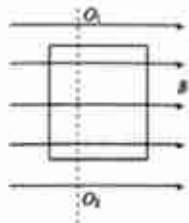


2022年至2019年高二下半年期中物理题带答案和解析（辽宁省沈阳市市级重点高中联合体）

1. 选择题

如图所示，在匀强磁场中匀速转动的矩形线圈的周期为 T ，转轴 OO' 垂直于磁场方向，线圈电阻为 2Ω 。从线圈平面与磁场方向平行时开始计时，线圈转过 60° 时的感应电流为 $1A$ 。那么



A. 线圈消耗的电功率为 $8W$

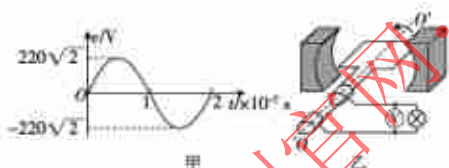
B. 任意时刻线圈中的感应电动势为 $e=4\cos\frac{2\pi}{T}t$

C. 线圈中感应电流的有效值为 $2A$

D. 任意时刻穿过线圈的磁通量为 $\Phi=\frac{T}{\pi}t\sin\frac{2\pi}{T}t$

2. 选择题

一台小型发电机产生的电动势随时间变化的正弦规律图象如图甲所示。已知发电机线圈内阻为 5.0Ω ，现外接一只电阻为 95.0Ω 的灯泡，如图乙所示，则（ ）



A. 电压表 $\textcircled{V}$ 的示数为 $220V$

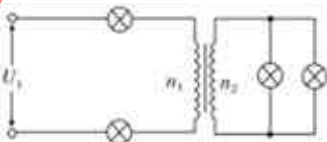
B. 电路中的电流方向每秒钟改变 50 次

C. 灯泡实际消耗的功率为 $484W$

D. 发电机线圈内阻每秒钟产生的焦耳热为 $24.2J$

3. 选择题

如图，电路中有四个完全相同的灯泡，额定电压均为 U 。变压器为理想变压器，现在四个灯泡都正常发光，则变压器的匝数比 $n_1:n_2$ 和电源电压 U_1 为（ ）



A. $1:2$ ； $2U$ B. $1:2$ ； $4U$ C. $2:1$ ； $4U$ D. $2:1$ ； $2U$

4. 选择题

如图所示，一弹簧振子做受迫振动时的振幅与驱动力频率的关系，由图可知（ ）