

四川2022年高二下学期物理期末考试在线答题

1. 选择题

关于电磁波，下列说法正确的是

- A. 只要有周期性变化的电场，就可以形成电磁波
- B. 电磁波在真空中的传播速度与电磁波的频率有关
- C. 电磁波在真空中自由传播时，其传播方向与电场强度、磁感应强度垂直
- D. 利用电磁波传递信号可以实现无线通信，但电磁波不能通过光缆传输

2. 选择题

关于传感器工作的一般流程，下列说法中正确的是

- A. 非电信息→敏感元件→处理电路→电信息
- B. 电信息→处理电路→敏感元件→非电信息
- C. 非电信息→敏感元件→电信息→处理电路
- D. 非电信息→处理电路→敏感元件→电信息

3. 选择题

若一个50 g的鸡蛋从一居民楼的27层（层高3 m）坠下，与停放在地面上汽车的天窗碰撞时间约为2 m s。该鸡蛋对天窗产生的冲击力约为

- A. 1×10^4 N B. 1×10^3 N C. 1×10^2 N D. 10 N

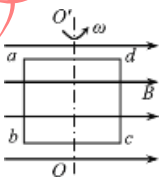
4. 选择题

一质量为 m 的炮弹在空中飞行，运动至最高点时炸裂成质量相等的a、b两块，爆炸前瞬间炮弹速度为 v ，方向水平向右，爆炸后a的速度为 $2v$ ，方向水平向左。爆炸过程中转化为动能的化学能是

- A. $\frac{1}{2}mv^2$ B. mv^2 C. $\frac{9}{2}mv^2$ D. $5mv^2$

5. 选择题

实际的交流电发电装置中，线圈固定（定子），匀强磁场发生装置匀速转动（转子）。如图所示，矩形线圈固定放置在磁感应强度大小恒为 B 的旋转磁场中，磁场方向垂直于线框的对称轴 OO' ，磁场绕 OO' 以恒定角速度按图示方向匀速转动，磁场转动周期是 T ，产生的感应电动势的最大值为 E_m 。从图示位置开始计时，则



- A. $t = \frac{T}{12}$ 时刻，电动势大小是 $\frac{\sqrt{3}}{2}E_m$ ，电流方向是abcda
- B. $t = \frac{T}{12}$ 时刻，电动势大小是 $\frac{1}{2}E_m$ ，电流方向是abcda
- C. $t = \frac{5T}{12}$ 时刻，电动势大小是 $\frac{\sqrt{3}}{2}E_m$ ，电流方向是abcda
- D. $t = \frac{5T}{12}$ 时刻，电动势大小是 $\frac{1}{2}E_m$ ，电流方向是abcda