# 2024年分布式计算原理与实践A卷

一、选择题（每题 3 分，10 题，共 30 分）

1.下列哪种不属于**分布式计算的四种模式？**

A、面向对象模式 B、面向服务模式

C、错的 D、志愿参与模式

2.下列哪个不是**进程迁移**的特点？

A、提高容错 B、提高效率

C、可动态管理维护 D、主人优先使用

3.**组通信**

忘了具体选项，问的是组通信中不同种类的组，其成员的通信范围，以及分层组的节点分类

4.下列关于**IDL**的说法哪一个是错的？

允许重名但不同参数的方法

5.**Socket**(忘了)

6.下列关于**分布式对象**的说法哪一个是错的？

A、主要解决不同进程/终端中对象之间的调用问题 B、提供包含一组属性和方法的接口

C、具有透明性且与开发语言和运行平台无关 D、是本地对象在网络通信中的体现

7.分布式两个**基本原语**是？

send和receive

8.下列哪一种不是**共识算法**？

A、欺负算法 B、PoW C、PoS D、PBFT

9.下列哪一种不是**数据为中心的一致性模型？**

A、数据一致性 B、顺序一致性 C、因果一致性 D、FIFO一致性

10.下列哪一个不是**云计算的主要服务**？

A、BaaS B、IaaS C、PaaS D、SaaS

**二、简答题（5 题，每题 6 分，共 30 分）**

1.什么是消息队列？它的作用是？

2.简述环算法的过程，并给出最坏情况的消息代价

3.简述Map-Reduce定义，并结合单词提取说出典型操作

4. 基于法定数量的协议中，读集团NR和写集团NW要满足的两个约束及作用；

现有｛S1～S8｝八个服务器，给出两种合理的读集团和写集团选择。

5.云计算的三个主要服务分别是什么？云计算的关键技术是？

**三、论述题（4 题，每题 10 分，共 40 分）**

1.Merkle树定义、画图描述结构、如何防止数据被篡改？

2.分布式事务两阶段提交的主要流程？基于什么前提？可能存在的问题？

3.画图描述分布式（远程）对象方法调用的过程，并回答访问端和发布端的主要工作。

4.什么是Hadoop？它的核心框架是？画图描述HDFS的写入和读取过程。