

一、单项选择题 (1-6)

1. 在TCP/IP体系结构中，与OSI参考模型的网络层对应的是： a.主机—网络层 b.**互联层** c.传输层 d.应用层
 2. MAC地址通常存储在计算机的： a.内存中 b.**网卡上** c.硬盘上 d.高速缓冲区
 3. 在以太网中，冲突： a.是由于介质访问控制方法的错误使用造成的 b.是由于网络管理员的失误造成的 c. **是一种正常现象** d.是一种不正常现象
 4. 下面关于以太网的描述哪个是正确的？ a.**数据是以广播方式发送的** b.所有节点可以同时发送和接收数据 c.两个节点相互通信时，第三个节点不检测总线上的信号 d.网络中有一个控制中心，用于控制所有节点的发送和接收
 5. IP地址205.140.36.88的哪一部分表示主机号？ a.205 b.205.140 c.**88** d.36.88
 6. 路由器中的路由表： a.需要包含到达所有主机的完整路径信息 b.需要包含到达所有主机的下一步路径信息 c.需要包含到达目的网络的完整路径信息 d.**需要包含到达目的网络的下一步路径信息**
-

二、单项选择题 (4-22)

4. 网络三层架构依次是（）。 **A. 接入层→汇聚层→核心层**
5. 如果子网掩码是255.255.255.0，主机地址为195.16.15.14，则在该子网掩码下最多可以容纳多少个有效主机（）。 **A. 254**
6. IP地址是202.114.18.190/26，其网络地址是（）。 **A. 202.114.18.128**
7. 一台交换机有8个端口，一个单播帧从某一端口进入了该交换机，但交换机在MAC地址表中查不到关于该帧的目的MAC地址的表项，那么交换机对该帧进行的转发操作是（）。 **B. 泛洪**
8. 浮动静态路由是如何实现的（）。 **A. 对比路由优先级值，数值最小的路由会被放入路由表**
9. 在华为路由器上查看虚拟局域网接口的命令是什么（）。 **B. display interface vlan**
10. 静态路由的适用场景为（）。 **B. 小型网络**
11. 下列哪一个IPv4地址是C类地址？（） **D. 194.168.1.1**
12. 配置本地登录设备时，哪一项（）会限制用户的管理权限。 **A. 4**
13. 下列哪条路由是静态路由（）。 **B. 路由器上静态配置的路由**
14. 在华为路由器上查看IP路由表的命令是什么（）。 **D. display ip routing-table**
15. 静态路由的默认优先级是（）。 **D. 60**
16. 下列哪一个IPv4地址是A类地址？（） **A. 100.1.1.1**
17. 子网掩码 255.255.252.0 对应的前缀长度是（）。 **B. /22**
18. 静态路由相比动态路由的优势是（）。 **B. 配置简单，占用设备资源少**
19. 划分 VLAN 后，同一 VLAN 内的主机无法通信，可能的原因是（）。 **C. 主机网关配置错误**

20. 地址 255.255.255.255 的用途是（）。 **A. 全网广播地址**
21. 三层交换机转发 VLAN 间数据时，本质是执行了（）。 **B. 路由转发**
22. 静态路由中，“浮动静态路由”的配置要点是（）。 **B. 目标网络相同，优先级低于主路由**
23. 划分 VLAN 时，下列哪种端口类型不能配置为 Trunk 模式（）。 **C. 路由器的三层物理端口**
24. 子网掩码为 255.255.255.240 的子网，其可用主机地址范围的计算公式是（）。 **A. 网络地址 + 1 ~ 广播地址 - 1**
25. 某主网为 192.168.10.0/24，若划分子网时子网掩码为 255.255.255.240，可划分的子网数和每个子网的可用主机数分别是（）。 **A. 16个，14台**
26. RJ-45水晶头的接头为____芯。 **D. 8**
27. 在windows操作系统中，常用下列（）命令在命令行中显示数据包到达目的主机所经历的路径。 **D. tracert**
28. 为了保证连接的可靠性，TCP通常采用（）。 **A. 三次握手**
-

三、填空题

1. 写出传输层的两种协议：**TCP、UDP**
 2. 计算机网络按照覆盖的地理范围分为：**局域网、城域网、广域网**
 3. IP地址由**网络号和主机号**组成。
 4. 在TCP/IP网络中，TCP协议工作在**传输层**，FTP协议工作在**应用层**。
 5. 从下往上依次写出OSI七层模型结构：**物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层**
 6. SSH协议名为**Secure Shell**，端口号为**22**。
 7. IPv4地址以**点分十进制**形式表示。
 8. 若登录用户权限不够，需要**enable**密码修改权限。
 9. 子网掩码 255.255.255.240 对应的前缀长度是**/28**，可用主机数是**14台**。
 10. T568B线序为橙白、**橙**、绿白、蓝、**蓝白**、**绿**、棕白、棕。
 11. 在公网中能够使用的地址称为**公网**地址，在私网或局域网中能够使用的可重复的地址称为**私网**地址。
 12. 将IP地址解析为MAC地址的协议是**ARP**。
 13. Ping命令使用了**ICMP**的Echo请求和Echo回答报文。
-

四、多选题

1. DHCP的端口为（）。 **B. 67、D. 68**

2. 以下子网掩码正确的是（）。 C. 11111111.11111111.11111111.11000000
 3. 在创建用户权限时，不同等级的权限名分别叫（）。 A. 参观级、B. 监控级、C. 管理级、D. 用户级
 4. 在配置远程登录时，A用户无法登录B用户的原因有（）。 A. 未开启Telnet服务、B. 设备无法Ping通、C. 设备认证模式有误
 5. 以下哪些是C类地址（）。 A. 194.56.4.89、C. 192.168.10.35
 6. 影响网络的因素有哪些（）。 A. 带宽、B. 抖动、C. 时延、D. 丢包
-

五、判断题

1. 10.1.2.1是私有地址。 (✓)
 2. 计算机网络只能通过有线方式连接。 (✗)
 3. 通过display saved-configuration查看的是内存中正在运行的配置。 (✗)
 4. display this可以查看当前视图的配置命令。 (✓)
 5. 子网划分可以有效节省ip地址数量。 (✓)
 6. 生成树STP可以防止环路和广播风暴。 (✓)
 7. 每一条ospf路由都需要手动建立邻居关系。 (✗)
 8. 一台电脑只能装有一块网卡。 (✗)
 9. 每个网卡都有唯一的编号，我们称之为MAC地址。 (✓)
 10. 网络协议就是为数据交换而制定的规则、约定和标准。 (✓)
 11. 在计算机网络中，不同节点的相同层次的功能是不一样的。 (✗)
 12. 表示层的主要功能是数据的表现方式，包括数据的语法和语义等。 (✓)
 13. 传输层是通过建立物理连接来进行数据传输的。 (✗)
 14. TCP/IP协议模型和OSI参考模型都采用了分层体系结构。 (✓)
-

六、简答题

1. 计算出172.16.34.25/24的网络地址和广播地址。

- 网络地址：172.16.34.0
- 广播地址：172.16.34.255

2. 请写出IP地址的分类和私网IP地址的分类。

- IP地址分类：
 - A类：1.0.0.0 ~ 126.255.255.255
 - B类：128.0.0.0 ~ 191.255.255.255

- C类: 192.0.0.0 ~ 223.255.255.255
- D类: 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255 (组播)
- E类: 240.0.0.0 ~ 255.255.255.255 (保留)

- **私网IP地址分类:**

- A类: 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255
- B类: 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255
- C类: 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

3. 简述OSI七层模型每一层的作用?

- **物理层:** 传输比特流, 定义电气、机械特性
- **数据链路层:** 帧的传输、差错控制、流量控制
- **网络层:** 路由选择、逻辑寻址 (IP地址)
- **传输层:** 端到端连接、可靠传输 (TCP/UDP)
- **会话层:** 建立、管理、终止会话
- **表示层:** 数据格式转换、加密解密
- **应用层:** 为用户提供网络服务接口

4. 简述IP互联网的主要作用和特点。

- **主要作用:** 屏蔽底层物理网络差异, 形成统一的虚拟网络, 提供通用服务
- **特点:** ① 隐藏低层物理网络细节, 向上提供通用服务 ② 不指定网络互联拓扑, 不要求全互联 ③ 所有计算机使用统一的全局地址描述法 ④ 平等对待互联网中的每一个网络 ⑤ 面向非连接, 不可靠传输

七、单项选择题 (第二部分)

1. 为网络提供共享资源进行管理的计算机称谓_____。 **B、服务器**
2. 以太网 10 BASE-T 代表的含义是_____. **B、10Mb/s 基带传输的双绞线以太网**
3. 计算机网络的最突出的优点是_____. **B、资源共享**
4. 下面IP 属于C 类 IP 地址的是_____. **C、192.251.10.1**
5. IP 地址 198.0.46.201 的默认子网掩码是以下哪一个_____. **C、255.255.255.0**
6. 在下列传输介质中, 哪些传输介质的抗电磁干扰性最好_____. **D、光缆**
7. 两端用户传输文件, 应属于下列TCP/IP 模型的哪一层处理_____. **D、应用层**
8. 下列协议中不属于TCP/IP 网络层协议的是_____. **C、PPP**
9. 数据链路层中的数据块常被称为_____. **D、帧**
10. 常见的HTTP 协议、DNS 协议工作于TCP/IP 模型的____ 层。 **D、应用**
11. 目前广泛使用的IP 版本为IPv4, 根据TCP/IP 协议, 它是由____ 为二进制数组成的。 **C、32**
12. RJ-45 水晶头的接头为____ 芯。 **D、8**
13. 路由器最主要的功能是_____. **A、路径选择**

14. 一旦中心节点出现故障，则整个网络将会瘫痪的网络拓扑结构是_____。 **B、星型**
15. C类IP地址的最高三个比特位，从高到低依次是_____ **B、110**
16. DNS协议主要用于实现哪种功能_____。 **A、网络域名到IP地址的映射**
17. 将双绞线制作成交叉线（一端按EIA/TIA 568线序，另一端按EIA/TIA 568B线序），该双绞线连接的两个设备可为_____。 **A、主机与路由器**
18. 交换机工作在OSI模型的_____。 **B、数据链路层**
19. 以下地址_____表示网卡的物理地址（MAC地址）。 **C、0001.1234.FBC3、D、50-78-4C-6F-03-8D**
20. IP地址183.194.76.253是属于(B)类网络。 **B、B**
21. 下面的IP地址中是合法的IP主机地址的是()。 **A、1.255.255.2**
22. 对于192.157.78.0/27网络，以下地址()是直接广播地址 **C、192.157.78.159**
23. 可以获得主机配置信息，包括IP地址、子网掩码和默认网关等的命令是(ipconfig/all)。 **A、ipconfig/all**
24. Web网站的默认端口为()。 **A、80**
25. 以下()不是依赖于TCP。 **C、DHCP**
26. 下面()协议是TCP/IP协议栈中的应用层协议 **B、HTTP**
27. Internet中提供主机名字和IP地址之间转换的是()。 **D、DNS**
28. 在路由表中设置一条默认路由，目标地址应为()。 **D、0.0.0.0**
29. TCP协议属于协议分层中()的协议。 **C、运输层**
30. 实现广域网络与局域网络连接的网络设备是()。 **C、路由器**
31. 一个C类(/24)子网最多能容纳()台主机。 **A、254**
32. ICMP协议属于TCP/IP网络中的()协议。 **B、网络层**
33. 衡量网络上数据传输速率的单位是bit/s，其含义是()。 **C、每秒传送多少个二进制位**
34. 网络适配器通常称为()。 **A、网卡**
35. 网络中所使用的互联设备Router称为()。 **B、路由器**
36. 常用的数据传输速率单位有Kbps、Mbps、Gbps，1Gbps等于()。 **A、1×10^3Mbps**
37. IEEE802.3标准以太网的物理地址长度为()。 **C、48bit**
38. IEEE 802.3标准以太网帧大小范围是() **B、64-1518**
39. Internet上的3个传统的基本应用是()。 **C、FTP、WWW、Email**
40. IP地址195.100.80.99是()地址。 **C、C类**

41. 文件传输是使用下面的()协议。 **B、FTP**
42. 在哪个范围内的计算机网络可称之为局域网：() **A、在一个楼宇**
43. 下面哪个命令用于查看网卡的MAC地址？()。 **A、ipconfig/all**
44. TCP/IP 协议应用层中FTP 控制连接是通过()默认端口号。 **C、21**
45. 运行IP 协议的网络层可以为其高层用户提供的服务具有如下3个特性 ()。 **A、不可靠、面向无连接和尽最大努力投递**
46. 求IP 地址所在的网络号，下列那一项运算正确？ ()。 **A、IP 地址'与'子网掩码**
47. IPv4地址中，掩码的表示方式是()。 **D、网络地址全为1，主机地址全为0**
48. 在因特网域名中，edu 通常表示 ()。 **B、教育机构**
49. 某主机的IP地址为222.113.1.219，子网掩码为255.255.255.240。该主机的直接广播地址为 ()。 **B、222.113.1.223**
50. 在IP 数据报传输过程中 ()。 **C、源IP地址和目的IP地址均保持不变**
-

八、简答题

2. 双绞线的接线标准有两个：T568A和T568B，那么T568B接线标准线序是什么样的？答：橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕
3. 试指出计算机网络有哪几种常见地址，并指出它们分别对应那一层。答：TCP/IP网络中，物理地址与数据链路层有关，逻辑IP地址与网络层有关，端口地址和传输层有关。