一、填空题

1、基于角色的访问控制模型族中包括**RBAC0**、**RBAC1**、**RBAC2**和**RBAC3**四个模型

2、基于属性的访问控制模型以**属性**为最小的授权单位，替代基于角色的访问控制模型中以**身份标识**为依据的授权方式。

3、访问控制实现的类别包括：**接入访问控制**、**资源访问控制**和**网络端口和节点访问控制**。

二、选择题

1、以下哪组都是完整性模型（**B**）

A. BLP模型和BIBA模型；B. BIBA模型和Clark-Wilson模型；

C. Chinese-wall模型和BLP模型；D. Clark-Wilson模型和BLP模型

2、BLP访问控制模型的读写原则是（**A**）

A. 向下读，向上写；B. 向上读，向上写；C. 向下读，向下写；D. 向上读，向下写

3. 安全系统在实现引用验证机制时必须同时满足以下哪些原则（**ACDE**）

A. 必须具有自我保护能力；

B. 尽可能处于活跃状态，从而保证程序对资源的引用最大限度地得到引用验证机制的仲裁；

C. 防篡改，保持自身的完整性；

D. 不可绕过性；

E. 必须设计得足够小，以利于分析和测试，从而能够证明它的实现是正确的和符合要求的。

4、有关访问控制列表（ACL）描述不正确的是（**BCD**）

A. 表述直观，比较容易查出对某一特定资源拥有访问权限的所有用户；

B. 单纯使用ACL可以实现复杂的安全政策；

C. 单纯使用ACL可以实现最小权限原则；

D. 对于较大规模的信息系统实现整个组织范围内一致的控制政策比较方便

5、关于访问控制列表和访问能力表的描述正确的是（**ABC**）

A. 对于客体访问权限浏览，访问控制表比访问能力表容易；

B. 访问控制能力表比访问控制列表容易实现访问权限传递；

C. 访问控制列表比访问能力表把容易实现访问权限回收；

D. 访问控制列表转换到访问能力表比较难，反之则相对容易

三、简答题

1、解释名词：基于属性的访问控制。

**基于属性的访问控制（ABAC）是通过对实体属性添加约束策略的方式实现主、客体之间的授权访问。ABAC 模型以属性为最小的授权单位，替代基于角色的访问控制模型中以身份标识为依据的授权方式，以满足开放网络环境下资源访问控制的要求。**

2、BLP 模型和 Biba模型的安全策略和安全访问规则？分析它们的适用范围和可能存在的问题。

**BLP模型的目的是保护数据的机密性，但无法阻止未授权主体修改客体信息，破坏完整性。基本安全策略是“上读下写”，保证敏感信息不泄露。安全访问规则包括强制安全访问规则和自主安全访问规则：强制安全访问规则包括简单安全规则和\*策略，系统对所有的主体和客体都分配一个访问类属性，包括主体和客体的密级和范围，系统通过比较主体与客体访问类属性来控制主体对客体的访问；自主安全访问规则用一个访问矩阵表示，主体只能按照矩阵中授予的访问权限对客体进行相应的访问。**

**BIBA模型的目的是保护数据的完整性，信息只能从高完整性等级向低完整性等级流动，为此，它将完整性等级从高到低分为3级：关键级（Critical，C）、非常重要（Very Important，VI）和重要（Important，I），C>VI>I。访问规则也分为两类：非自主安全访问规则和自主安全访问规则。**

**非自主安全访问规则。非自主安全访问规则是基于主体和客体各自的完整性级别，确定主体对客体的访问方式。Biba 模型中有五种非自主安全访问规则：严格完整性规则、针对主体的下限标记规则、针对客体的下限标记规则、下限标记完整性审计规则、环规则。**

**自主安全访问规则。Biba 模型中的自主安全访问规则用到了如下访问策略：1）访问控制列表（Access Control List）对每个客体分配一个访问控制列表，指明能够访问该客体的主体，以及主体访问该客体的方式。但客体的访问控制列表可以被对该客体拥有modify 访问权限的主体修改。**

3、如何理解“角色互斥”和“角色继承”？

**角色互斥是指同一个用户只能分配一个互斥角色集合中至多一个角色，或者某一个用户即使分配了一个互斥集合中两个或两个以上的角色，但在应用中只能使用其中一个。又分为静态与动态角色互斥：静态角色互斥发生在角色分配阶段：只有当一个角色与用户所属的其他角色彼此不冲突时，这个角色才能授权给该用户；动态角色互斥发生在会话选择阶段：只有当一个角色与一个主体的任何一个当前活跃角色都不互斥时，这个角色才能成为该主体的另一个活跃角色。**

**角色继承：在RBAC 中，定义了这样一些角色，它们有自己的属性，但可能还继承了其他角色的权限。角色继承是将角色组织起来，自然反映系统内部角色之间的权利、责任关系。角色继承可以用“父子”关系来表示。**