

@专属教育

考试复习专用

考试参考习题—系统复习  
备考题库训练—习题强化  
考前模拟测试—模拟演练  
通关宝典梳理—真题体验  
技巧提升冲刺—技能技巧

注：文本内容应以实际为准，下载前需仔细预览

@助你一战成名

## 2023 江苏版物理高考第二轮复习

# 专题十二 交变电流

## 高频考点

### 考点一 交变电流的产生与描述

基础 交变电流的基本概念和基本公式。

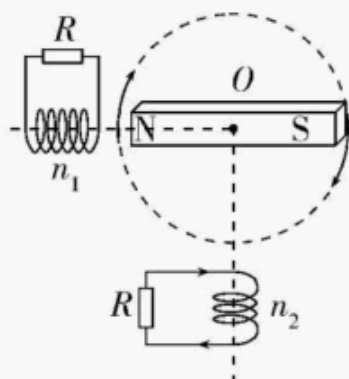
重难 交变电流的四值。

综合 交变电流与电磁感应综合。

限时 60 分钟, 正答率: \_\_\_/11。

#### 基础

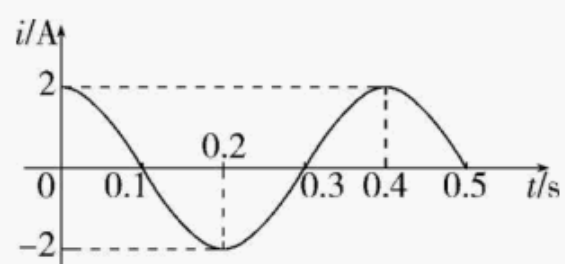
1. (2022 广东, 4, 4 分) 如图是简化的某种旋转磁极式发电机原理图。定子是匝数  $n$  不同的两线圈,  $n_1 > n_2$ , 二者轴线在同一平面内且相互垂直, 两线圈到其轴线交点  $O$  的距离相等, 且均连接阻值为  $R$  的电阻, 转子是中心在  $O$  点的条形磁铁, 绕  $O$  点在该平面内匀速转动时, 两线圈输出正弦式交变电流。不计线圈电阻、自感及两线圈间的相互影响, 下列说法正确的是 ( )



- A. 两线圈产生的电动势的有效值相等
- B. 两线圈产生的交变电流频率相等
- C. 两线圈产生的电动势同时达到最大值
- D. 两电阻消耗的电功率相等

答案 B

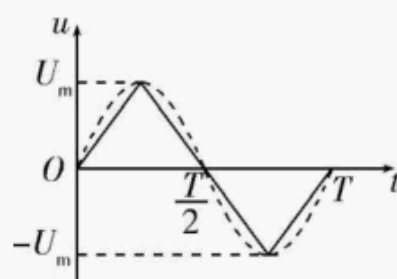
2. (2021 北京, 5, 3 分) 一正弦式交变电流的  $i-t$  图像如图所示。下列说法正确的是 ( )



- A. 在  $t=0.4\text{ s}$  时电流改变方向
- B. 该交变电流的周期为  $0.5\text{ s}$
- C. 该交变电流的表达式为  $i=2\cos 5\pi t\text{ A}$
- D. 该交变电流的有效值为  $\frac{\sqrt{2}}{2}\text{ A}$

答案 C

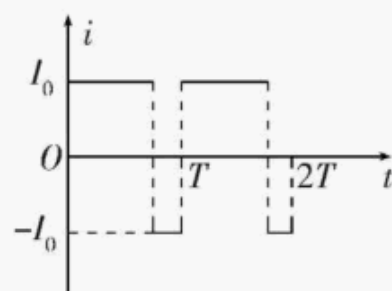
3. (2021 浙江 6 月选考, 5, 3 分) 如图所示, 虚线是正弦交流电的图像, 实线是另一交流电的图像, 它们的周期  $T$  和最大值  $U_m$  相同, 则实线所对应的交流电的有效值  $U$  满足 ( )



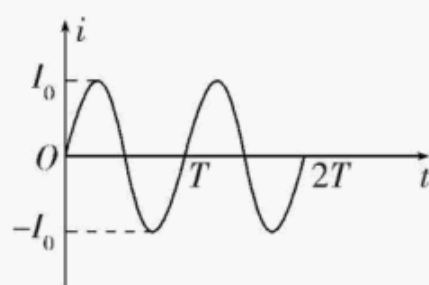
- A.  $U=\frac{1}{2}U_m$
- B.  $U=\frac{\sqrt{2}}{2}U_m$
- C.  $U>\frac{\sqrt{2}}{2}U_m$
- D.  $U<\frac{\sqrt{2}}{2}U_m$

答案 D

4. (2020 海南, 3, 4 分) 图甲、乙分别表示两种电流的波形, 其中图乙所示电流按正弦规律变化, 分别用  $I_1$  和  $I_2$  表示甲和乙两电流的有效值, 则 ( )



甲

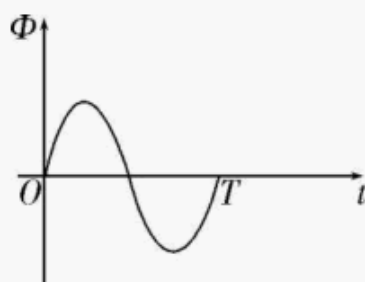


乙

- A.  $I_1 : I_2 = 2 : 1$                       B.  $I_1 : I_2 = 1 : 2$   
 C.  $I_1 : I_2 = 1 : \sqrt{2}$                   D.  $I_1 : I_2 = \sqrt{2} : 1$

答案 D

5. (2022 江苏扬州期中, 4) 手摇式发电机的线圈在匀强磁场中匀速转动时, 其磁通量随时间按如图所示的正弦规律变化。当线圈的转速变为原来的一半时, 下列说法正确的是( )

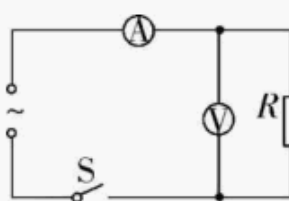


- A. 交流电压的变化周期变为原来的一半  
 B. 穿过线圈的磁通量的最大值变为原来的一半  
 C. 交流电压的最大值变为原来的一半  
 D. 交流电压的有效值变为原来的 $\sqrt{2}$ 倍

答案 C

### 重难

6. (2021 天津, 3, 5 分) 如图所示, 闭合开关后,  $R=5 \Omega$  的电阻两端的交流电压为  $u=50\sqrt{2} \sin 10\pi t \text{ V}$ , 电压表和电流表均为理想交流电表, 则( )



- A. 该交流电周期为  $0.02 \text{ s}$   
 B. 电压表的读数为  $100 \text{ V}$

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/335010334024011342>