

教务处试卷编号：  
备注：试卷背面为演草区（不准用自带草纸）  
课程编号：13020440考核方式：（开卷）考核时间：（2学时）主考教师允许携带的用品：教材及课件复印件

大连海事大学2014--2015学年第一学期 《网络管理技术》 试卷（A）

一、 选择题 （20分，共20道题，每题1分）

- 1 当前最流行的网络管理协议是（ ）。  
A. TCP/IP B. SNMP C. SMTP D. UDP
- 2 SNMP的对象是用（ ）方法定义的，这种定义说明管理对象的类型、组成；值的范围以及与其他对象的关系。  
A. 具体化 B. 抽象化 C. 形式化 D. 具体语言
- 3 RMON是对（ ）标准的重要补充。  
A. SNMP B. SMTP C. UDP D. ICMP
- 4 使用BER编码，十进制整数15的编码是（ ）。  
A. 020115H B. 0202000FH C. 30010FH D. 02010FH
- 5 在以下几种数据类型中，不属于简单类型的是（ ）。  
A. BOOLEAN B. SEQUENCE C. ENUMERATED D. INTEGER
- 6 SNMPv3引擎中，负责消息的发送与接收的模块是（ ）。  
A. 消息处理模块 B. 分配器模块 C. 访问控制模块 D. 安全模块
- 7 在某些情况下，支持TCP/IP和SNMP的设备也使用委托代理，其目的是减少（ ）之间的交互过程。  
A. 委托代理与管理站 B. 被代理与被代理 C. 被代理与管理站 D. 管理站与管理站
- 8 在网络管理功能域中，用于测试网络运行性能指标的是（ ）。  
A. 配置管理 B. 故障管理 C. 性能管理 D. 安全管理
- 9 在ASN. 1的数据类型分类中由已知类型定义的新类型是（ ）。  
A. 简单类型 B. 构造类型 C. 标签类型 D. 其它类型
- 10 SNMPv2增加的管理站之间的机制是（ ）网络管理所需要的功能特征。  
A. 集中式 B. 分散式 C. 分布式 D. 独立式
- 11 在网络管理信息模型中，定义管理信息的表示语法的是（ ）。  
A. NMS B. SMI C. MIT D. MIB
- 12 在IPV4地址中，B类私有地址的编址范围是（ ）。  
A. 128. 0. 0. 0–191. 255. 255. 255 B. 192. 0. 0. 0–223. 255. 255. 255  
C. 172. 16. 0. 0–172. 31. 255. 255 D. 172. 23. 0. 0–172. 48. 255. 255
- 13 在SNMPv1中定义管理信息结构，即规定管理对象的语法和语义的是（ ）。  
A. RFC1155 B. RFC1157 C. RFC1212 D. RFC1213
- 14 在TCP/IP协议簇中，保证端系统之间可靠地发送和接收数据，并给应用进程提供访问端口的协议是（ ）。  
A. IP协议 B. TCP协议 C. UDP协议 D. ICMP协议
- 15 在网络管理标准中，通常把（ ）层以上的协议都称为应用层协议。  
A. 应用 B. 传输 C. 网络 D. 数据链路
- 16 计算机中的信息只能由授权访问权限的用户读取，这是网络安全的（ ）。  
A. 保密性 B. 数据完整性 C. 可利用性 D. 可靠性
- 17 管理代理的应答报文格式是（ ）  
A. GetRequest B. GetNextRequest C. SetRequest D. GetResponse
- 18 当管理代理收到一个GETNEXT请求时，如果有一个值不可或不能提供，则返回（ ）  
A. 该实例的下个值 B. 该实例的上个值 C. 空值 D. 错误
- 19 关于网管系统的描述，正确的是（ ）。  
A. 网管系统是实现网络管理功能软件与硬件系统  
B. 网管系统只包括运行在管理工作站中的管理进程  
C. 网管系统只能监控单个网络设备而不是整个网络  
D. 网管系统都不需要特定的网络管理协议的支持
- 20 SNMPv2报文结构分为3部分，不属于这3部分的是（ ）。  
A. 版本号 B. 团体名 C. 主机名 D. 作为数据传送的PDU

二、 判断题 （10分，共5道题，每题2分）

- 1 实数值的编码中只有字符编码。
- 2 ASN. 1中的构造类型SEQUENCE OF，序列中的各项都属于同一类型。

教务处试卷编号:

备注：试卷背面为演草区（不准用自带草纸）

课程编号：13020440      考核方式：（开卷）      考核时间：（2学时）      主考教师允许携带的用品：教材及课件复印件

装

订

线

大连海事大学2014--2015学年第一学期 《网络管理技术》试卷 (A)

- 3 RMON1可以监控应用层与数据链路层。
- 4 TCP/IP参考模型只包括TCP与IP这两种网络协议。
- 5 SNMP++开发包中类Ctarget和Utarget都是有Snmptarget派生的，所以Snmptarget类的get()或get\_next()函数的管理代理参数可以使用Ctarget类型，也可以使Utarget类型。

三、 名词解释 （20分，共4道题，每题5分）

- |   |     |   |      |   |       |   |     |
|---|-----|---|------|---|-------|---|-----|
| 1 | BER | 2 | RMON | 3 | ASN.1 | 4 | MIB |
|---|-----|---|------|---|-------|---|-----|

四、简答题 (20分, 共4道题, 每题5分)

- 1 SNMP协议成为事实上的网管标准的主要原因是什么？
- 2 简述为什么SNMP协议使用UDP协议及SNMP协议如何解决SNMP请求与响应的匹配问题。
- 3 一数据经过BER编码后的结果是 0307040A3B5F291CD0H，试分析其数据类型及数值（TLV）。
- 4 用BER规则对实数进行二进制编码，并解释编码中各个部分（TLV）以及实数编码信息、指数编码、尾数编码。实数类型sample REAL::={mantissa 54, base 16, exponent -2}。

五、应用题 (30分, 共1道题, 每题30分)

- 1 下图是使用Wireshark软件抓取的SNMP协议数据包，请根据要求分析SNMP协议内容。

The screenshot shows a Wireshark interface with a packet capture of a Simple Network Management Protocol (SNMP) message. The top bar indicates the source port is 6a44 (1027) and the destination port is snmp (161). The packet list pane shows a single packet of type Simple Network Management Protocol. The packet details pane shows the protocol name and port information. The packet bytes pane displays the raw hex data and its ASCII representation.

Offset	Hex Data	ASCII Representation
0000	1c fa 68 58 c1 4c 00 13 e8 92 51 1d 08 00 45 00	..hX.L...Q...E.
0010	00 6a 4f d1 00 00 80 11 40 d0 c0 a8 c0 68 ca 76	.jo.....@....h.v
0020	5e 5a 04 03 00 a1 00 56 b8 41 30 4c 02 01 00 04	^Z.....V.AOL....
0030	06 70 75 62 6c 69 63 a0 3f 02 02 00 ac 02 01 00	.public.?.....
0040	02 01 00 30 33 30 0f 06 0b 2b 06 01 02 01 19 03	...030..+.....
0050	02 01 05 01 01 05 00 30 0f 06 0b 2b 06 01 02 01 19	.....0..+.....
0060	03 05 01 01 01 05 00 30 0f 06 0b 2b 06 01 02 01	.....0...+....
0070	19 03 05 01 02 01 05 00	.....

基本概念:

偏移量：某数据的相对起始位置的距离。如图中SNMP数据（灰色背景部分的第一个数据“30”）相对数据包起始的偏移量是2AH

完成以下要求，并填写表格。

- (1) 解析SNMP头部信息，版本、团体、PDU类型，相关TLV，以及这些信息相对数据包起始的偏移量。
- (2) 根据PDU类型解析PDU信息，分析PDU基本结构（各个部分的TLV），以及这些信息相对数据包起始的偏移量。
- (3) 解析PDU中变量绑定表，各个变量的名称、值，相关TLV，以及这些信息相对数据包起始的偏移量。