

2021-2022年高二下半年4月物理专题训练（河北省鹿泉第一中学）

1. 选择题

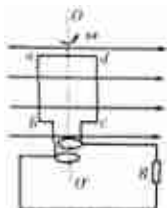
如图所示为一交变电流的图象，则该交变电流的有效值为多大（ ）



- A. I_0 B. $\frac{\sqrt{3}}{2} I_0$ C. $\frac{I_0}{\sqrt{2}} + I_0$ D. $\frac{I_0}{\sqrt{2}}$

2. 选择题

如图所示，有一矩形线圈面积为 S ，匝数为 N ，总电阻为 r ，外电阻为 R ，接触电阻不计。线圈绕垂直于磁感线的轴 OO' 以角速度 ω 匀速转动，匀强磁场的磁感应强度为 B 。则（ ）



- A. 当线圈平面与磁感线平行时，线圈中电流为零

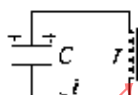
- B. 电流有效值 $I = \frac{\sqrt{2}NBS\omega}{R+r}$

- C. 电动势的最大值为 $\sqrt{2}NBS\omega$

- D. 外力做功的平均功率 $P = \frac{N^2 B^2 S^2 \omega^2}{2(R+r)}$

3. 选择题

如图所示为某时刻LC振荡电路所处的状态，则该时刻（ ）



- A. 振荡电流 i 在增大 B. 电容器正在放电
C. 磁场能正在向电场能转化 D. 极板间的场强在减小

4. 选择题

关于电磁场和电磁波，下列说法中错误的是

- A. 变化的电场能够产生磁场，变化的磁场能够产生电场
B. 麦克斯韦第一次通过实验验证了电磁波的存在
C. 无线电波、红外线、可见光、紫外线、X射线， γ 射线都是电磁波
D. 紫外线是一种波长比紫光更短的电磁波，能够灭菌消毒

5. 选择题

用同一光管研究a、b两种单色光产生的光电效应，得到光电流 I 与光电管两极间所加电压 U 的关系如图，则这两种光下列说法正确的是（ ）