率为（ $g=10\text{m/s}^2$ ）（ ）

A. 400W B. 300W C. 500W D. 600W

2. 选择题

超级电容的容量比通常的电容器大得多，其主要优点是高功率脉冲应用和瞬时功率保持，具有广泛的应用前景。如图所示，某超级电容标有“2.7 V 100 F”，将该电容接在1.5 V干电池的两端，则电路稳定后该电容器的负极板上所带电量为（ ）



A. -150 C B. -75 C C. -270 C D. -135 C

3. 选择题

2018年11月16日，第26届国际计量大会（CGPM）通过决议，修改了国际单位制中的4个基本单位，进一步完善了国际单位制。下列说法正确的是（ ）

- A. “牛顿”是国际单位制中的基本单位
- B. “电子伏特（eV）”表示的是电压的单位
- C. “毫安时（mAh）”表示的是能量的单位
- D. “功率”的单位用国际单位制基本单位表示为 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-3}$

4. 选择题

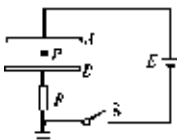
如图，直线ab是处在点电荷电场中的一条直线，M、N是直线上间距为L的两点，在直线ab上M点的场强最大，大小为E，N点的场强大小为 $\frac{E}{3}$ ，静电力常量为k，则场源电荷的电量为（ ）



A. $\frac{EL^2}{2k}$ B. $\frac{EL^2}{k}$ C. $\frac{\sqrt{2}EL^2}{k}$ D. $\frac{2EL^2}{k}$

5. 选择题

如图所示，A、B是构成平行板电容器的两金属极板，当开关S闭合时，在P点处有一个带电液滴处于静止状态。现将开关S断开后，再将A、B板分别沿水平方向向左、右平移一小段距离，此过程中下列说法正确的是（ ）



- A. 电容器的电容增加
- B. 电阻R中有电流流过
- C. 两极板间的电场强度不变
- D. 若带电液滴仍在P点其电势能减小

6. 选择题