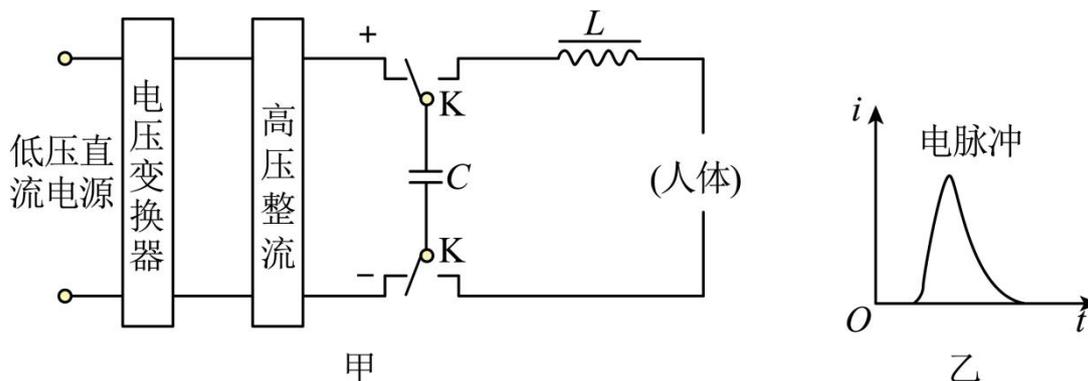


1 某种除颤器的简化电路，由低压直流电源经过电压变换器变成高压电，然后整流成几千伏的直流高压电，对电容器充电，如图甲所示。除颤时，经过电感等元件将脉冲电流（如图乙所示）作用于心脏，实施电击治疗，使心脏恢复窦性心律。某次除颤过程中将电容为 $20\mu\text{F}$ 的电容器充电至 6.0kV ，电容器在时间 t_0 内放电至两极板间的电压为 0 。其他条件不变时，下列说法正确的是（ ）



- A. 线圈的自感系数 L 越大，放电脉冲电流的峰值越小
 B. 线圈的自感系数 L 越小，放电脉冲电流的放电时间越长
 C. 电容器的电容 C 越小，电容器的放电时间越长
 D. 在该次除颤过程中，流经人体的电荷量约为 120C

【答案】A

2. 关于电磁波下列说法正确的是（ ）

- A. 麦克斯韦用实验验证了“变化的电场产生磁场”，并证实了电磁波的存在
 B. 医院里常用 X 射线照射病房和手术室进行消毒
 C. 红外线、X 射线、 γ 射线中红外线的波长最长
 D. 电磁波的传播需要介质，其在介质中的传播速度等于光速

【答案】C

3 下列关于电磁场的说法中正确的是（ ）

- A. 麦克斯韦提出电磁场理论并预言了电磁波的存在
 B. 振荡频率越低，电磁波越容易发射和接收
 C. 电磁波在真空中传播时的电场强度 E 与磁感应强度 B 互相平行

D. 可见光的波长为 $400 \sim 760\text{nm}$ ，其中红光的波长较短，紫光的波长较长

【答案】A

4. 关于电磁波, 下列说法正确的是

- A. 雷达是用 X 光来测定物体位置的
- B. 使电磁波随各种信号而改变的技术叫做解调
- C. 用红外线照射时, 大额钞票上用荧光物质印刷的文字会发出可见光
- D. 用紫外线可以杀菌消毒

5. 下列关于电磁波、能量子和热辐射的说法正确的是 ()

- A. 在真空中, 频率越高的电磁波传播速度越大
- B. 麦克斯韦提出变化的电场产生磁场
- C. 频率越高的电磁波传播的能量子的能量越低
- D. 高温物体会发生热辐射, 低温物体不会热辐射

【答案】B

6. 近期美国在韩国部署“萨德”反导系统, 引起亚洲周边国家的强烈反应。“萨德”采用 X 波段雷达, 工作的电磁频率范围在 $8 \times 10^9 \sim 12 \times 10^9 \text{Hz}$, 而传统雷达多采用 S 波段雷达, 其工作的电磁波频率范围在 $2 \times 10^9 \sim 4 \times 10^9 \text{Hz}$ 。则下列说法正确的有

- A. 电磁波的传播需要介质
- B. X 波段电磁波的波长比 S 波段电磁波的波长长
- C. 当电磁波从一种介质射入另一介质时, 频率会发生变化
- D. 在传播过程中遇到障碍物时, S 波段的电磁波比 X 波段电磁波更容易发生明显衍射

【答案】D

7. 关于电磁波, 下列说法正确的是 ()

- A. 电磁波在真空中的传播速度与电磁波的频率无关
- B. 周期性变化的电场和磁场可以相互激发, 形成电磁波
- C. 电磁波可以由电磁振荡产生, 若波源的电磁振荡停止, 空间的电磁波随即消失
- D. 电磁波在真空中自由传播时, 其传播方向与电场强度、磁感应强度均垂直

【答案】ABD

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/028114125032006106>