



版本: 3.0

# 《计算机网络》选择题练习集

《计算机网络》课程组

华中科技大学电信学院

2020.11

## 目 录

<b>1. 概述.....</b>	<b>1</b>
1.1 基本概念.....	1
1.2 交换原理.....	2
1.3 网络应用需求.....	5
1.4 网络体系架构.....	6
1.5 网络性能评估.....	11
<b>2. 直连网络.....</b>	<b>13</b>
2.1 物理层基本通信.....	13
2.2 数据链路层机制.....	15
2.3 可靠传输机制.....	16
2.4 多路访问控制.....	18
<b>3. 网络互联.....</b>	<b>23</b>
3.1 网桥与交换机.....	23
3.2 网络互联与路由器.....	25
3.3 IP 服务模型与协议.....	28
3.4 路由算法与协议.....	29
3.5 IP 地址及其划分.....	32
3.6 网络层其它协议.....	36
<b>4. 传输层与资源分配.....</b>	<b>39</b>
4.1 UDP 协议.....	39
4.2 TCP 协议.....	40
4.3 拥塞控制.....	43
<b>5. 应用层.....</b>	<b>46</b>

## 1. 概述

### 1.1 基本概念

1. 计算机网络可以视为是（ ）技术和（ ）技术的合成：

- (A) 计算机技术与多媒体技术
- (B) 计算机技术与通信技术
- (C) 电子技术与通信技术
- (D) 数字技术与模拟技术

答案：B

2. 不属于计算机网络组成部分的是\_\_\_\_\_

- (A) 电话
- (B) 主机
- (C) 节点
- (D) 通信线路

答案：A

3. 为进行网络中的数据交换而建立的规则、标准或约定称为：

- (A) 因特网
- (B) 文件
- (C) 协议
- (D) RFC 文档

答案：C

4. 网络通信方式包括：（ ）

- (A) 点到点
- (B) 广播
- (C) 点到多点
- (D) 多点到多点

答案：ABCD

5. 公用电话交换网(PSTN)中的交换设备提供（ ）交换方式。

- (A) 分组
- (B) 信元
- (C) 电路
- (D) 报文

答案：C

6. 世界上第一个投入运行的分组交换网是：

- (A) 电信网

- (B) 以太网
- (C) ARPANET
- (D) Internet

答案：C

7. 关于计算机网络及其结构模型，下列说法错误的是：( )

- (A) ARPAnet 是最早验证分组交换的网络之一
- (B) Internet 起源于 ARPAnet
- (C) OSI 参考模型是计算机网络的事实标准
- (D) TCP/IP 协议族分为 5 个层次

答案：CD

8. 根据计算机网络的定义，其主要特征包括：( )

- (A) 支持计算机资源的共享
- (B) 互联的计算机系统是自治的系统
- (C) 支持持续通信的流量
- (D) 联网的计算机系统之间需要遵循共同的网络协议

答案：ABD

9. 计算机网络按照网络规模大小可以分为 ( )。

- (A) PAN、LAN、MAN、WAN
- (B) 移动计算机网络、固定计算机网络
- (C) 专用网络、公共网络
- (D) 接入网、承载网、骨干网

答案：A

10. 哪一组网络分类方法有误？

- (A) 局域网/广域网
- (B) 对等网/城域网
- (C) 有线网/无线网
- (D) 环型网/星型网

答案：B

11. 局域网的英文缩写为：

- (A) WAN
- (B) LAN
- (C) SAN
- (D) MAN

答案：B

## 1.2 交换原理

12. ( ) 能提供面向连接的服务

- (A) 虚拟局域网
- (B) 虚电路
- (C) TCP
- (D) 分组交换

答案：B, C

13. 现有的公共数据网主要采用的技术是：

- (A) 报文交换
- (B) 电路交换
- (C) 语音插空
- (D) 分组交换

答案：D

14. \_\_\_\_\_不需要呼叫建立。

- (A) 数据报交换
- (B) 虚电路交换
- (C) 电路交换
- (D) 所有交换方式

答案：A

15. 计算机网络数据交换技术中，不属于分组交换技术的有（ ）

- (A) 电路交换
- (B) 数据报
- (C) 信元交换
- (D) 虚电路

答案：A

16. 关于数据交换技术，以下那一种说法是正确的？

- (A) 分组交换的优点在于目的站点不需要对报文进行重新组装
- (B) 交换技术适用于任何一种拓扑结构的计算机网络
- (C) 分组交换中，每个分组的长度都是相同的
- (D) 采用数据报方式的分组交换中，每个分组中都必须包含目的站点的地址

答案：D

17. 与电路交换相比，分组交换的缺点包括哪些：（ ）

- (A) 不能保证传输性能
- (B) 时延开销较大
- (C) 有可能存在拥塞
- (D) 连接数量有限

答案：AC

18. 下列对电路交换方式的主要优点的描述中，哪一项存在错误？

- (A) 数据信息的传输时延小。因为除了通过线路的传播时延之外，没有其它时延，各交换节点的延迟时间可以忽略不计。

(B) 数据信息以信号形式在通路中“透明”传输，交换机对它不进行存储、分析和处理，因此交换机的处理开销少。

(C) 在传输速率、信息格式、编码类型、同步方式、通信规程等方面，通信双方不必完全兼容，这有利于用户终端之间实现互通

(D) 对数据信息的格式和编码类型没有限制。

答案：C

19. 在下列关于交换技术的描述中，哪一项说法是正确的？

(A) 对电路交换来说，在信息发送之前没有时间延迟

(B) 数据报使用呼叫请求报文分组，这在每个节点上都会产生延迟

(C) 一旦数据报线路建立，消息在分组中传送

(D) 在发短消息时，数据报比虚电路报文分组交换，甚至比电路交换更快

答案：D

20. 在下列对虚电路方法的陈述中，哪一项说法有误？

(A) 在任何报文分组发送之前，都预先计划好发送路由

(B) 由于路由在逻辑连接期间是固定的，同电路交换网络的线路类似

(C) 报文分组在虚电路上传递时无须对每个报文分组进行路由选择

(D) 该方法的健壮性较数据报方法好

答案：D

21. \_\_\_\_\_方式需在两站之间建立一条专用通路。

(A) 电路交换

(B) 报文交换

(C) 虚电路分组交换

(D) 数据报分组交换

答案：A

22. 在有关虚电路交换的描述中，哪一项有错误？

(A) 需要建立连接

(B) 每个报文分组都携有较短的虚电路号

(C) 各虚电路要占据路由表空间

(D) 按报文分组为单位选择路由

答案：D

23. 在有关数据报交换的描述中，哪一项有错误？

(A) 所有报文分组经由同样的路由传递

(B) 网络设备无需储存交换的状态信息

(C) 每个报文分组都携有完整的信源/信宿地址

(D) 不需要建立连接

答案：A

24. 常见的网络拓扑不包括 ( )：

(A) 环形结构

- (B) 总线结构
- (C) 层次结构
- (D) 网状结构

答案：C

25. 电路交换最适用的场景是：\_\_\_\_\_

- (A) 传输信息量较小
- (B) 实时和交互式通信
- (C) 不可靠的信息传输
- (D) 存储转发

答案：B

26. \_\_\_\_\_允许数据分组含有电路号，而不用目的端的全地址。

- (A) 数据报方式
- (B) 虚电路方式
- (C) 虚电路方式和数据报方式
- (D) 电路交换

答案：B

27. 计算机网络的数据交换技术包括（ ）

- (A) 虚电路、报文交换、分组交换
- (B) 帧交换、电路交换、虚电路
- (C) 线路交换、包交换、存储转发交换
- (D) 帧交换、电路交换、数据报

答案：A

28. 计算机网络的存储转发技术包括（ ）

- (A) 报文交换、帧交换
- (B) 报文交换、分组交换
- (C) 电路交换、分组交换
- (D) 报文交换、数据交换

答案：B

29. 以下各项中，不是数据报操作特点的是（ ）

- (A) 每个分组自身携带有足够的信息，它的传送是被单独处理的
- (B) 在整个传送过程中，不需建立虚电路
- (C) 使所有分组按顺序到达目的端系统
- (D) 网络节点要为每个分组做出路由选择

答案：C

### 1.3 网络应用需求

30. 下面关于客户和服务器的描述错误的是：
- (A) 一个客户程序可与多个服务器进行通信
  - (B) 客户和服务器是指通信中所涉及的两个应用进程
  - (C) 服务器是服务请求方，客户是服务提供方
  - (D) 客户/服务器方式描述的是进程之间服务与被服务的关系

答案：C

31. 计算机网络通信的一个显著特点是：

- (A) 稳定性
- (B) 间歇性、突发性
- (C) 易用性
- (D) 安全性

答案：B

32. 如果源端发送的每一个消息均希望被目的端所接收，可以采取哪种通信方式（ ）

- (A) 消息流
- (B) 广播
- (C) 短信
- (D) 请求/响应

答案：D

## 1.4 网络体系架构

33. 关于网络协议和网络体系结构，说法正确的包括：（ ）

- (A) 协议要素包括语义、语法、词汇。
- (B) 协议接口主要是指对等实体之间的通信接口
- (C) 计算机网络必须采用分层架构来进行组织
- (D) 计算机网络的分层可以有助于各层的独立设计

答案：D

34. 协议的基本要素包括：（ ）

- (A) 实体、文件、规则
- (B) 实体、规则、时序
- (C) 语法、地址、次序
- (D) 语法、语义、时序

答案：D

35. 两个或多个网络对等实体之间通信所需遵从的特定规则称做（ ）

- (A) 同步技术
- (B) 端到端的通信规程
- (C) 语法规范
- (D) 协议

答案：D



36. 我们将构成网络系统各个层次的抽象对象称做 ( )

- (A) 服务访问点
- (B) 实体
- (C) 协议
- (D) 体系结构

答案: B

37. 网络协议主要要素为:

- (A) 数据格式、编码、信号电平
- (B) 数据格式、控制信息、速度匹配
- (C) 语法、语义、时序
- (D) 编码、控制信息、时序

答案: C

38. 同一系统相邻两层的实体进行交互的地方, 称为: ( )

- (A) 协议栈
- (B) 网卡
- (C) 服务访问点
- (D) 自治系统

答案: C

39. 在封装过程中, 加入的地址信息是指:

- (A) 物理地址
- (B) IP 地址
- (C) 网络服务访问点
- (D) 根据具体协议而定

答案: D

40. 以下关于网络体系结构概念的描述中错误的是: ( )

- (A) 网络体系结构是网络层次结构模型与各层协议的集合
- (B) 所有的计算机网络都必须遵循 OSI 体系结构
- (C) 网络体系结构是抽象的, 而实现网络协议的技术是具体
- (D) 网络体系结构对计算机网络应该实现的功能进行定义

答案: B

41. 服务与协议是完全不同的两个概念, 下列关于它们的说法错误的是:

- (A) 协议规定了层与层之间的信息交换的数据单元
- (B) 协议的实现保证了能够向上一层提供服务, 要实现本层协议, 还需要使用下面一层所提供的服务
- (C) 在协议的控制下, 两个对等实体间的通信使得本层能够向上一层提供服务。
- (D) 协议是水平的, 即协议是控制对等实体间通信的规则。服务是垂直的, 即服务是下层向上层通过层间接口提供的

答案: A

42. 关于计算机网络架构的分层, 正确的包括: ( )
- (A) 每一层都实现一种相对独立的功能, 降低大系统的复杂度。
  - (B) 各层之间界面清晰, 交互接口尽可能简单。
  - (C) 下层对上层相对独立, 上层调用下层提供的服务。
  - (D) 各层的定义主要在功能方面, 不应指定具体的实现方法。

答案: ABCD

43. 计算机网络体系之所以采用层次结构的主要原因是:
- (A) 层次结构允许每一层只能同相邻的上下层次发生联系。
  - (B) 层次结构优于模块化结构
  - (C) 使各层次的功能相对独立, 使得各层次实现技术的进步不影响相邻层次, 从而保持体系结构的稳定性
  - (D) 层次结构的方法可以简化计算机网络的实现

答案: C、D

44. 在 OSI 参考模型中, 物理层的功能是 ( )
- (A) 建立和释放连接
  - (B) 透明地传输原始比特流
  - (C) 在物理实体间传送数据帧
  - (D) 发送和接受用户数据

答案: B

45. 在 OSI 参考模型中, 第 N 层与第 N+1 层之间的关系是 ( )
- (A) 第 N 层是第 N+1 层的服务提供者
  - (B) 第 N+1 层从第 N 层接收报文并添加报头
  - (C) 第 N 层使用第 N+1 层提供的服务
  - (D) 第 N 层与第 N+1 层没有直接关系

答案: A

46. 在分层网络模型中, 第 N 层提供的服务是\_\_\_\_\_与对等层实体交换信息来实现的。
- (A) 利用 N-1 层提供的服务以及按 N 层协议
  - (B) 利用第 N 层提供的服务以及按 N-1 层协议
  - (C) 利用 N+1 层提供的服务以及按 N 层协议
  - (D) 利用第 N 层提供的服务以及按 N+1 层协议

答案: A

47. 在 OSI 参考模型中, 自下而上第一个提供端到端服务的层次是 ( )
- (A) 物理层
  - (B) 数据链路层
  - (C) 网络层
  - (D) 传输层

答案: D

48. 在 OSI 参考模型中, 为数据分组提供路由功能的是( )

- (A) 物理层
- (B) 数据链路层
- (C) 网络层
- (D) 传输层

答案: C

49. 数据被分割成帧是在 OSI 协议中的\_\_\_\_\_

- (A) 物理层
- (B) 数据链路层
- (C) 网络层
- (D) 传输层

答案: B

50. 关于 OSI 参考模型, 以下陈述正确的是\_\_\_\_\_

- (A) 每层之间相互直接通讯
- (B) 数据总是由物理层传输到应用层
- (C) 物理层确保数据可在物理媒体上传输
- (D) 真正传输的数据很大, 而控制头小

答案: C

51. 协议是指在 ( ) 之间进行通信的规则或者约定。

- (A) 同一节点的上下层
- (B) 不同节点
- (C) 相邻实体
- (D) 不同节点的对等实体

答案: D

52. 在 OSI 参考模型中, 提供建立、维护和拆除端到端连接功能的是 ( )

- (A) 物理层
- (B) 数据链路层
- (C) 网络层
- (D) 传输层

答案: D

53. 控制相邻两个结点间通信流量的工作应安排在:

- (A) 传输层
- (B) 网络层
- (C) 物理层
- (D) 数据链路层

答案: D

54. 控制计算机网络端到端流量的工作应安排在:

- (A) 网络层

- (B) 传输层
- (C) 物理层
- (D) 数据链路层

答案: B

55. \_\_\_\_\_会把原始的比特流封装在分离的单元里,并且利用协议交换这些单元。

- (A) 物理层
- (B) 网络层
- (C) 数据链路层
- (D) 传输层

答案: C

56. TCP/IP 协议族共分 ( )

- (A) 4 层
- (B) 5 层
- (C) 6 层
- (D) 7 层

答案: A

57. 关于 TCP/IP 协议族与 OSI 模型关系的论述, 正确的是\_\_\_\_\_

- (A) TCP/IP 的传输层包含 OSI 模型中的传输层和数据链路层
- (B) TCP/IP 应用层汇集了 OSI 模型中的会话层, 表示层和应用层
- (C) TCP/IP 网络接口层对应 OSI 模型中的物理层
- (D) TCP/IP 网络接口层对应 OSI 模型中的网络层

答案: B

58. TCP/IP 协议族的网络层提供的是 ( )

- (A) 无连接不可靠的数据报服务
- (B) 无连接可靠的数据报服务
- (C) 有连接不可靠的虚电路服务
- (D) 有连接可靠的虚电路服务

答案: A

59. TCP/IP 协议族中的 TCP 和 IP 所提供的服务分别为 ( )

- (A) 链路层服务和网络层服务
- (B) 网络层服务和传输层服务
- (C) 传输层服务和应用层服务
- (D) 传输层服务和网络层服务

答案: D

60. 面向连接的协议有:

- (A) IP 协议
- (B) UDP 协议
- (C) TCP 协议

(D) OSPF 协议

答案：C

61. 物理层、数据链路层、网络层传送的数据单位分别为：

(A) 比特、帧、分组

(B) 比特、分组、帧

(C) 帧、分组、比特

(D) 分组、比特、帧

答案：A

62. 以下哪类设备涉及 OSI 模型层次最多？

(A) 网桥

(B) 路由器

(C) 集线器

(D) 网关

答案：D

63. 以下哪类设备涉及 OSI 模型层次最少？

(A) 网桥

(B) 路由器

(C) 集线器

(D) 网关

答案：C

## 1.5 网络性能评估

64. 发送数据时，数据块从结点进入到传输媒体所需要的时间为（ ）

(A) 数据块长度与链路带宽之比

(B) 链路带宽

(C) 链路长度与信号在链路上的传播速率之比

(D) 传播时延

答案：A

65. （ ）表示一段特定的时间内网络所能传送的比特数

(A) 吞吐量

(B) 带宽

(C) 宽带

(D) 传输速率

答案：A

66. 以下关于带宽的描述中，正确的是：

(A) 链路的带宽是指链路上每秒所能传送的比特数，它取决于链路时钟和信道编码

(B) 链路的带宽往往大于链路的吞吐量。

- (C) 在单位时间内通过网络中某一点的最高数据率，常用的单位为 bps。
- (D) 网络设备的总带宽等于网络设备各端口带宽之和

答案：ABC

67. 链路的带宽是指：

- (A) 在单位时间内，链路能传输的数据量
- (B) 信噪比的大小
- (C) 同一时刻能传送的二进制比特数
- (D) 信号在通信介质中的传播速率。

答案：A

68. 以下关于链路吞吐量的描述中，正确的是：

- (A) 受各种低效率因素的影响，由带宽为 10Mbps 的链路连接的一对节点可能只达到 2Mbps 的吞吐量
- (B) 链路吞吐量为单位时间内成功地传送数据的数量
- (C) 一段链路由两端结点以及结点之间的通信线路组成，链路吞吐量取值为 3 者的最小值。
- (D) 链路吞吐量的大小等于链路的带宽

答案：ABC

69. 关于网络设备（如交换机）的吞吐量，描述正确的是（ ）

- (A) 单位时间内，网络设备各端口存储转发的比特数之和。
- (B) 吞吐量的大小主要由网络设备的输入输出端口硬件，以及程序算法的效率决定
- (C) 没有帧丢失时，设备能够接收并转发的最大数据速率
- (D) 吞吐量是指链路上每秒所能传送的比特数，它取决于链路时钟和信道编码

答案：ABC

70. 分组从网络的一端传送到另一端所需的时间叫时延，网络中时延主要组成部分包括：

- (A) 传播时延
- (B) 发送时延
- (C) 排队时延
- (D) 等待时延

答案：A, B, C

71. 提高链路带宽可以减少数据的

- (A) 传播时延
- (B) 排队时延
- (C) 等待时延
- (D) 发送时延

答案：D

72. 交换结点为存储转发而进行一些处理所花费的时间就是（ ）

- (A) 传播时延
- (B) 处理时延
- (C) 发送时延

(D) 排队时延

答案：B

73. 计算机网络通信过程中的各种时延中，与数据大小无关的是：( )

(A) 传输时延

(B) 传播时延

(C) 处理时延

(D) 排队时延

答案：B

74. 网络中常见的时延包括 ( )

(A) 发送时延

(B) 接收时延

(C) 处理时延

(D) 传播时延

答案：ACD

75. 计算机网络最主要的性能指标是：( )

(A) 访问次数

(B) 带宽

(C) 时延

(D) 用户数

答案：B, C

## 2. 直连网络

### 2.1 物理层基本通信

76. 下列选项中，不属于计算机网络物理层的特性是 ( )

(A) 机械特性

(B) 电气特性

(C) 功能特性

(D) 通信特性

答案：D

77. 信息传输速率的单位是：

(A) 比特/秒

(B) 波特

(C) 兆

(D) G

答案：A

78. 码元传输速率的单位是：

- (A) 比特/秒
- (B) 波特
- (C) 兆
- (D) G

答案：B

79. 承载信息量的基本信号单位是：

- (A) 码元
- (B) 比特
- (C) 数据传输速率
- (D) 误码率

答案：A

80. 通信系统必须具备的三个基本要素是：( )

- (A) 终端、电缆、计算机
- (B) 信号发生器、通信线路、信号接收设备
- (C) 信源、通信媒体、信宿
- (D) 终端、通信设施、接收设备

答案：C

81. 选出以下陈述中错误的说法：( )

- (A) 调制速率，即每秒钟载波调制状态改变的数值，其单位是 1/s（称为波特，Baud）
- (B) 调制速率又称为波特率，即码元传输的速率
- (C) 数据传输速率，即每秒钟传输的二进制比特数，单位 bit/sec，又称为比特率
- (D) 在计算二进制数据通信速率时，1K = 1024

答案：D

82. 在两台设备之间实现通信，必须具备：

- (A) 网卡、传输介质、协议
- (B) 网卡、交换机、计算机
- (C) 网卡、交换机、路由器
- (D) 交换机、路由器、集线器

答案：A

83. 网络适配器的主要功能包括：( )

- (A) 实现数据链路层协议
- (B) 进行串行/并行转换
- (C) 缓存数据
- (D) 流量控制

答案：ABC

84. 链路层的数据封装与解封是由 ( ) 完成的



- (A) 集线器
- (B) 网卡
- (C) CPU
- (D) 路由器

答案: B

85. 采用全双工通信方式, 数据传输的方向性结构为 ( )

- (A) 可以在两个方向上同时传输
- (B) 只能在一个方向上传输
- (C) 可以在两个方向上传输, 但不能同时进行
- (D) 使用 2 条线传输

答案: A

86. 在同一信道上不同时刻, 可进行双向数据传送的通信方式是:

- (A) 单工
- (B) 双工
- (C) 半双工
- (D) 串行

答案: C

87. 在数据传输的线路复用技术中, 时分复用与统计时分复用的区别是 ( )

- (A) 时分复用采用时间片控制, 统计时分复用不采用时间片控制
- (B) 时分复用采用固定时间片控制, 统计时分复用采用按需分配时间片控制
- (C) 时分复用采用预先扫描用户需求控制, 统计时分复用不预先扫描用户需求控制
- (D) 时分复用与统计时分复用在信道复用控制策略上基本相同

答案: B

## 2.2 数据链路层机制

88. 帧定界的方法可分为 ( )

- (A) 字符计数法、起止标记法
- (B) 0 比特插入法、字符插入法
- (C) CRC、奇偶校验
- (D) 调制、解调

答案: A

89. 中继器的作用是\_\_\_\_\_

- (A) 根据输入端的信号重新生成原始信号再通过输出端传送出去
- (B) 存储转发数据帧
- (C) 将输入端的信号滤波再通过输出端传送出去
- (D) 将输入端的信号放大再通过输出端传送出去

答案: A

90. 下列属于奇偶校验码的特征是：( )

- (A) 能检查出奇数个比特错误
- (B) 能检查出偶数个比特错误
- (C) 能查出任意数量比特的错误
- (D) 只能查出一个比特的错误

答案：A

91. 下列属于 CRC 的特征是：( )

- (A) 能检查出奇数个比特错误
- (B) 能检查出偶数个比特错误
- (C) 能查出一定数量比特的错误
- (D) 只能查出一个比特的错误

答案：C

92. 不属于自动请求重传中差错控制的策略是 ( )

- (A) 停止等待 ARQ 协议
- (B) 后退 N 机制
- (C) 选择重传机制
- (D) CSMA

答案：D

93. \_\_\_\_\_是源机器向目的机器发出独立的帧,而目的机器对收到的帧不做确认。

- (A) 面向连接的服务
- (B) 面向确认的服务
- (C) 无确认,面向连接服务
- (D) 无确认,无连接服务

答案：D

94. 透明传输是数据链路层的基本功能,所谓透明性是指 ( )

- (A) 传输的数据内容、格式及编码有限
- (B) 传输数据的方式透明
- (C) 传输的数据内容、格式及编码无限制
- (D) 传输数据的方向透明

答案：C

## 2.3 可靠传输机制

95. 在可靠传输通信协议中, ACK 表示 ( )

- (A) 拆除建立链路
- (B) 正确接收发送方报文的确认
- (C) 请求远程站的响应
- (D) 未正确接收发送方报文的响应

答案：B

96. 数据链路层实现可靠传输的基本方法包括：( )

- (A) 帧定界
- (B) 确认
- (C) 超时重传
- (D) 帧序号

答案：B,C,D

97. 解决可靠传输及流量控制问题的基本方法

- (A) 确认、定时器超时、帧序号
- (B) 确认、重传、停止等待协议
- (C) 确认、重传、帧序号
- (D) 超时、滑动窗口协议、选择重传

答案：A

98. 数据链路层采用了后退 N 帧 (GBN) 协议，发送方已经发送了编号为 0-7 的数据帧。当发送方计时器超时，若发送方只收到了 0、2、3、4 号帧的确认，则发送方需要重新发送的帧数是 ( )

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

答案：C

99. 数据链路层采用选择重传(Selective ACK, or, Selective Re-transmission)协议传输数据，发送方已经发送了 0-3 号数据帧，现已收到 1 号帧的 ACK 确认，而 0、2 号帧依次超时，则此时需要重传的帧数是 ( )

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

答案：B

100. 为实现可靠传输，当数据帧丢失时，系统将重传数据帧，当 ACK 丢失时，系统会 ( )

- (A) 重新建立连接
- (B) 重传 ACK
- (C) 调整窗口大小
- (D) 重传数据帧

答案：D

101. 数据链路层进行的流量控制指的是 ( )

- (A) 源端到目标端
- (B) 源端到中间节点

(C) 目标节点到目的端

(D) 相邻节点之间

答案：D

102. 两台主机之间的数据链路层采用后退 N 帧协议传输数据，数据传输速率为 16kbps，单向传播时延为 270ms，数据帧长度范围是 128—512 字节，接收方总是以与数据帧等长的帧进行确认，为使信道利用率达到最高，帧序列的比特数至少为（ ）

(A) 5

(B) 4

(C) 3

(D) 2

答案：B

103. 接收端发现有差错时，设法通知发送端重发，直到收到正确的码字为止，这种差错控制方法称为：

(A) 前向纠错

(B) 冗余校验

(C) 混合差错控制

(D) 自动请求重发

答案：D

104. 在停止等待协议算法中，使用帧序号的目的是：

(A) 处理数据帧的丢失

(B) 处理确认帧的丢失

(C) 处理重复帧

(D) 处理差错

答案：C

## 2.4 多路访问控制

105. 解决多路访问问题的前提是：（ ）：

(A) 资源预留

(B) 寻址

(C) 滑动窗口协议

(D) 碰撞检测

答案：B

106. 对于术语 10base-T，base 表示：

(A) 基础设施

(B) 连接线上的信号是基带信号

(C) 最基本的传输速率

(D) 连接线上的信号是数字信号

答案：B

107. 关于 100BASE-T 的描述中错误的是：

- (A) 数据传输速率为 100Mbit/S
- (B) 信号类型为基带信号
- (C) 采用 5 类 UTP，其最大传输距离为 185M
- (D) 支持共享式和交换式两种组网方式

答案：C

108. 10 Mb/s 和 100 Mb/s 自适应系统是指：

- (A) 既可工作在 10 Mb/s，也可工作在 100 Mb/s
- (B) 既工作在 10 Mb/s，同时也工作在 100 Mb/s
- (C) 端口之间 10 Mb/s 和 100 Mb/s 传输率的自动匹配功能
- (D) 工作在 10 Mb/s 到 100 Mb/s 之间的任意位置

答案：C

109. 哪一种网络不适用局域网的概念？当主机之间的距离为：

- (A) 10m
- (B) 100m
- (C) 1km
- (D) 100km

答案：D

110. 以太网的优点是：

- (A) 可扩充性好
- (B) 成本低
- (C) 实时性好
- (D) 施工方便

答案：ABD

111. 以下关于以太网的说法中，正确的是（ ）

- (A) 以太网的物理拓扑是总线型的结构
- (B) 以太网提供有确认的无连接的服务
- (C) 以太网参考模型一般只包括物理层和数据链路层
- (D) 以太网必须采用 CSMA/CD 协议

答案：C

112. CSMA/CD 协议的要点是：

- (A) 碰撞检测
- (B) 多点接入
- (C) 载波侦听
- (D) 冲突避免

答案：ABC

113. 一般我们称：一座大楼内的一个计算机网络系统是一个：

- (A) WAN
- (B) LAN
- (C) MAN
- (D) PAN

答案: B

114. 局域网采用的拓扑结构包括 ( )

- (A) 总线型
- (B) 星型
- (C) 树型
- (D) 全连接

答案: A、B

115. 在以下针对 802.11 局域网工作原理中, 描述错误的是 ( )

- (A) 在发送数据帧之前交换控制信息
- (B) 如果发送方收到 CTS, 则开始发送数据
- (C) 其他节点收到 CTS, 则认定信道在指定长度数据帧发送期间处于繁忙状态
- (D) 当发送端在一段时间内没有收到 CTS 帧时, 节点会立刻重发 RTS 帧

答案: D

116. 长 2km、数据传输率为 10Mbps 的传统总线型以太网, 信号传播速度为  $200\text{m}/\mu\text{s}$ , 试计算: 1000 比特的帧从发送开始到接收结束的最大时间是多少?

- (A)  $100\mu\text{s}$
- (B)  $110\mu\text{s}$
- (C)  $120\mu\text{s}$
- (D)  $90\mu\text{s}$

答案: B

117. 在一个采用 CSMA/CD 协议的网络中, 传输介质是一个完整的电缆, 传输速率是 1Gbps, 电缆中的信号传播速度是  $200000\text{km/s}$ 。若最小数据帧长度减少 800bit, 则最远的两个站点之间的距离至少要 ( )

- (A) 增加 160m
- (B) 增加 80m
- (C) 减少 160m
- (D) 减少 80m

答案: D

118. 以太网媒体访问控制技术 CSMA/CD 的机制是:

- (A) 争用带宽
- (B) 预约带宽
- (C) 循环使用带宽
- (D) 按优先级分配带宽

答案: A

119. 使用 CSMA/CD 协议的站点在发送帧的过程中发生冲突时，它将\_\_\_\_\_。

- (A) 不理睬，继续将当前帧发完，然后再作处理
- (B) 立即停止发送当前帧，进入监听状态
- (C) 立即停止发送当前帧，改发冲突信号，然后进行退避处理
- (D) 不理睬，冲突造成的错误交由高层处理

答案：C

120. IEEE802 将数据链路层划分为两个子层，上子层是\_\_\_\_\_，下子层是\_\_\_\_\_。

- (A) LLC, MAC
- (B) MAC, LLC
- (C) PDU, HDLC
- (D) HDLC, PDU

答案：A

121. 局域网数据链路层分为（ ）两个子层功能

- (A) MAC 子层和 LLC 子层
- (B) IP 子层和 MAC 子层
- (C) MAC 子层和 TCP 子层
- (D) LLC 子层和 ICMP 子层

答案：A

122. 在以太网中，MAC 帧中的源地址域的内容是\_\_\_\_\_。

- (A) 发送站点的物理地址
- (B) 目地站点的物理地址
- (C) 源 SAP 地址
- (D) 目的 SAP 地址

答案：A

123. 集线器的缺点是：

- (A) 不能延伸网络可操作的距离
- (B) 不能过滤网络流量
- (C) 不能在网络上发送变弱的信号
- (D) 不能放大变弱的信号

答案：B

124. 对于基带 CSMA/CD 而言，为了确保发送站点在传输时能检测到可能存在的冲突，数据帧的传输时延至少要等于信号传播时延的：

- (A) 1 倍
- (B) 2 倍
- (C) 3 倍
- (D) 1/2 倍

答案：B

125. 以太网的碰撞窗口或争用期为：

- (A) 传播时延
- (B) 往返时延
- (C) 发送时延
- (D) 处理时延

答案: B

126. 在无线通信网中, 应对隐藏终端、暴露终端问题的方法是 ( )

- (A) 载波监听
- (B) 碰撞检测
- (C) RTS/CTS 机制
- (D) 多径传播

答案: C

127. 截断二进制指数类型退避算法解决了:

- (A) 站点检测到冲突后延迟发送的时间
- (B) 站点检测到冲突后多点接入的方法
- (C) 站点是如何对冲突进行检测
- (D) 站点如何避免冲突

答案: A

128. 无线局域网不使用 CSMA/CD, 而使用 CSMA/CA 的原因是无线局域网 ( )

- (A) 采用了二进制指数退避的冲突恢复策略
- (B) 并非所有的站点都能听见对方
- (C) 无线介质传输特征复杂, 存在隐藏终端、暴露终端等问题
- (D) 覆盖范围小, 不进行冲突检测不影响正确性

答案: BC

129. 关于无线局域网, 叙述错误的是:

- (A) 无线局域网可分为两大类, 即有固定基础设施的和无固定基础设施的
- (B) 无固定基础设施的无线局域网又叫做自组织 (AD HOC) 网络
- (C) 有固定基础设施的无线局域网, 使用无线接入点 (AP) 作为基础设施
- (D) 有固定基础设施的无线局域网的 MAC 层使用 CSMA/CD 协议

答案: D

130. 无线局域网主要采用了 ( ) 方法解决数据帧的碰撞问题。

- (A) 碰撞检测
- (B) 预约信道
- (C) 超时重传
- (D) 提高信噪比

答案: B

131. 共享式 Ethernet 采用的媒体访问控制方式是

- (A) CSMA/CA
- (B) CSMA/CD



- (C) 令牌环
- (D) 令牌总线

答案：B

132. 下面关于虚拟局域网 VLAN 的叙述错误的是：

- (A) VLAN 是由一些局域网网段构成的与物理位置无关的逻辑组
- (B) 利用以太网交换机可以很方便地实现 VLAN
- (C) 虚拟局域网是一种新型局域网
- (D) 每一个 VLAN 的工作站可处在不同的局域网中

答案：C

### 3. 网络互联

#### 3.1 网桥与交换机

133. 数据报服务的特点不包括：( )

- (A) 主机可以随时随地发送分组
- (B) 主机知道网络是否可以传送该分组
- (C) 每个分组的转发均基于首部的目的地址，分组之间相互独立
- (D) 把较长的报文划分成较短的数据段

答案：B

134. 虚电路服务的特点不包括：( )

- (A) 每一个数据分组中都带有目的主机完整的地址
- (B) 提供面向连接的、可靠的传输服务
- (C) 提供资源预留
- (D) 主机发送第一个数据分组前至少有一个 RTT 的时延，用于建立连接。

答案：A

135. 面向无连接的 IP 协议的信息传输方式是：

- (A) 点到点
- (B) 广播
- (C) 虚电路
- (D) 数据报

答案：D

136. 某一带宽 100M 的交换机有 20 个端口，则每个端口的传输速率为：

- (A) 5M
- (B) 10M
- (C) 100M
- (D) 2000M

答案：C

137. 网桥实现哪个功能？

- (A) 过滤数据帧
- (B) 转发数据帧
- (C) 扩展 LAN
- (D) 处理数据帧

答案：ABC

138. 网桥工作在哪一层？

- (A) 物理层
- (B) 网络层
- (C) 数据链路层
- (D) 应用层

答案：C

139. 网桥可以访问同一个网络中站点的\_\_\_\_\_地址。

- (A) 物理
- (B) IP
- (C) 服务访问点
- (D) 网络

答案：A

140. 透明网桥是通过查找端口-地址表来决定转发路径的，而端口-地址表是\_\_\_\_\_生成的。

- (A) 通过广播一个探测帧来搜集路径信息
- (B) 网桥通过正向自学习方法
- (C) 由网络管理员在设置网桥时通过手工输入
- (D) 网桥通过自学习方法

答案：D

141. 网桥通过将帧中的\_\_\_\_\_和自己地址表中的信息进行比较，实现帧的转发和过滤。

- (A) 源节点的物理地址
- (B) 目的节点的物理地址
- (C) 源节点 IP 地址
- (D) 目的节点 IP 地址

答案：B

142. 交换机根据（ ）选择分组转发时的输出端口。

- (A) 数据报
- (B) 虚电路
- (C) 源路由
- (D) 端口的带宽

答案：A、B、C

143. 下面关于网络互连设备叙述错误的是：

- (A) 路由器用来互连不同的网络，是网络层设备
- (B) 以太网交换机实质上是一个多端口网桥，工作在网络层
- (C) 在数据链路层扩展局域网可使用网桥
- (D) 在物理层扩展局域网可使用转发器和集线器

答案：B

144. 有 10 个站连接到以太网上。若 10 个站都连接到一个 10Mbit/s 以太网集线器上，则每个站能得到的带宽为( )；若 10 个站都连接到一个 10Mbit/s 以太网交换机上，则每个站得到的带宽为( )。

- (A) 共享 10Mbit/s，独占 10Mbit/s
- (B) 独占 10Mbit/s，共享 10Mbit/s
- (C) 共享 10Mbit/s，共享 10Mbit/s
- (D) 独占 10Mbit/s，独占 10Mbit/s

答案：A

145. 用集线器连接起来的 10Mbps 共享式以太网，若共有 10 个用户，则每个用户能够占有的带宽约为 ( )

- (A) 1M
- (B) 2M
- (C) 10M
- (D) 100M

答案：A

### 3.2 网络互联与路由器

146. 路由器的功能不包括：( )

- (A) 解决异构网络之间的互连问题
- (B) 路由选择
- (C) 分组转发
- (D) 流量控制

答案：D

147. 下面关于网络互连设备叙述错误的是：

- (A) 路由器用来互连不同的网络，是网络层设备
- (B) 以太网交换机实质上是一个多端口网桥，工作在网络层
- (C) 在数据链路层扩展局域网可使用网桥
- (D) 在物理层扩展局域网可使用转发器和集线器

答案：B

148. 路由器在能够开始向输出链路传输分组的第一 bit 之前，必须先接收到整个分组，这种机制被称为 ( )

- (A) 存储转发
- (B) 分组交换
- (C) 报文交换
- (D) 分组检测

答案：A

149. ARP 协议的作用是：( )

- (A) 将端口号映射到 IP 地址
- (B) 连接 IP 层和 TCP 层
- (C) 广播 IP 地址
- (D) 将 IP 地址映射到数据链路层地址

答案：D

150. 路由器连接的异构网络指的是 ( )

- (A) 网络的拓扑不同
- (B) 网络中计算机的操作系统不同
- (C) 数据链路层和物理层均不同
- (D) 数据链路层协议相同，物理层协议不同

答案：C

151. 路由器用于连接多个逻辑上分开的网络，工作于：

- (A) 网络接口层
- (B) 网络层
- (C) 传输层
- (D) 应用层

答案：B

152. 企业 Intranet 要与 Internet 互联，必需的互联设备是：

- (A) 调制解调器
- (B) 交换机
- (C) 中继器
- (D) 路由器

答案：D

153. 以下哪个不属于网络层的互连设备？

- (A) 网桥
- (B) 路由器
- (C) 交换机
- (D) 集线器

答案：A, D, C

154. 关于路由器，下列说法正确的是 ( )

- (A) 路由器处理的信息量比交换机少，因而转发速度比交换机快
- (B) 对于同一目标，路由器只提供延迟最小的最佳路由

- (C) 路由器可以提供网络层的分组转发
- (D) 路由器不但可以根据 IP 地址转发, 还可以根据物理地址转发

答案: C

155. 将一个局域网连入 Internet, 首选的设备是:

- (A) 网桥
- (B) 路由器
- (C) 中继器
- (D) 网关

答案: B

156. 路由器不提供哪个功能?

- (A) 数据分段
- (B) 差错控制和流量控制
- (C) 协议转换
- (D) 数据封装

答案: B

157. 两个局域网需要进行互连, 互连后的网络应满足: 1)安全性。需要对跨越网络的数据流进行过滤, 只有满足一定条件的数据包允许通过。2)独立性。两个网络应能独立管理和维护。3)禁止一方的广播报文泛滥到另一方。则互连设备可采用\_\_\_\_\_。

- (A) 局域网交换机
- (B) 路由器
- (C) 网关
- (D) 中继器

答案: B

158. 关于网络互连设备叙述错误的是:

- (A) 在物理层扩展局域网可使用转发器和集线器
- (B) 在数据链路层扩展局域网可使用网桥
- (C) 以太网交换机实质上是一个多端口网桥, 工作在网络层
- (D) 路由器用来互连不同的网络, 是网络层设备

答案: C

159. 路由器涉及 Internet 体系结构的\_\_\_\_\_层。

- (A) 网络层
- (B) 网络接口层
- (C) 传输层
- (D) 网络接口层和网络层

答案: D

### 3.3 IP 服务模型与协议

160. IP 协议提供的是服务类型是：

- (A) 面向连接的数据报服务
- (B) 无连接的数据报服务
- (C) 面向连接的虚电路服务
- (D) 无连接的虚电路服务

答案：B

161. 为了防止 IP 数据包在因特网上无限制地传递，告知路由器是否应该丢弃某个数据包，在 IP 数据包首部设置了（ ）字段

- (A) 服务类型
- (B) 目的 IP
- (C) 标识
- (D) 生存时间

答案：D

162. 下列描述中，不属于 IP 层实现的功能是（ ）

- (A) 尽力而为的不可靠传输服务
- (B) 数据报的路由选择与转发
- (C) 数据报的分段与重组
- (D) 确定主机进程间的接口

答案：D

163. 在 MTU 较小的网络，需将数据报分成若干较小的部分进行传输，这种较小的部分叫做：

- (A) 组
- (B) 片
- (C) 段
- (D) 节

答案：B

164. 分组的概念是在（ ）层用到的

- (A) 物理层
- (B) 数据链路层
- (C) 网络层
- (D) 传输层

答案：C

165. 下列关于 IP 数据报分片和重组描述正确的是：

- (A) 分片在信源机，重组在目的机
- (B) 分片在一经过路由器时就进行，重组也一样
- (C) 分片只可能发生在路由器，而重组必须在目的机
- (D) 分片只可能发生在路由器，而重组可能发生在目的机，也可能发生在路由器

答案：C

166. Internet 上的各种不同网络及不同类型的计算机进行互联的基础是

- (A) HTTP
- (B) SPX/IPX
- (C) TCP
- (D) IP

答案：D

167. 如果网络层使用数据报服务，那么需要

- (A) 在连接建立时做一次路由选择
- (B) 为每个到来的分组做路由选择
- (C) 仅在网络拥塞时做新的路由选择
- (D) 不必做路由选择

答案：B

### 3.4 路由算法与协议

168. 以下关于 RIP 的描述中，错误的是：( )

- (A) RIP 是基于距离向量路由选择算法的
- (B) RIP 要求路由器将它关于整个 AS 的距离向量信息发布出去
- (C) RIP 要求路由器向整个 AS 的路由器发布距离向量信息
- (D) RIP 要求路由器按照一定的时间间隔发布距离向量信息

答案：C

169. 以下关于 OSPF 协议的描述中，最准确的是 ( )

- (A) OSPF 协议根据链路状态法计算最佳路由
- (B) OSPF 协议是用于自治系统之间的外部网关协议
- (C) OSPF 协议不能根据网络通信情况动态地改变路由
- (D) OSPF 协议只能适用于小型网络

答案：A

170. 因特网将整个网络划分为许多较小的单位，即 AS。由此，路由协议也分为两大类，即：

- (A) RIP 和 OSPF
- (B) 内部网关协议和外部网关协议
- (C) BGP 和 RIP
- (D) TCP 和 IP

答案：B

171. 不属于路由选择协议的是：

- (A) RIP
- (B) BGP
- (C) ICMP

(D) OSPF

答案：C

172. 关于 RIP 协议描述不正确的是：

- (A) 每个节点会构造一个包含到所有其他节点的“距离”的一维数组
- (B) 节点根据接收到的距离向量计算到达其他所有节点的最短路径
- (C) 每个节点会构造一个包含到所有邻居节点的“距离”的一维数组
- (D) 采用周期性分发和触发更新两种方式分发网络拓扑信息

答案：C

173. 以下关于区域路由，错误的是（ ）

- (A) OSPF 协议将一个自治域划分成若干区域，有一种特殊的区域叫做主干区域
- (B) 域之间通过区域边界路由器互联
- (C) 在自治系统中有 4 类路由器：区域内部路由器、主干路由器、区域边界路由器和自治域边界路由器
- (D) 主干路由器不能兼做区域边界路由器

答案：D

174. 使用链路状态路由选择算法的 OSPF 和使用距离向量路由选择算法的 RIP 都是：

- (A) 域间路由协议
- (B) 外部网关协议
- (C) TCP/IP 协议
- (D) 内部网关协议

答案：D

175. 关于因特网的路由选择协议叙述正确的是：

- (A) 因特网采用静态的、分层次的路由选择协议
- (B) RIP 是基于距离向量的路由选择协议，RIP 选择一个到目的网络具有最少路由器的路由
- (C) OSPF 最主要特征是使用分布式链路状态协议，所有的路由器最终都能建立一个链路状态数据库
- (D) BGP 采用路径向量路由选择协议。BGP 所交换的网络可达性信息是要到达某个网络所要经过的自治系统序列

答案：BCD

176. 如果在一个使用链路状态路由的互连网络中有 5 个路由器和 6 个网络，那么存在\_\_\_\_\_个路由表，每个表中至少有\_\_\_\_\_个表项？

- (A) 1, 5
- (B) 5, 6
- (C) 6, 5
- (D) 6, 1

答案：B

177. 如果在一个使用链路状态路由的互连网络中有 5 个路由器和 6 个网络，那么在路由器中



存在多少个不同的链路状态数据库?

- (A) 1
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 30

答案: A

178. 在链路状态路由中, 洪泛使链路状态的变化能够被\_\_\_\_\_记录

- (A) 所有路由器
- (B) 相邻路由器
- (C) 个别路由器
- (D) 所有网络

答案: A

179. 在距离向量路由中, 每个路由器从\_\_\_\_\_接收距离向量。

- (A) 网络中的每个路由器
- (B) 两跳距离内的路由器
- (C) 通过软件存储的表格
- (D) 它的邻居路由器

答案: D

180. 哪个路由算法在设置和更新时, 需要更多路由器之间的通信?

- (A) 距离向量
- (B) 链路状态
- (C) Dijkstra
- (D) 向量链路

答案: A

181. 以下关于距离向量路由选择的描述中, 错误的是 ( )

- (A) RIP 要求路由器都要维护从它到每个内部路由器的距离向量
- (B) 与路由器直接连接的网络的距离值为 0
- (C) 每经过一个路由器, 距离值加 1
- (D) 路由表更新时可以找到前往每个网络的所有最短路径

答案: D

182. BGP 协议中所交换的网络可达性信息是 ( )

- (A) 到达某个网络所经过的路径
- (B) 到达某个网络的距离向量信息
- (C) 到达某个网络的链路状态信息
- (D) 到达某个网络的最短距离以及下一跳路由器

答案: A

183. 直接封装 RIP、OSPF、BGP 报文的协议分别为 ( )

- (A) TCP、UDP、IP
- (B) TCP、IP、UDP
- (C) UDP、TCP、IP
- (D) UDP、IP、TCP

答案: D

184. 以下关于链路状态路由的描述中, 错误的是 ( )

- (A) OSPF 使用链路状态算法来实现 AS 内部路由表的更新
- (B) 链路状态路由要求每个路由器使用洪泛方法向 AS 中其它路由器发送链路状态消息
- (C) 链路状态的“度量”可以是距离、带宽、时延或者费用等
- (D) 链路状态协议要求每隔 10s 向 AS 中其它的路由器发送路由信息

答案: D

185. 以下关于 BGP 特征的描述中, 错误的是 ( )

- (A) BGP 的路由选择算法是基于路径向量(Path Vector)算法
- (B) BGP 路由器的路由表要包括分组到达目的网络的路径
- (C) BGP 要求相邻的 AS 边界路由器之间交换到达目的网络的路径
- (D) BGP 要求相邻的 AS 边界路由器在路径变化时才交换路由信息

答案: D

### 3.5 IP 地址及其划分

186. IP 地址是网际层中识别主机的

- (A) 虚拟地址
- (B) 逻辑地址
- (C) 物理地址
- (D) 前置地址

答案: B

187. CIDR 将 ( ) 都相同的连续的 IP 地址组成“CIDR”地址块, 路由表就利用 CIDR 地址块来查找目的网络。

- (A) 物理地址
- (B) 主机地址
- (C) 网络前缀
- (D) 路由协议

答案: C

188. 把网络 202.112.78.0/24 划分为多个大小相同子网, 子网掩码是 255.225.255.192, 则各子网中可用的主机地址数之和是:

- (A) 254
- (B) 252
- (C) 250
- (D) 248

答案: D

189. C 类地址的最高三个比特位, 依次是 ( )

- (A) 010
- (B) 110
- (C) 100
- (D) 101

答案: B

190. 下列属于 B 类 IP 地址的是 ( )

- (A) 128.2.2.10
- (B) 202.96.209.5
- (C) 20.113.233.246
- (D) 192.168.0.1

答案: A

191. 现在要构建一个可连接 14 个主机的网络, 如果采用划分子网的方法, 则子网掩码为 ( )

- (A) 255.255.255.255
- (B) 255.255.255.248
- (C) 255.255.255.240
- (D) 255.255.255.224

答案: C

192. 哪组网络地址和子网掩码正确标识了 172.16.128.0—172.16.159.255 地址块

- (A) 172.16.128.0、255.255.255.224
- (B) 172.16.128.0、255.255.0.0
- (C) 172.16.128.0、255.255.240.0
- (D) 172.16.128.0、255.255.224.0

答案: D

193. IP 地址为 192.168.200.2, 子网掩码为 255.255.255.192, 则网络标识为 ( )

- (A) 191.0.0.0
- (B) 191.168.200.192
- (C) 191.168.200.0
- (D) 191.168.200.128

答案: C

194. 在 IP 地址为 192.168.1.\* 的网络中, 如果网络掩码为 255.255.255.0, 则该网络的网络地址为 ( ), 广播地址为 ( ), 主机可用 IP 地址范围为 ( )

- (A) 192.168.1.0; 192.168.1.255; 192.168.1.1—192.168.1.254
- (B) 192.168.1.255; 192.168.1.0; 192.168.1.1—192.168.1.254
- (C) 192.168.1.0; 192.168.1.255; 192.168.1.0—192.168.1.255
- (D) 192.168.1.255; 192.168.1.0; 192.168.1.0—192.168.1.255

答案：A

195. 在子网 192.168.4.0/30 中, 能接收目的地址为 192.168.4.3 的 IP 分组的最大主机数是 ( )

- (A) 0
- (B) 1.0
- (C) 2
- (D) 4

答案：C

196. 假定某网络的 IP 地址空间为 192.168.5.0/24, 采用的子网掩码为 255.255.255.248, 则该网络的最大子网个数为 ( ), 每个子网内的最大可分配 IP 地址个数为 ( )

- (A) 32, 8
- (B) 32, 6
- (C) 8, 32
- (D) 8, 30

答案：B

197. 关于无分类编址 CIDR, 下列说法正确的是:

- (A) CIDR 使用各种长度的“网络前缀”来代替分类地址中的网络号和子网号
- (B) CIDR 将网络前缀都相同的连续的 IP 地址组成“CIDR”地址块
- (C) 网络前缀越短, 其地址块所包含的地址数就越少
- (D) 使用 CIDR, 查找路由表时可能会得到多个匹配结果, 应当从匹配结果中选择具有最长网络前缀的路由。因为网络前缀越长, 路由就越具体

答案：ABD

198. 假设目的 IP 地址为 200.200.21.1, 路由表中默认路由为: 0.0.0.0, 倒数第 2 条记录是: 200.200.16.0/20, 最后一条记录是: 200.200.21.0/24。则路由选择的结果为: ( )

- (A) 200.200.16.0/20
- (B) 200.200.21.0/24
- (C) 200.200.16.1
- (D) 0.0.0.0

答案：B

199. 不合法的单播主机地址是:

- (A) 10011110.11100011.01100100.00001100
- (B) 11011110.11100011.01101101.10001100
- (C) 11101110.10101011.01010100.00101001
- (D) 10011110.11100011.01100100.10010100

答案：C

200. 如果用户网络需要划分 5 个子网, 每个子网最多 20 台主机, 则适用的子网掩码是 ( )

- (A) 255.255.255.192

- (B) 255.255.255.240
- (C) 255.255.255.224
- (D) 255.255.255.248

答案: C

201. 某公司申请到一个 C 类网络, 由于有地理位置上的考虑切割成 5 个大小相同的子网, 请问子网掩码要设为:

- (A) 255.255.255.224
- (B) 255.255.255.192
- (C) 255.255.255.254
- (D) 255.255.255.240

答案: A

202. 一个 B 类网络 172.16.0.0, 使用子网掩码 255.255.255.192 来划分子网, 则理论上可以利用的网络数和每个网络中的主机数分别为 ( )

- (A) 512、126
- (B) 1000、62
- (C) 1024、62
- (D) 2、62

答案: C

203. 关于互联网中 IP 地址, 下列叙述正确的是:

- (A) 在同一个局域网上的主机或路由器的 IP 地址中的网络号必须是一样的
- (B) 用网桥互连的网段仍然是一个局域网, 只能有一个网络号
- (C) 路由器总是具有两个或两个以上的 IP

地址

- (D) 当两个路由器直接相连时, 在连线两端的接口处, 必须指明 IP 地址

答案: ABC

204. 以下关于 IPv6 地址“1A22:120D:0000:0000:72A2:0000:0000:00C0”的不同表示法中, 错误的是 ( )

- (A) 1A22:120D::72A2:0000:0000:00C0
- (B) 1A22:120D::72A2:0:0:C0
- (C) 1A22:120D::72A2::00C0
- (D) 1A22:120D:0:0:72A2::C0

答案: C

205. 某个 IPv6 地址为 8::D0:123:CDEF:89A, 其完整形式是 ( )

- (A) 8000:0000:0000:0000:00D0:1230:CDEF:89A0
- (B) 0008:00D0:0000:0000:0000:0123:CDEF:089A
- (C) 8000:0000:0000:0000:D000:1230:CDEF:89A0
- (D) 0008:0000:0000:0000:00D0:0123:CDEF:089A

答案: D

### 3.6 网络层其它协议

206. 主机没有 IP 地址但要加入网络时, 使用 ( ); 主机发送数据报但不知目的主机的硬件地址时, 使用 ( ); 数据报传输过程中出现差错时, 使用 ( )

- (A) DHCP; ARP; ICMP
- (B) DHCP; RARP; ICMP;
- (C) RARP; ARP; ICMP
- (D) RARP; RARP; DHCP

答案: A

207. 在下列有关 DHCP 的描述中, 不正确的是:

- (A) DHCP 允许主机自动从服务器获取 IP 地址
- (B) DHCP 允许地址重复使用
- (C) DHCP 服务器会给出包含配置参数的提议供主机选择
- (D) DHCP 为特定主机指定特定的 IP 地址

答案: D

208. 每台路由器都依赖 ( ) 协议, 否则该路由器不能正确工作。

- (A) RIP
- (B) ARP
- (C) OSPF
- (D) BGP

答案: B

209. 将 IP 地址转换为物理地址的协议是:

- (A) IP
- (B) ICMP
- (C) ARP
- (D) RARP

答案: C

210. 将物理地址转换为 IP 地址的协议是:

- (A) IP
- (B) ICMP
- (C) ARP
- (D) RARP

答案: D

211. ARP 的功能是 ( )

- (A) 根据 IP 地址查询 MAC 地址
- (B) 根据 MAC 地址查询 IP 地址
- (C) 根据域名查询 IP 地址

(D) 根据 IP 地址查询域名

答案: A

212. 下面关于 IP 地址与硬件地址的叙述正确的是:

- (A) RARP 是解决同一个局域网上的主机或路由器的 IP 地址和硬件地址的映射问题
- (B) IP 地址不能直接用来进行通信, 在实际网络的链路上传送数据帧必须使用硬件地址
- (C) 硬件地址是数据链路层和物理层使用的地址, IP 地址是网络层和以上各层使用的
- (D) 在局域网中, 硬件地址又称为物理地址或 MAC 地址

答案: BCD

213. 下列 ( ) 设备可以隔离 ARP 广播帧

- (A) 集线器
- (B) 交换机
- (C) 路由器
- (D) 网桥

答案: C

214. 将主机名转换成 IP 地址, 要使用 ( ) 协议, 将 IP 地址转换成 MAC 地址, 要使用 ( ) 协议

- (A) DNS, ARP
- (B) ARP, DNS
- (C) DNS, RARP
- (D) DNS, ISP

答案: A

215. 有关 ARP 协议描述不正确的是:

- (A) 在 ARP 的实现中, 有一个 ARP 服务器负责回答查询请求
- (B) 由被询问的主机回答 ARP 查询
- (C) 给定目的主机的 IP 地址, ARP 可以找到同属一个物理网络内部的目的主机的物理地址
- (D) ARP 采用广播机制

答案: A

216. 应用程序 Ping 发出的是 ( ) 报文

- (A) TCP 请求报文
- (B) TCP 应答报文
- (C) ICMP 请求报文
- (D) ICMP 应答报文

答案: C

217. 洪泛法的基本思想是:

- (A) 收到的信息都会根据目的 IP 地址转发
- (B) 收到的信息都会根据目的 MAC 地址转发
- (C) 收到的信息都会往所有的可能连结路径上转发

(D) 收到的信息都会通过最短路径转发

答案：C

218. 不会产生 ICMP 差错报文的是：

- (A) 路由器不能正确选择路由
- (B) 路由器不能传送数据报
- (C) 路由器检测到一个异常条件影响它转发数据报
- (D) 针对 ICMP 差错报告报文

答案：D

219. 互联网中所有端系统和路由器都必须实现的协议是：

- (A) SNMP
- (B) HTTP
- (C) IP
- (D) TCP

答案：C

220. 检查网络连通性的应用程序是：

- (A) Ping
- (B) DNS
- (C) ARP
- (D) FTP

答案：A

221. 以下关于 IP 多播的描述中，错误的是（ ）

- (A) IP 多播是指多个接收者可以接收到同一个或者一组源节点发送的相同内容的分组
- (B) 支持多播协议的路由器叫做多播路由器
- (C) 发送主机使用多播地址发送分组时不需要了解接收者的位置信息与状态信息
- (D) 利用多播树可以将多播分组转发到整个互联网

答案：D

222. 以下关于移动 IP 的描述中，错误的是（ ）

- (A) 转交地址是指当移动节点接入到一个外地网络时使用的、长期有效的 IP 地址
- (B) 目的地址为家乡地址的 IP 分组，将会以标准的 IP 路由机制发送到家乡网络
- (C) 家乡链路与外地链路比家乡网络与外地网络更精确地表示出移动节点接入的位置
- (D) 家乡代理通过隧道将发送给移动节点的 IP 分组转发给移动节点

答案：A



## 4. 传输层与资源分配

### 4.1 UDP 协议

223. 以下有关 UDP 的描述中，正确的是（ ）

- (A) 发送数据之前不需要建立连接
- (B) 网络出现拥塞时，会使源主机的发送速率降低
- (C) 相对于 IP 数据报服务，UDP 在 IP 之上只增加了端口的功能和差错检测功能
- (D) UDP 用户数据报只能提供不可靠的交付

答案：ACD

224. 以下有关端口的描述中，正确的是（ ）

- (A) 端口就是运输层服务访问点
- (B) 端口号只具有本地意义，在因特网中不同计算机的相同端口号是没有联系的。
- (C) 套接字由 IP 地址和端口号组成
- (D) 端口的作用只是让各个应用进程都能将其数据通过端口向下交付给运输层

答案：ABC

225. 在 TCP/IP 协议簇中，UDP 协议工作在：

- (A) 应用层
- (B) 传输层
- (C) 网络互联层
- (D) 网络接口层

答案：B

226. UDP 协议中，伪首部的作用是（ ）

- (A) 为了“在因特网中定位唯一的一个应用进程”提供帮助
- (B) 为差错检测提供帮助
- (C) 为路由计算提供帮助
- (D) 为减小 UDP 首部的尺寸
- (E) 答案： B

227. 为解决 UDP 报文的可靠传输问题，我们可以（ ）。

- (A) 合理使用 IP 协议
- (B) 合理使用 TCP 协议
- (C) 合理设计应用层协议
- (D) 无需做任何事情

答案：C

## 4.2 TCP 协议

228. TCP/IP 网络中, ( ) 与数据链路层有关, ( ) 与网络层有关, ( ) 和传输层有关。

- (A) 物理地址, 逻辑地址, 端口号
- (B) IP 地址, 物理地址, 端口号
- (C) IP 地址, 端口号, 物理地址
- (D) 物理地址, IP 地址, 逻辑地址

答案: A

229. 在 TCP/IP 协议族的层次中, 解决计算机之间通信问题是在:

- (A) 数据链路层
- (B) 网际层
- (C) 传输层
- (D) 应用层

答案: B

230. TCP 协议在每次建立连接时, 都要在收发双方之间交换的报文数为:

- (A) 2 个
- (B) 3 个
- (C) 4 个
- (D) 1 个

答案: B

231. 在 OSI 参考模型中, 提供流量控制功能的是( )

- (A) 1、2 层
- (B) 2、4 层
- (C) 3、5 层
- (D) 5、6 层

答案: B

232. 主机 A 和主机 B 之间建立了一个 TCP 连接, 主机 A 向主机 B 发送了 3 个连续的 TCP 段, 分别包含 300B、400B 和 500B 的有效载荷, 第 3 个段的序号为 900。若主机 B 仅仅正确收到第 1 个和第 3 个数据段, 则主机 B 发送给主机 A 的确认序号为 ( )

- (A) 300
- (B) 500
- (C) 1200
- (D) 1400

答案: B

233. 主机甲与主机乙已经建立了一个 TCP 连接。主机甲向主机乙发送了两个连续的 TCP 段, 分别包含 300 字节和 500 字节的有效载荷, 第一个段的起始序号为 200, 主机乙正确收到这两个数据段后, 发送给主机甲的确认序号为 ( )

- (A) 500
- (B) 700
- (C) 800
- (D) 1000

答案: D

234. 主机甲和主机乙之间已经建立一个 TCP 连接, 双方持续有效传输, 若甲收到乙的一个 TCP 段, 序号 1913, 确认序号 2046, 有效载荷 100 字节, 则甲发送给乙的 TCP 段的序号和确认序号可能是 ( )

- (A) 2046, 2012
- (B) 2046, 2013
- (C) 2047, 2013
- (D) 2047, 2014

答案: B

235. 主机 A 和主机 B 之间建立了一个 TCP 连接, TCP 最大的数据段长度为 1000 字节, 若主机 A 当前的拥塞窗口为 4000 字节, 在主机 A 向主机 B 连续发送两个最大段之后, 成功收到主机 B 回复的第一段的确认, 确认报文中通告的接收窗口大小为 2000 字节, 则此时主机 A 还可以向主机 B 发送的最大字节数是 ( )

- (A) 0
- (B) 1000
- (C) 2000
- (D) 3000

答案: B

236. 主机甲向主机乙发送了一个连接建立请求 (SYN=1, seq = 11220), 若主机乙接受该请求, 主机乙的回复可能是 ( )

- (A) (SYN=0, ACK=0, seq=11221, ack=11221)
- (B) (SYN=1, ACK=1, seq=11220, ack=11220)
- (C) (SYN=1, ACK=1, seq=11221, ack=11221)
- (D) (SYN=0, ACK=0, seq=11220, ack=11220)

答案: C

237. 主机 A 基于 TCP 向主机 B 连续发送 3 个 TCP 报文段。第 1 个报文段的序号为 90, 第 2 个报文段的序号为 120, 第 3 个报文段的序号为 150。

第 1 个报文段里面的数据有\_\_\_(1)\_\_\_字节。

第 2 个报文段里面的数据有\_\_\_(2)\_\_\_字节。

假设第 2 个报文段丢失了, 而其他两个报文段抵达了主机 B, B 回复 A 的确认报文的确认号应该为\_\_\_(3)\_\_\_。

- (A) (1)30 (2)30 (3)120
- (B) (1)30 (2)30 (3)150
- (C) (1)90 (2)120 (3)180
- (D) (1)90 (2)120 (3)150

答案: A

238. IP 层负责 ( ) 的通信, TCP 层负责 ( ) 的通信:

- (A) 主机到主机、进程到进程
- (B) 进程到进程、主机到主机
- (C) 进程到进程、端到端
- (D) 主机到进程、进程到主机

答案: A

239. TCP 协议使用三次握手来建立连接, TCP 协议规定, 在对发送端 SYN 确认信息中, 同时捎带 ( ) 以减少通信的量。

- (A) 上一个已接收的报文编号
- (B) 下一个希望接受的报文编号
- (C) 对发送进程的连接请求 SYN
- (D) 对发送进程的请求确认 ACK

答案: C

240. TCP/IP 为实现高效率的数据传输, 在传输层采用了 UDP 协议, 其传输的可靠性则由 ( ) 提供。

- (A) TCP
- (B) IP
- (C) 上层协议
- (D) DNS

答案: C

241. 一个 TCP 连接过程包括:

- (A) 拨号, 通话, 挂机
- (B) 连接建立、数据传输、连接释放
- (C) 下载、安装、使用
- (D) 注册、登陆、使用

答案: B

242. TCP 传输的可靠是由于使用了:

- (A) 序号
- (B) IP 地址
- (C) 确认号
- (D) 容错措施

答案: AC

243. 在 TCP 中, 连接的建立采用 ( ) 握手的方法

- (A) 1 次
- (B) 2 次
- (C) 3 次
- (D) 4 次

答案: C

244. 哪种策略不是 TCP 可靠传输协议的控制策略 ( )

- (A) 累计确认重传机制
- (B) 校验和
- (C) 数据片序号
- (D) 进程端口号

答案: D

### 4.3 拥塞控制

245. TCP 的拥塞控制算法中, 当拥塞窗口 cwnd 达到哪一个值时, 进行线性增长 ( )

- (A) 接收窗口 rwnd
- (B) 拥塞阈值 ssth
- (C) 发送窗口 wnd
- (D) 拥塞阈值 ssth 一半

答案: B

246. 在进行流量控制和拥塞控制时, 发送端的发送窗口上限值应取“接收方窗口”和“拥塞窗口”的 ( )。

- (A) 较大的一个
- (B) 较小的一个
- (C) 二者之和
- (D) 二者之差

答案: B

247. TCP 拥塞控制方法中, 正确的描述是:

- (A) 当已发送报文段的应答到达, 拥塞窗口大小加倍
- (B) 以分组丢失或超时为拥塞标志
- (C) 当属于一个拥塞窗口的某个已发送报文段丢失, 拥塞窗口大小开始线性增长
- (D) 发送方取“拥塞窗口”和“接收方承认的窗口”两者最小值作为发送窗口

答案: A B D

248. 考虑在一个具有 10ms 往返时延的线路上采用慢启动拥塞机制。假设没有发生网络拥塞, 该 TCP 的报文段大小为 2KB, 接收方可用接收窗口为 24KB。那么发送方需要\_\_\_\_\_ (ms) 时间才能达到该接收窗口大小。

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60

答案: B

249. 设 TCP 的拥塞窗口的慢启动门限值初始为 12 (单位为报文段), 当拥塞窗口达到 16 时出现超时, 再次进入慢启动过程。问从这时起, 需要\_\_\_\_\_次往返时延才能恢复到超时那时的拥塞窗口大小。

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 16

答案: B

250. 有一个 TCP 连接, 当其拥塞窗口为 32 个分组大小时超时。假设网络的 RTT 是固定的, 为 5s, 不考虑比特开销 (即分组不丢失), 则系统在超时后处于慢启动的时间有 ( )

- (A) 10s
- (B) 20s
- (C) 30s
- (D) 40s

答案: B

251. 主机甲和主机乙建立了一个 TCP 连接, 甲的拥塞控制初始阈值为 32KB, 甲向乙始终以 MSS=1KB 大小的数据段发送数据, 并且一直有数据发送; 乙为该连接分配了 16KB 的接收缓存, 并对每个数据段进行确认, 忽略段的传输时延。若乙收到的数据全部存入缓存, 不被取走, 则甲从连接建立成功时刻起, 未发送超时的情况下, 经过 4 个 RTT 之后, 甲的发送窗口是 ( )

- (A) 1KB
- (B) 8KB
- (C) 16KB
- (D) 32KB

答案: A

252. 主机甲与主机乙已经建立了一个 TCP 连接。主机甲始终以 MSS=1KB 大小的数据段发送数据, 并且一直有数据发送; 主机乙收到一个数据段后都会发出一个接收窗口为 10KB 的确认段。若甲在 t 时刻发生超时时拥塞窗口为 8KB, 则从 t 时刻起, 不再发生超时的情况下, 经过 10 个 RTT, 甲的发送窗口大小为 ( )

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 15

答案: A

253. 以下关于拥塞的描述中, 正确的是:

- (A) 拥塞会引发分组丢失
- (B) 拥塞不会引起分组丢失但会导致分组延迟到达目的地
- (C) 只要合理分配网络资源, 就能完全避免拥塞
- (D) 拥塞会引发分组丢失但不会导致分组延迟到达目的地

答案: A

254. TCP 协议中观察网络拥塞的办法是：

- (A) 收到 ICMP 差错报告报文
- (B) 以超时作为网络拥塞的标志
- (C) 以窗口大小作为判断网络拥塞的依据
- (D) 以建立 TCP 连接的个数作为网络拥塞的依据

答案：B

255. 在 TCP/IP 中，实施流量控制的目的是（ ）

- (A) 避免网络出现拥塞
- (B) 保证接收方总是来得及接收发送方发出的报文或分组
- (C) 帮助用户节省上网开支
- (D) 避免不良用户偷窃网络流量

答案：B

256. 在 TCP 协议中，实现流量控制和拥塞控制的方法之一是：（ ）

- (A) 使用拥塞窗口
- (B) 使用接收窗口
- (C) 在拥塞窗口和接收窗口中选取最小值
- (D) 在拥塞窗口和接收窗口中选取最大值

答案：C

257. 在 TCP 协议中，如果发送窗口直接按照接收方的通知窗口设置，其结果是：（ ）

- (A) 突发流量导致分组无法到达接收方
- (B) 突发流量导致接收方丢弃分组
- (C) 不考虑物理信道的可靠性时，能保证分组总是能到达接收方
- (D) 能实现资源预留

答案：A

258. 在 TCP 协议中，如果发送方收到三个重复的 ACK 后，发送方将会（ ）

- (A) 快速将发送窗口调整到一个更大的值
- (B) 快速重传未被确认的报文段
- (C) 立刻启动三次握手过程
- (D) 立刻报告差错已经发生

答案：B

259. 多媒体应用经常不使用 TCP 的原因可能是：

- (A) TCP 不能提供可靠的传输服务
- (B) 音视频数据无法封装为 TCP 报文段
- (C) 不希望数据传输速率受限于拥塞窗口
- (D) TCP 不能提供多媒体数据的压缩服务

答案：C

## 5. 应用层

260. 在整个因特网上，使用（ ）可以唯一标识一个特定的应用进程。

- (A) IP 地址+端口号
- (B) 物理地址+端口号
- (C) 端口号
- (D) 应用程序的 ID 号

答案：A

261. 因特网中按（ ）进行寻址

- (A) 邮件地址
- (B) MAC 地址
- (C) 网线接口地址
- (D) IP 地址

答案：D

262. 用于 WWW 传输控制的协议是：

- (A) DNS
- (B) SMTP
- (C) HTTP
- (D) HTML

答案：C

263. 属于应用层协议的是：

- (A) TCP、IP
- (B) ARP、UDP
- (C) DNS、HTTP
- (D) ICMP、CSMA / CD

答案：C

264. 下述有关 DNS 描述中，正确的是：

- (A) 每个域名服务器都维护一个高速缓存，存放最近用过的名字以及从何处获得名字映射信息的记录
- (B) 当客户请求域名服务器转换名字时，服务器首先按标准过程检查它是否被授权管理该名字
- (C) 域名服务器向客户报告缓存中有关名字与地址的绑定(binding)信息
- (D) 因特网不允许各个单位将本单位的域名划分为若干个域名服务器管辖区(zone)

答案：ABC

265. Web 使用（ ）协议进行信息传输。

- (A) HTML
- (B) HTTP



- (C) DNS
- (D) WWW

答案: B

266. 下述有关 www 描述中, 正确的是:

- (A) 浏览器是运行于计算机上的万维网客户端程序; 万维网文档所驻留的计算机则运行服务器程序。
- (B) HTTP 是面向事务的应用层协议, 它直接使用 IP 协议传送
- (C) WWW 工作过程可简要描述为: 浏览器于服务器之间建立 TCP 连接; 浏览器发出 HTTP 请求报文; 服务器给出 HTTP 响应报文; 断开 TCP 连接
- (D) 一个超文本由多个信息源链接组成, 利用一个链接可使用户找到因特网上的另一个文档。

答案: ACD

267. 在 Internet 域名体系中, 域的下面可以划分子域, 各级域名用圆点分开, 按照:

- (A) 从左到右越来越小的方式分 4 层排列
- (B) 从左到右越来越小的方式分多层排列
- (C) 从右到左越来越小的方式分多层排列
- (D) 从右到左越来越小的方式分 4 层排列

答案: C

268. 超文本的含义是:

- (A) 该文本中含有声音
- (B) 该文本中含有二进制数
- (C) 该文本中含有链接到其他文本的链接点
- (D) 该文本中含有图像

答案: C

269. 当一台计算机从 FTP 服务器下载文件时, 在该 FTP 服务器上对数据进行封装的五个转换步骤是:

- (A) 比特, 数据帧, 数据报, 报文段, 消息
- (B) 消息, 报文段, 数据报, 数据帧, 比特
- (C) 数据报, 数据段, 消息, 比特, 数据帧
- (D) 数据段, 数据包, 数据帧, 比特, 消息

答案: B

270. DNS 服务主要解决的问题是 ( )

- (A) 域名到硬件地址的映射
- (B) 域名到 IP 地址的映射
- (C) 域名到端口号的映射
- (D) 域名到网页的映射

答案: B