

**中国传媒大学**  
**2015 年全国硕士研究生入学考试**  
**软件工程 试题**

**答题说明：答案一律写在答题纸上，不需抄题，标明题号即可，答在试题上无效。**

**一、单项选择题（每小题 1 分，共 10 分）**

1. 软件工程方法学的研究内容包括软件开发技术和软件工程管理两个方面，其期望达到的最终目标是（ ）。
  - A. 软件开发工程化
  - B. 消除软件危机
  - C. 实现软件可重用
  - D. 程序设计自动化
2. 软件生存周期模型有多种，下列选项中，（ ）不是软件生存周期模型。
  - A. 螺旋模型
  - B. 增量模型
  - C. 功能模型
  - D. 瀑布模型
3. 制定软件计划的目的在于尽早对欲开发的软件进行合理估价，软件计划的任务是（ ）。
  - A. 组织与管理
  - B. 分析与估算
  - C. 设计与测试
  - D. 规划与调度
4. 在软件需求分析中，开发人员要从用户那里解决的最重要的问题是（ ）。
  - A. 要让软件做什么
  - B. 要给软件提供哪些信息
  - C. 要求软件工作效率怎样
  - D. 要让软件具有何种结构
5. 提高模块（ ），可以减少当修改和维护模块时把一个模块的错误扩展到其他模块中去的机会。
  - A. 耦合性
  - B. 独立性
  - C. 内聚性
  - D. 共享性
6. 对象是面向对象开发方法的基本成分，每个对象可用它本身的一组（ ）和它可以执行的一组操作来定义。
  - A. 服务
  - B. 参数
  - C. 属性
  - D. 调用
7. （ ）面向客户、建模人员、开发人员和测试人员，是系统模型图的核心。
  - A. 状态图
  - B. 类图

C. 用例图

D. 顺序图

8. 提高软件质量和可靠性的技术大致可分为两类：其中一类是避开错误技术，但避开错误技术无法做到完美无缺和绝无错误，这就需要（ ）。

A. 消除错误

B. 检测错误

C. 避开错误

D. 容错

9. 一般来说，与测试数据无关的文档是（ ）。

A. 需求规格说明书

B. 项目开发计划

C. 源程序

D. 设计说明书

10. 下列叙述中（ ）与软件的可移植性无关。

A. 选择时间效率和空间效率高的算法

B. 把程序中与计算机硬件特性有关的部分集成在一起

C. 使用结构化的程序设计方法

D. 尽量用高级语言编写程序中对效率要求不高的部分

## 二、判断题（每题 1 分，共 6 分）

1. 在需求分析阶段，应该采用灵活的数据结构，使程序相对独立于数据的物理结构。（ ）

2. 系统设计的主要任务是细化分析模型，最终形成系统的设计模型。（ ）

3. 在面向对象程序中，对象彼此间通过继承和多态性启动相应操作。（ ）

4. 信息建模方法是从数据的角度来建立信息模型的，最常用的描述信息模型的方法是 E-R 图。（ ）

5. 自顶向下测试的优点是使低层模块的错误能较早发现。（ ）

6. 估算是在软件项目开发前，估算项目开发所需的经费、所要使用的资源以及开发进度。（ ）

## 三、名词解释（每题 4 分，共 24 分）

1. 原型模型

2. 状态图

3. 非增量测试

4. 完善性维护

5. 继承性

6. 数据字典

## 四、简答题（每小题 5 分，共 30 分）

1. 什么是计算机软件？软件的特点是什么？

2. 什么是软件过程模型？都有哪些典型的软件过程模型？
3. 简述软件工程的基本原则。
4. 简述什么是软件生命周期，根据国家标准《计算机软件开发规范》，软件生命周期主要包括哪几个阶段？
5. 软件测试的目的和原则是什么？
6. 简述软件维护工作过程。为什么说软件维护过程是一个简化的软件开发过程？

#### 五、应用题（每小题 15 分，共 30 分）

1. 求一元二次方程  $ax^2+bx+c=0$  的两根  $x_1, x_2$ ，并打印求解的一元二次方程的根，用 N-S 图表示。
2. 高考录取统分子系统有如下功能：
  - (1) 计算标准分：根据考生原始分计算，得到标准分，存入考生分数文件；
  - (2) 计算录取线分：根据标准分、招生计划文件中的招生人数，计算录取线，存入录取线文件。

试根据要求画出系统的数据流图，并将其转换为软件结构图。