

1 一只氖管的起辉电压（达到或超过起辉电压后氖管会发光）与交变电压 $u = 50\sin 314t$ V 的有效值相等，若将这交变电压接到氖管的两极，在一个周期内，氖管的发光时间为_____。

2 如图 9 所示，单匝矩形闭合导线框 $abcd$ 全部处于磁感应强度为 B 的水平匀强磁场中，线框面积为 S ，电阻为 R 。线框绕与 cd 边重合的竖直固定转轴以角速度 ω 匀速转动，线框中感应电流的有效值 $I =$ _____。线框从中性面开始转过 $\frac{\pi}{2}$ 的过程中，通过导线横截面的电荷量 $q =$ _____。

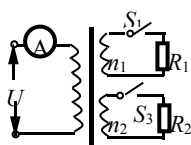
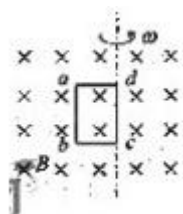
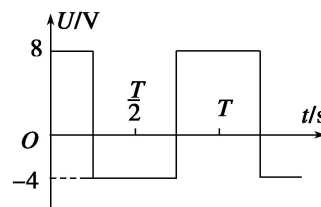
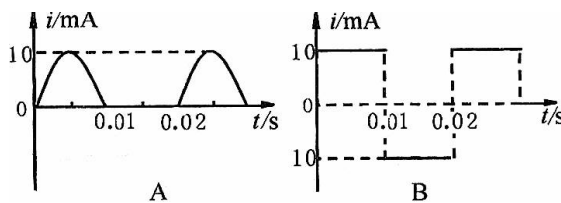


图 10

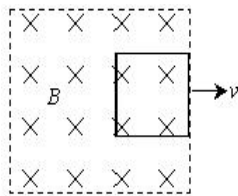
3 某一交流电的电压波形如图所示，求这一交流电的电压有效值 $U =$ _____ V



4 两个相同的电阻分别通有如图所示的两种电流，则在开始的半个周期内产生的热量之比 $Q_A : Q_B =$ _____；在一个周期内产生的热量之比 $Q_A' : Q_B' =$ _____。

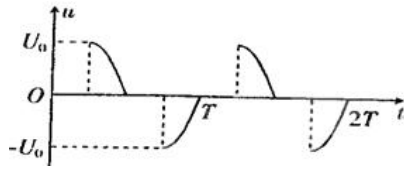


5 如图所示，正方形闭合导线框的质量可以忽略不计，将它从如图所示的位置匀速拉出匀强磁场。若第一次用 $0.3s$ 时间拉出，外力所做的功为 W_1 ；第二次用 $0.9s$ 时间拉出，外力所做的功为 W_2 ，则 ()

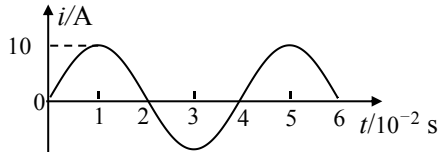


- A. $W_1 = \frac{1}{3}W_2$
- B. $W_1 = W_2$
- C. $W_1 = 3W_2$
- D. $W_1 = 9W_2$

6 如图所示为加在电灯上的电压图象，即在正弦交流电的每二分之一周期中，前面四分之一周期被截去，那么现在电灯上电压的有效值为_____。

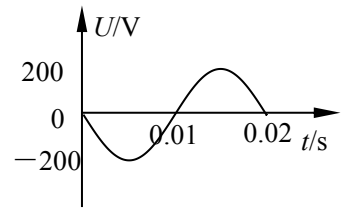


7 一正弦交变电流的电流 i 随时间 t 变化的规律如图所示。由图可知

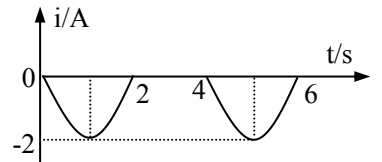


- (1) 该交变电流的有效值为_____ A
- (2) 该交变电流的频率为_____ Hz
- (3) 该交变电流的瞬时值表达式为 $i=$ _____ A
- (4) 若该交变电流通过阻值 $R=40\ \Omega$ 的白炽灯, 则电灯消耗的功率是_____ W

8 某交流电电压随时间的变化规律如图所示, 则此交流电的频率为_____ Hz, 若将该电压加在一个电容器上, 则此电容的耐压值不小于_____ V, 若将该电压加在一个阻值 $1\text{k}\ \Omega$ 的纯电阻用电器上, 用电器恰能正常工作, 为了避免以外事故的发生, 该电路中保险丝的额定电流不低于_____ A。



9 将正弦交流电经过整流器处理后, 得到的电流波形刚好去掉了半周, 如图所示, 则此交流电电流的有效值是_____。



10 一交流电流随时间变化的图象如图 17-11 所示, 此交流电流的有效值为_____。

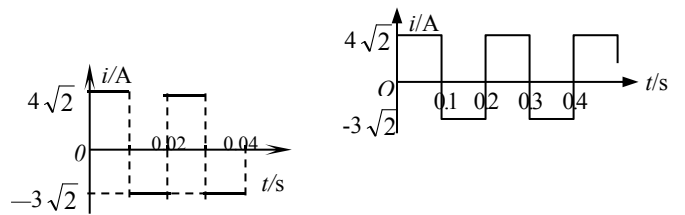


图 17-11

11 交变电压 $u=20\sin 50\pi t$ (V), 加在阻值为 $10\ \Omega$ 的电阻两端, 该交流的周期是_____, 电阻消耗的电功率是_____。

12 个边长为 6 cm 的正方形金属线框置于匀强磁场中, 线框平面与磁场垂直, 电阻为 $0.36\ \Omega$, 磁感应强度 B 随时间 t 的变化关系如图所示, 则线框中感应电流的有效值为_____ A

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/526132234041010154>