**2017年**

**一、用逻辑符号表达下列语句(设论域为包含一切事务的集合)**

1.（2分）只有天不下雨。我才开车出行。

2.（2分）猫必捕鼠。 (注:给出两种表达，一种用存在量词，另一种用全称量词)

**二、填空题(每空2分，共8分)**

1.

2 设T是有k个顶点的树，则T的着色数是

3.一个饭店提供3种不同的甜点，假设期顾客小王进饭店时，每种甜点足够多，则小王选4个甜点的方式有 ；

**三、计算题(要求写出详细运算步骤，共15 分)**

1.(5 分) 决在[99,1000] 范围内不能被5，6，8中任何一个整除的数的个数。

2.(4 分)求出的主析取范式和主合取范式(要求最后结果分别用极小项和极大项以及相应数字的简洁形式表示)。

3.(6分) 有t个球排成一排，其中t≥3.用红，橙、黄，绿、蓝五种颜色给这t个球染色，每一个球只能染一种颜色，如果要求染红、橙、黄色的球至少出现一个，问有多少种不同的染法?

**四、解答题(共8分)**

设教室有八个座位排成一排。八位同学 要在这个教室上两节课，第一节课坐在第i个位置(i=1,2,3,4,5,6,7,8)；

(2)加果第二节课要求这四位同学每人的座位都和自己第一节课的不同， 的座位都和自己每一节课的相同，试求有多少种坐法。

(2)如果第二节课，要求这八位网学中只有四位同学的座位和第一课不同，但并不确定是哪四位同学，试求有多少咱坐法。

**五、证明题（共4分)**

已知A⊕B=A⊕C.证明B=C.

**2017**

**一、填空题(每小题1分，共6分)**

1时于选择性重传滑动窗口协议，若序号为N位，则接收窗口的最大尺寸为

2以太网交换机按照 算法建立转发表，并通过帧中的 进行地址学习。

3以211.115.32.0开始有连续可用的IP地址，若某个单位需要申请800个地址掩码的前缀长度为 位，相当于 个连续的C类地址块。

4.主机A向主机B发送IP分组，途中经过6个路由器，那么在IP分组的发送过程中，共 使心了 次ARP协议。

**二、单项选择题(每小题1分，共5分)**

1、要控制网络上的广播风暴，可以采用的方法为( )

A用集线器将网络分段 B.用网桥将网络分段

C.用交换机将网络分段 D.用路由器将网络分段

2.若IP地址是10.12.100.2，子网掩码是255.255.244.0 则该子网的地址是( )

A.10.12.0.0 B.10.12.32.0 C.10.12.96.0 D.10.12.128.0

3.不属于路由选择协议的功能是( )

A.发现下一跳的物理地址 B.获得网络拓扑结构信息

C.将路由信息在互连网络内扩散 D.创建链路状态数据库

4.主机甲与主机乙之间已建立TCP连接，主机甲向主机乙发送了三个TCP段，其中有效载荷长度分别为400，500，600字节，第一个段的序号为200，传输过程中第二个段丢失，主机乙收到第一和第三个段后分别返回确认，分别返回的两个确认号是( )。

A.600和900 B.600 和1500 C 600和1600 D.600和1100

5.下列协议中使用UDP协议传送的是 ( )

A.FTP B.DNS C.HTTP D.OSPF

**三、名词解释(每小题2分，共4分)**

1成树算法

2.CSMA/CA

**四、问答和计算题(共15 分)**

(计算中记，1G≈ ，1M≈ ，1K≈ )

1. (共4分) 假设地球到某个行星的距离的为9X米，在一条128Mbps的点到点链路上传输数据帧。大小为64K字节，光速为3X米/秒

(1)若采用简单停-等协议，信道利用率是多少？

(2)若使链路利用率达到100% 发送窗口是多少学节？ (忽略协议处理时延)

2.(共5分) 若使用TCP协议传送文件，TCP的报文段大小为IK字节 (假设无拥塞，无丢失分组)，接收方通告窗口为1M字节。

(1) 简要说明TCP慢启动算法。

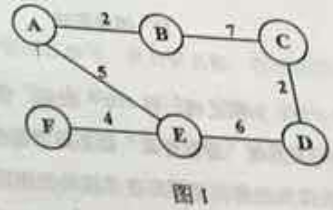
(2) 当慢启动阶段发送窗口达到1M字节时。用了多少个往返时延(RTT)

3. (共6分)如图1所示的网络中，采用距离向量算法进行路由选择。

(1)初始时，每个节点只知道到达相邻节点的距离，写出节点E的距离向量表(目标，开销，下一跳)。

(2) 第一次交换距离向量时，每个节点仅将初始时的路由表告知其相邻节点，试写出更新 后节点E的距离向量表。

(3) 当节点F到节点E的链路出现故障后，试分析距离向量算法可能出现的慢收敛问题。



**2017**

1. 单项选择题（每小题1分，共5分）

**1创建和分发软件产品版本并安装到它们的工作场所。这是RUP的（）工作流应做的事情**

A分析和设计

B,部署

C.需求

D.配管和安更管理

**2 在描述UML用例模型活动场景的顺序图中，将所有相关对象安排在图的顶部，其中最靠近参与者（外部实体) 的对象属于（）**

A 实体类

B.控制类

C.边界类

D 主动类

**3.在软件生存周期过程中，属于生存周期基本过程的是()**

A.运行过程

B.管理过程

C.配置管理过程

D.质量保证过程

**4 在有关程序设计风格或者编码规范的说法中，错误的是。()**

A.可以把多个短语句写在一行内

B.在源程序的首部应插入注释

C,标识符的命名应清晰并有明确含义

D.不能随便改变与其他模块的接口

**5在有关软件测试的测试用例设计方法中，属于白盒测试的是（）**

A边界值分析法

B 条件组合覆盖法

C等价类划分法

D.因果图法

**二.判断题(每小题1分，共5分。如果正确，用“V”表示，否则，用“X”表示)**

1.软件需求规格说明应描述待开发系统“能做什么”而不是“怎样实现”。（）

2.划分程序的模块结构时，要求模块的控制范围应在该模块的作用范围之内。( )

3 建立系统体系结构的第一步是建立系统的逻辑视图，即建立系统面向问题的逻辑架构。（）

4.在设计软件测试用例时应尽量把所有可能的情况都考虑到。（）

5.编制预算和进度表，属于CMM已管理级“项 目策划”过程城的专用实践。（）

**三 简答题**

1如果待开发软件是大系統的一部分，为什么在该软件的需求规格说明中需要包括对大系统的描述。

2.软件质量保证的活动之一是进行技术评审。什么是技术评审，它的主要目标是什么？

3.什么是程序调试? 程序调试活动是由哪两部分活动组成?

四、建模题 （共8分)

问题陈述，一个图书管理系统的简化的“图书采编“业务可描述如下：

* 图书采购人员
* 提交购书单(包括1SBN号，书名，作者名。出版社，出版日期，印次，单价，册数) ；
* 得到汇总的购书清单(包括ISBN号，书名，作者名，出版社，出版日期，印次、单价，册数，合计) ，
* 录入图书订单(包括订单号: 供货商名称，图书清单，总价，下单日期)。
* 录入图书到货清单(包括订单号，供货商名称，图书清单，总价，发货日期)；
* 读者
* 提交缺书登记表(包括1SBN号，书名，作者名，出版社)；
* 得到国书上架通知(包括馆藏号，ISBN号，书名，作者名，出版社) ；
* 财务人员
* 得到图书到货道单（包括订单号，供货商名称。图书清单，总价，发货日期）
* 图书入账(包括ISBN 号，订单号，书名，册数，单价，入账日期)；
* 保存发票底单(包括发票流水号，发货单位，总价，开票日期)；
* 图书分编人员
* 得到图书到货清单(包括订单号，供货商名称，图书清单，总价，发货日期) ；
* 编辑图书目录(包括馆藏号，ISBN号，书名，作者名，出版日期，印次，内容简介)；
* 发送图书上架通知(包括馆藏号，ISBN号，书名，作者名，出版社)；