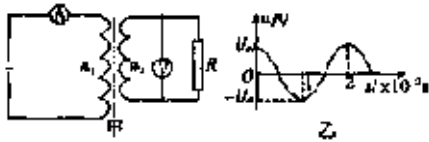


## 2022吉林高二下学期人教版高中物理期中考试

1.

如图所示，理想变压器与电阻R、交流电压表V、交流电流表A按图甲所示方式连接，已知变压器的原副线圈的匝数比为 $\frac{n_1}{n_2}=10:1$ ，电阻 $R=10\Omega$ ，图乙是R两端电压U随时间变化的图象， $U_m=10\sqrt{2}\text{V}$ 。则下列说法中正确的是（ ）

- A. 通过R的电流 $i_R$ 随时间t变化的规律是 $i_R=\cos 100\pi t$  (A)
- B. 电流表A的读数为 $\frac{\sqrt{2}}{10}\text{A}$
- C. 电压表V的读数为 $10\sqrt{2}\text{V}$
- D. 变压器的输入功率为10W



2.  
息

[详细信](#)

下列说法正确的是（ ）

- A. 当氢原子从 $n=2$ 的状态跃迁到 $n=6$ 的状态时，发射出光子
- B. 放射性元素的半衰期是指大量该元素的原子核中有半数发生衰变需要的时间
- C. 同一元素的两种同位素的原子核具有相同的核子数
- D. 一个中子与一个质子结合成氘核时吸收能量

3.

下列现象中，与原子核内部变化有关的是（ ）

- A.  $\alpha$ 粒子散射现象
- B. 天然放射现象
- C. 光电效应现象
- D. 原子发光现象

4.

关于天然放射现象，叙述正确的是（ ）

- A. 若使放射性物质的温度升高，其半衰期将减少
- B.  $\beta$ 衰变所释放的电子是原子核外的电子电离形成的
- C. 在 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 这三种射线中， $\gamma$ 射线的穿透能力最强， $\alpha$ 射线的电离能力最强
- D. 铀核( ${}^{238}_{92}\text{U}$ )衰变为铅核( ${}^{206}_{82}\text{Pb}$ )的过程中，要经过8次 $\alpha$ 衰变和10次 $\beta$ 衰变