

第4章 测验 (5.18 21:00--22:30)

一、单选题 (100分)

1. 【单选题】 (2分)

在因特网中,IP分组的传输需要经过源主机和中间路由器到达目的主机,通常 ()。

- A 源主机和中间路由器都知道IP分组到达目的主机需要经过的完整路径
- B 源主机和中间路由器都不知道IP分组到达目的主机需要经过的完整路径
- C 源主机知道IP分组到达目的主机需要经过的完整路径,而中间路由器不知道
- D 源主机不知道IP分组到达目的主机需要经过的完整路径,而中间路由器知道

2. 【单选题】 (2分)

在RIP中,到某个网络的距离值为16,其意义是 ()。

- A 该网络不可达
- B 存在循环路由
- C 该网络为直接连接网络
- D 到达该网络要经过15次转发

3. 【单选题】 (2分)

某路由表中有转发接口相同的4条路由表项,其目的网络地址分别为35.230.32.0/21、35.230.40.0/21、35.230.48.0/21和35.230.56.0/21,将该4条路由聚合后的目的网络地址为 ()。

- A 35.230.0.0/19
- B 35.230.0.0/20
- C 35.230.32.0/19
- D 35.230.32.0/20

4. 【单选题】 (2分)

主机发送IP数据报给主机B,途中经过了5个路由器。请问在此过程中总共使用了ARP次数是 ()。

A 5

B 6

C 10

D 11

5. 【单选题】 (2分)

在计算机网络中,路由选择协议的功能不包括 ()。

A 交换网络状态或通路信息

B 选择到达目的地的最佳路径

C 更新路由表

D 发现下一跳的物理地址

6. 【单选题】 (2分)

某主机的IP地址为180.80.77.55,子网掩码为255.255.252.0.若该主机向其所在子网发送广播分组,则目的地址可以是()。

A 180.80.76.0

B 180.80.76.255

C 180.80.77.255

D 180.80.79.255

7. 【单选题】 (2分)

某子网的子网掩码为255.255.255.224,一共给4台主机分配了IP地址,其中一台因IP地址分配不当而存在通信故障。这一台主机的IP地址是()。

A 202.3.1.33

B 202.3.1.65

C 202.3.1.44

D 202.3.1.55

8. 【单选题】 (2分)

下列地址中,属于单播地址的是()。

A 172.31.128.255/18

B 10.255.255.255

C 192.168.24.59/30

D 224.105.5.211

9. 【单选题】 (2分)

下列地址中,属于子网86.32.0.0/12的地址是 ()。

A 86.33.224.123

B 86.79.65.126

C 86.79.65.216

D 86.68.206.154

10. 【单选题】 (2分)

IP分组中的校验字段检查范围是 ()。

A 整个IP分组

B 仅检查分组首部

C 仅检查数据部分

D 以上皆检查

11. 【单选题】 (2分)

IPv4分组首部中有两个有关长度的字段:首部长度和总长度,其中 ()。

A 首部长度字段和总长度字段都以8bit为计数单位

B 首部长度字段以8bit为计数单位,总长度字段以32bit为计数单位

C 首部长度字段以32bit为计数单位,总长度字段以8bit为计数单位

D 首部长度字段和总长度字段都以32bit为计数单位

12. 【单选题】 (2分)

如果IPv4的分组太大,会在传输中被分片,将对分片后的数据报重组的是 ()。

A 中间路由器

B 下一跳路由器

C 核心路由器

D 目的主机

13. 【单选题】 (2分)

当数据报到达目的网络后,要传送到目的主机,需要知道IP地址对应的 ()。

A 逻辑地址

B 动态地址

C 域名

D 物理地址

14. 【单选题】 (2分)

关于链路状态协议的描述, 错误的是 ()。

A 仅相邻路由器需要交换各自的路由表

B 全网路由器的拓扑数据库是一致的

C 采用洪泛技术更新链路变化信息

D 具有快速收敛的优点

15. 【单选题】 (2分)

CIDR地址块192.168.10.0/20所包含的IP地址范围是 ()。

A 192.168.0.0-192.168.12.255

B 192.168.10.0-192.168.13.255

C 192.168.10.0-192.168.14.255

D 192.168.0.0-192.168.15.255

16. 【单选题】 (2分)

一台主机有两个IP地址,一个地址是192.168.11.25,另一个地址可能是 ()。

A 192.168.11.0

B 192.168.11.26

C 192.168.13.25

D 192.168.11.24

17.【单选题】(2分)

为了解决IP地址耗尽的问题,可以采用以下一些措施,其中治本的是()。

- A 划分子网
- B 采用无类比编址CIDR
- C 采用网络地址转换NAT
- D 采用IPv6

18.【单选题】(2分)

下列关于路由算法的描述中,错误的是()。

- A 静态路由有时也被称为非自适应的算法
- B 静态路由所使用的路由选择一旦启动就不能修改
- C 动态路由也称自适应算法,会根据网络的拓扑变化和流量变化改变路由决策
- D 动态路由算法需要实时获得网络的状态

19.【单选题】(2分)

Internet的网络层含有4个重要的协议,分别为()。

- A IP,ICMP,ARP,UDP
- B TCP,ICMP,UDP,ARP
- C IP,ICMP,ARP,IGMP
- D UDP,IP,ICMP,RARP

20.【单选题】(2分)

主机A和主机B的IP地址分别为216.12.31.20和216.13.32.21,要想让A和B工作在同一个IP子网内,应该给它们分配的子网掩码是()。

- A 255.255.255.0
- B 255.255.0.0
- C 255.255.255.255
- D 255.0.0.0

21.【单选题】(2分)

下列对IP分组的分片和重组的描述中,正确的是()。

- A IP分组可以被源主机分片,并在中间路由器进行重组
- B IP分组可以被路径中的路由器分片,并在目的主机进行重组
- C IP分组可以被路径中的路由器分片,并在中间路由器上进行重组
- D IP分组可以被路径中的路由器分片,并在最后一跳的路由器上进行重组

22.【单选题】(2分)

位于不同子网中的主机之间相互通信时,下列说法中正确的是()。

- A 路由器在转发IP数据报时,重新封装源硬件地址和目的硬件地址
- B 路由器在转发IP数据报时,重新封装源IP地址和目的IP地址
- C 路由器在转发IP数据报时,重新封装目的硬件地址和目的IP地址
- D 源站点可以直接进行ARP广播得到目的站点的硬件地址

23.【单选题】(2分)

下列情况需要启动ARP请求的是()。

- A 主机需要接收信息,但ARP表中没有源IP地址与MAC地址的映射关系
- B 主机需要接收信息,但ARP表中已有源IP地址与MAC地址的映射关系
- C 主机需要发送信息,但ARP表中没有目的IP地址与MAC地址的映射关系
- D 主机需要发送信息,但ARP表中已有目的IP地址与MAC地址的映射关系

24.【单选题】(2分)

路由表错误和软件故障都可能使得网络中的数据形成传输环路而无限转发环路的分组,IPv4协议解决该问题的方法是()。

- A 报文分片
- B 设定生命期
- C 增加校验和
- D 增加选项字段

25.【单选题】(2分)

下列地址中,属于本地回路地址的是()。

- A 10.10.10.1
- B 255.255.255.0

C 192.0.0.1

D 127.0.0.1

26. 【单选题】 (2分)

在IP首部的字段中,与分片和重组无关的字段是 ()。

A 总长度

B 标识

C 标志

D 片偏移

27. 【单选题】 (2分)

用于域间路由的协议是 ()。

A RIP

B BGP

C OSPF

D ARP

28. 【单选题】 (2分)

若某主机的IP地址是183.80.72.48,子网掩码是255.255.192.0,则该主机所在网络的网络地址是 ()。

A 183.80.0.0

B 183.80.64.0

C 183.80.72.0

D 183.80.192.0

29. 【单选题】 (2分)

以下关于ICMP的描述中,错误的是 ()。

A IP缺乏差错控制机制

B IP缺乏主机和网络管理查询机制

C ICMP报文分为差错报告和查询两类

D 作为IP的补充,ICMP报文将直接封装在以太帧中

30.【单选题】(2分)

路由器在能够开始向输出链路传输分组的第一位之前,必须先接收到整个分组,这种机制称为()。

- A 存储转发机制
- B 直通交换机制
- C 分组交换机制
- D 分组检测机制

31.【单选题】(2分)

路由器转发分组的根据是报文的()。

- A 端口号
- B MAC地址
- C IP地址
- D 域名

32.【单选题】(2分)

动态路由选择和静态路由选择的主要区别是()。

- A 动态路由选择需要维护整个网络的拓扑结构信息,而静态路由选择只需要维护部分拓扑结构信息
- B 动态路由选择可随网络的通信量或拓扑变化而自适应地调整,而静态路由选择则需要手工去调整相关的路由信息
- C 动态路由选择简单且开销小,静态路由选择复杂且开销大
- D 动态路由选择使用路由表,静态路由选择不使用路由表

33.【单选题】(2分)

网络中发生了拥塞,根据是()。

- A 随着通信子网负载的增加,吞吐量也增加
- B 网络结点接收和发出的分组越来越少
- C 网络结点接收和发出的分组越来越多
- D 随着通信子网负载的增加,吞吐量反而降低

34.【单选题】(2分)

在互联网中,一个路由器的路由表通常包含()。

- A 目的网络和到达目的网络的完整路径
- B 所有目的主机和到达该目的主机的完整路径
- C 目的网络和到达该目的网络路径上的下一个路由器的IP地址
- D 目的网络和到达该目的网络路径上的下一个路由器的MAC地址

35. 【单选题】 (2分)

在路由器互连的多个局域网的结构中,要求每个局域网 ()。

- A 物理层协议可以不同,而数据链路层及其以上的高层协议必须相同
- B 物理层、数据链路层协议可以不同,而数据链路层以上的高层协议必须相同
- C 物理层、数据链路层、网络层协议可以不同,而网络层以上的高层协议必须相同
- D 物理层、数据链路层、网络层及高层协议都可以不同

36. 【单选题】 (2分)

下列设备中,能够分隔广播域的是 ()。

- A 集线器
- B 交换机
- C 路由器
- D 中继器

37. 【单选题】 (2分)

路由器连接的异构网络是指 ()。

- A 网络的拓扑结构不同
- B 网络中计算机操作系统不同
- 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

38. 【单选题】 (2分)

网络层的主要目的是 ()。

- A 在邻接结点间进行数据报传输
- B 在邻接结点间进行数据报可靠传输

C 在任意结点间进行数据报传输

D 在任意结点间进行数据报可靠传输

39. 【单选题】 (2分)

以下关于IPv6地址1A22:120D:0000:0000:72A2:0000:0000:00C0的表示中,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

40. 【单选题】 (2分)

若将网络21.3.0.0/16划分为128个规模相同的子网,则每个子网可分配的最大IP地址个数是()。

A 254

B 256

C 510

D 512

41. 【单选题】 (2分)

下一代因特网核心协议IPv6的地址长度是()。

A 32bit

B 48bit

C 64bit

D 128bit

42. 【单选题】 (2分)

RIP、OSPF协议、BGP的路由选择过程分别使用()。

A 路径向量协议、链路状态协议、距离向量协议

B 距离向量协议、路径向量协议、链路状态协议

C 路径向量协议、距离向量协议、链路状态协议

D 距离向量协议、链路状态协议、路径向量协议

43.【单选题】(2分)

某单位分配了1个B类地址,计划将内部网络划分成35个子网,将来可能增加16个子网,每个子网的主机数目接近800台,则可行的掩码方案是()。

- A 255.255.248.0
- B 255.255.252.0
- C 255.255.254.0
- D 255.255.255.0

44.【单选题】(2分)

为了提供更多的子网,为一个B类地址指定了子网掩码255.255.240.0,则每个子网最多可以有的主机数是()。

- A 16
- B 256
- C 4094
- D 4096

45.【单选题】(2分)

把IP网络划分成子网,这样做的好处是()。

- A 增加冲突域的大小
- B 增加主机的数量
- C 减少广播域的大小
- D 增加网络的数量

46.【单选题】(2分)

不考虑NAT,在Internet中,IP数据报从源结点到目的结点可能需要经过多个网络和路由器。在整个传输过程中,IP数据报头部中的()。

- A 源地址和目的地址都不会发生变化
- B 源地址有可能发生变化而目的地址不会发生变化
- C 源地址不会发生变化而目的地址有可能发生变化
- D 源地址和目的地址都有可能发生变化

47.【单选题】(2分)

以下关于IP分组的分片与组装的描述中,错误的是()。

- A IP分组头中与分片和组装相关的字段是:标识、标志与片偏移
- B IP分组规定的最大长度为65535B
- C 以太网的MTU为1500B
- D 片偏移的单位是4B

48. 【单选题】 (2分)

以下关于IP分组结构的描述中,错误的是 ()。

- A IPv4分组头的长度是可变的
- B 协议字段表示IP的版本,值为4表示IPV4
- C 分组头长度字段以4B为单位,总长度字段以字节为单位
- D 生存时间字段值表示一个分组可以经过的最多的跳数

49. 【单选题】 (2分)

ARP的工作过程中,ARP请求是 ()。

- A 单播
- B 组播
- C 广播
- D 任播

50. 【单选题】 (2分)

设有4条路由172.18.129.0/24、172.18.130.0/24、172.18.132.0/24和172.18.133.0/24,如果进行路由聚合,那么能覆盖这4条路由的地址是 ()。

- A 172.18.128.0/21
- B 172.18.128.0/22
- C 172.18.130.0/22
- D 172.18.132.0/23