

厦门理工学院 2016 年研究生复试试卷

考试科目	高电压技术	试卷	A <input checked="" type="checkbox"/>
		卷别	B <input type="checkbox"/>
	调剂专业 <u>电气工程</u>	考试	闭卷 <input checked="" type="checkbox"/>
		方式	开卷 <input type="checkbox"/>

本试卷共三 大题(3 页), 满分 (100) 分, 考试时间 (120) 分钟。
请在答题纸上作答, 在试卷上作答无效。

一、单项选择题: (本题共 10 小题, 每题 2 分, 共 20 分)

1. SF6 气体具有较高绝缘强度的主要原因之一是 ()。
A、无色无味性 B、不燃性 C、无腐蚀性 D、电负性
2. 以下哪个不是发生污闪最危险的气象条件? ()
A、大雨 B、毛毛雨 C、凝露 D、大雾
3. 下列极化形式中, 极化时间最短的是()。
A、电子式极化 B、离子式极化
C、偶极子极化 D、空间电荷极化
4. 下列哪种电介质存在杂质“小桥”现象 ()
A、固体 B、气体
C、液体 D、无法确定
5. 保护设备 S1 的伏秒特性 V_1-t 与被保护设备 S2 的伏秒特性 V_2-t 合理的配合是 ()
A、 V_1-t 先低于 V_2-t , 后高于 V_2-t
B、 V_1-t 先高于 V_2-t , 后低于 V_2-t
C、 V_1-t 始终高于 V_2-t
D、 V_1-t 始终低于 V_2-t

6. 衡量电介质损耗的大小用 () 表示。
A、相对电介质 B、介质损耗角正切
C、电介质极化 D、电介质电导
7. 雷电流通过避雷器阀片电阻时, 产生的压降称为()
A. 额定电压 B. 冲击放电电压
C. 残压 D. 灭弧电压
8. 下列表述中, 对波阻抗描述不正确的是 ()。
A、分布参数的波阻抗与集中参数的电阻有本质不同;
B、波阻抗表示具有同一方向的电压波与电流波大小的比值
C、线路越长, 波阻抗越大
D、波阻抗的大小与线路的几何尺寸有关
9. 以下属于操作过电压的是 ()。
A、工频电压升高 B、电弧接地过电压
C、变电所侵入波过电压 D、铁磁谐振过电压
10. 接地装置按工作特点可分为工作接地、保护接地、静电接地和防雷接地。保护接地的电阻值对高压设备约为 ()。
A、1~10Ω B、10~100Ω C、100~1000Ω D、小于 1Ω

二、填空题: (本题共 7 小题, 每空 2 分, 共 20 分)

1. 流注理论认为, 碰撞游离和_____是形成自持放电的主要因素。
2. 接地装置可分为保护接地、工作接地、_____接地。
3. 工程实际中, 常用_____和_____电极结构研究极不均匀电场下的击穿特性。
4. 变压器内部固体绝缘的老化形式有: 电老化和_____。
5. 气体中带电质子的消失类型有_____, _____、_____等几种形式。
6. 沿面放电发展到整个表面空气层击穿的现象叫_____。
7. 根据巴申定律, 在某一 PS 值下, 击穿电压存在_____值。(选填“最大”“最小”“平均”)

三、简答题：（本题共 6 小题，每小题 10 分，共 60 分）

1. 汤逊理论与流注理论有何异同点；
2. 什么是电介质的极化？简述极化的形式及各自的特点。
3. 什么是吸收现象？请说明吸收现象的成因。
4. 测量绝缘电阻试验，为什么在绝缘表面受潮时要求装上屏蔽环？
5. 什么是绝缘子的污闪？防止绝缘子污闪的措施有哪些？
6. 简述防雷的基本措施？