

诚信考试承诺书

1、本人已阅读并且透彻理解了学院期末考试的有关规定和纪律要求，愿意在考试中自觉遵守这些规定，并保证按规定的程序和要求参加考试，如有违反，自愿按《考试违纪舞弊处罚规定》有关条款接受处理。

2、本人坚决遵守学院期末考试资格审查规定，不弄虚作假，不伪造、使用假证明、假证件。如有违反，自愿按规定接受处理。

3、本人坚决服从考场工作人员和监考教师管理，自觉遵守考试纪律，考试诚实守信，不违规，不作弊。

警 示

《郑州科技学院学士学位授予工作实施细则》第五条第2款“在校学习期间受记过及以上处分者”不授予学士学位。

考场号	
座 号	
姓 名	
学 号	
院 系	
年 级	
专 业	
班 级	

郑州科技学院 2013-2014 学年第二学期期末统一考试

计算机网络（A 卷）试题

（供 11 计算机科学与技术专业 使用，考试时间 100 分钟）

题 号	一	二	三	四	五	总 分
得 分						

注意事项：

- 1、在试卷规定位置填写考生本人信息。
- 2、认真阅读《诚信考试承诺书》，并在规定位置签名。
- 3、答题要字迹清楚、工整，保持卷面整洁。
- 4、自觉遵守考试纪律。

得分	一、单项选择题：在每小题的四个备选答案中选出一个正确答案，并将其代码写在题干的括号内。每小题 1 分，共 20 分。

- 1. 数据分组在 OSI 的（ ）被封装成数据帧。
A. 数据链路层 B. 物理层 C. 网络层 D. 传输层
- 2. FTP 与 HTTP 位于 TCP/IP 的（ ）。
A. 网络接入层 B. 网络层 C. 传输层 D. 应用层
- 3. 在 OSI 的（ ）描述了各种不同的网络介质。
A. 传输层 B. 网络层 C. 数据链路层 D. 物理层
- 4. 局部地区通信网络简称局域网，英文缩写为____。
A. WAN B. LAN C. SAN D. MAN
- 5. B 类地址第 1 字节的范围是（ ）。
A. 0—127 B. 1—126 C. 128—191 D. 192—223
- 6. （ ）可以提供最多 254 个主机地址。
A. A 类地址 B. B 类地址 C. C 类地址 D. D 类地址
- 7. 网络协议的三要素是()。
A. 语法、语义、时序 B. 语法、语义、语素
C. 语法、语义、词法 C. 语法、语义、格式
- 8. OSI 参考模型的()完成差错报告、网络拓扑结构和流量控制的功能。
A. 物理层 B. 数据链路层 C. 传输层 D. 应用层
- 9. 如果 ISP 分配给一个单位的 CIDR 地址块为 199. 16. 64. 0/27，那么可建立（ ）个 C 类子网（全 0 全 1 可用）。
A. 1/8 B. 1/4 C. 4 D. 8
- 10. 路由器设备工作在（ ）层

- A. 物理层 B. 网络层 C. 会话层 D. 应用层
- 11. 在下列传输介质中，采用 RJ—45 头作为连接器件的是()。
A. 双绞线 B. 粗同轴电缆 C. 细同轴电缆 D. 光纤
- 12. 10BASET 结构是使用()传输介质？
A. 同轴电缆 B. 双绞线 C. 光纤 D. 红外线
- 13. 10BASET 结构是采用下列()接头
A. AUI 接头 B. BNC 接头 C. RJ-47 接头 D. RJ-45 接头
- 14. FTP 的意思是()
A. 文件传输协议 B. 邮件接收协议 C. 网络同步协议 D. 文件阅读协议
- 15. ISO 的网络管理标准定义的功能是()。
A. 故障管理、配置管理、性能管理、安全管理和计费管理
B. 故障管理、配置管理、性能管理、信息管理和计费管理
C. 故障管理、配置管理、信息管理、安全管理和计费管理
D. 故障管理、配置管理、状态管理、安全管理和计费管理
- 16. 如果借用一个 C 类 IP 地址的 3 位主机号部分划分子网，那么子网屏蔽码应该是
A. 255. 255. 255. 192 B. 255. 255. 255. 224
C. 255. 255. 255. 240 D. 255. 255. 255. 248
- 17. 在数据通信中，将数字信号变换为模拟信号的过程称为（ ）。
A. 编码 B. 解码 C. 解调 D. 调制
- 18. 在因特网中，地址解析协议 ARP 是用来解析（ ）。
A. IP 地址与 MAC 地址的对应关系 B. MAC 地址与端口号的对应关系
C. IP 地址与端口号的对应关系 D. 端口号与主机名的对应关系
- 19. 下列各项中，非法的 IP 地址是：（ ）
A. 126. 96. 2. 6 B. 190. 256. 38. 8
C 203. 113. 7. 15 D. 203. 226. 1. 68
- 20. 为了保障网络安全，防止外部网对内部网的侵犯，多在内部网络与外部网络之间设置（ ）。
A. 密码认证 B. 服务器 C. 防火墙 D. 数字签名

得分	二、填空题（每空 1 分，共 15 分）

- 1. 计算机网络是_____与_____相结合的产物。
- 2. 网络传输介质是信息在网络中传输的媒体，常用的传输介质分为_____介质和_____介质两大类。
- 3. 网络协议是指_____。
- 4. 同一计算机的不同功能层之间的通信规则称为_____协议。
- 5. OSI 参考模型从低到高第 3 层是_____层。
- 6. 决定局域网特性的主要技术要素为_____、_____、_____。
- 7. SI 参考模型的七层结构从下向上依次是：_____，_____，_____，_____，_____，_____，_____。

得分	三、简答题 (每题 5 分，共 25 分)。

1. 物理层的接口有哪几个特性？各包含什么内容？

2. 试解释以下名词：数字信号、模拟信号、基带信号、单工通信、半双工通信、全双工通信？

3. 网络层向上提供的服务有哪两种？试比较其优缺点？

4 作为中间系统，转发器、网桥、路由器和网关都有何区别？

5. 根据 IP 地址的分类，试辨认以下 IP 地址的网络属于那个类别？

- (1) 128.36.199.3
- (2) 21.12.240.17
- (3) 183.194.76.253
- (4) 192.12.69.248
- (5) 89.3.0.1

得分	四、应用题(每题 10 分，共 20 分)。

1. 已知一个网络 IP 地址为 184. 37. 0. 0，使用它的第 3 个字节的 前 3 位来划分子网。（已知全“0”全“1”的网络地址和主机地址不可用）。

- 求（1）这个网络的子网掩码是？
（2）可以划分几个子网？每个子网的网络地址是多少？
（3）每个子网的主机地址范围是多少？

2 假定网络中的路由器 B 的路由表有如下的项目如表 1 所示。现在 B 收到从 C 发来的路由信息如表 2 所示。

表 1 路由器 B 的路由表

目的网络	距离	下一跳路由
N1	7	A
N2	2	C
N6	8	F
N8	4	E
N9	4	F

表 2 C 的理由信息

目的网络	距离
N2	4
N3	8
N6	4
N8	3
N9	5

试求出路由器 B 更新后的路由表（详细说明每一个步骤）。请将更新后的路由表信息填写在如下表中。

诚信考试承诺书

1、本人已阅读并且透彻理解了学院期末考试的有关规定和纪律要求，愿意在考试中自觉遵守这些规定，并保证按规定的程序和要求参加考试，如有违反，自愿按《考试违纪舞弊处罚规定》有关条款接受处理。

2、本人坚决遵守学院期末考试资格审查规定，不弄虚作假，不伪造、使用假证明、假证件。如有违反，自愿按规定接受处理。

3、本人坚决服从考场工作人员和监考教师管理，自觉遵守考试纪律，考试诚实守信，不违规，不作弊。



《郑州科技学院学士学位授予工作实施细则》第五条第2款“在校学习期间受记过及以上处分者”不授予学士学位。

考场号	
座 号	
姓 名	
学 号	
院 系	
年 级	
专 业	
班 级	

目的网络	距离	下一跳路由	路由信息说明
N1			
N2			
N3			
N6			
N8			
N9			

得分	五、综合技能题(每题 10 分，共 20 分)。
----	--------------------------

1.阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入对应的横线上或是符号处即可。

【说明】：某公司网络结构图如图 1-1 所示。其中网管中心位于 A 楼，B 楼与 A 楼距离约 300 米，B 楼的某一层路由器采用 NAT 技术进行网络地址变换，其它层仅标出了楼层交换机。

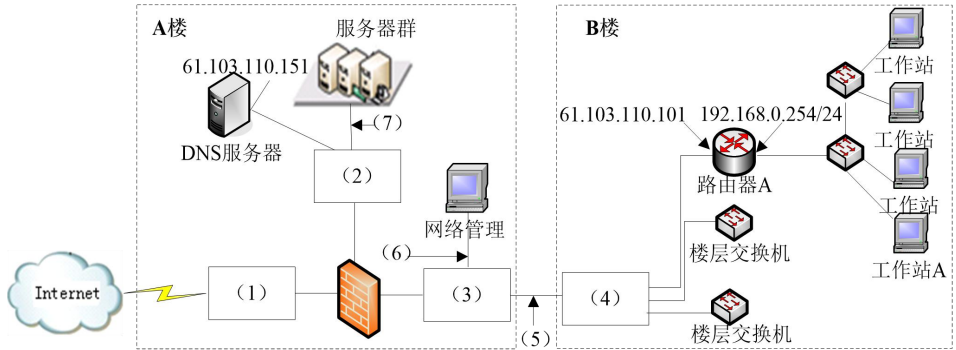


图 1-1 某公司网络结构图

【问题 1】（2 分）从表 1-1 中为图 1-1 中（1）～（4）处选择合适设备名称（每个设备限选一次），将设备名称填到对应符号处即可。

表 1-1 某公司网络设备情况

设备类型	设备名称	数量
路由器	Router1	1
三层交换机	Switch1	1
二层交换机	Switch2	2

【问题 2】（2 分）为图 1-1 中（5）～（7）处选择介质，填写在相应位置处即可。

备选介质（每种介质限选一次）：百兆双绞线 千兆双绞线 千兆光纤

【问题 3】（2 分）表 1-2 是路由器 A 上的地址变换表，将图 1-2 中（8）～（11）处空缺的信息填写在相应位置处。

表 1-2 路由器 A 地址变换表

NAT 变换表	
内部 IP/ 端口号	变换后的端口号
192.168.0.1 : 1358	34576
192.168.0.3 : 1252	65534



图 1-2 路由器 A 地址变换表

【问题 4】（4 分）参照图 1-1 的网络结构，为**工作站 A**配置 Internet 协议属性参数。

IP地址（或范围）： （12） ；

子网掩码： （13） ；

默认网关： （14） ；

首选 DNS 服务器： （15） 。

2. 设某路由器建立了如下路由表 1（这三列分别是目的网络、子网掩码和下一跳路由器，若直接交付则最后一列表示应当从哪一个接口转发出去）：

表 1 路由表

目的网络	子网掩码	下一跳
128.96.39.0	255.255.255.128	接口 0
128.96.39.128	255.255.255.128	接口 1
128.96.40.0	255.255.255.128	R2
192.4.153.0	255.255.255.192	R3
*（默认）	-	R4

现共收到 5 个分组，其目的站 IP 地址分别为：

- （1）128.96.39.10
- （2）128.96.40.12
- （3）128.96.40.151
- （4）192.4.153.17
- （5）192.4.153.90

试分别计算其下一跳。

- （1）128.96.39.10 下一跳： （2 分）
- （2）128.96.40.12 下一跳： （2 分）
- （3）128.96.40.151 下一跳： （2 分）
- （4）192.4.153.17 下一跳： （2 分）
- （5）192.4.153.90 下一跳： （2 分）