

第 2 届网络安全技能大赛试题（2018 年）

一、选择题（每题 1 分，共 50 分）

- 网络的链路层中，以（ ）作为数据的传输单位。
A. 比特 B. 数据帧 C. 数据包 D. 数据报
- TCP 协议在连接双向释放的过程中，至少需要双方传输（ ）个数据包。
A. 3 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 2 个
- 在网络通信中，可以使用（ ）来区别计算机。
A. MAC 地址 B. IP 地址 C. 域名 D. 网址
- 以下哪个地址是合法的可用于 Internet 通信的 IP 地址（ ）
A. 192.168.1.12 B. 129.1.1.0 C. 128.1.2.3 D. 98.1.2.254
- 将一个域名与 IP 地址建立映射关系，可以借助于（ ）
A. 主机的 HOST 文件 B. DNS 服务器 C. MAC 地址缓存表 D. 路由表
- 在表示网络带宽时，经常使用的传输单位是 b/s，它代表（ ）
A. 波特每秒 B. 比特每秒 C. 字节每秒 D. 字每秒
- 在使用 RIPv2 的路由器之间交换路由表时，使用的通讯 IP 地址是多少？（ ）
A. 224.0.0.9 B. 224.0.0.10 C. 224.0.0.11 D. 224.0.0.12
- 以下哪些是无线局域网的标准（ ）
A. 802.3 B. 802.11 C. 蓝牙 D. 红外
- 在进行 IP 数据报的分段重组时，需要用到（ ）等字段。
A. 标识字段 B. 标志字段 C. 片偏移字段 D. 协议字段
- 运行 OSPF 协议的路由器之间，交换的是（ ）
A. 路由表 B. 跳数信息 C. 邻接信息 D. 链路状态信息
- 根据我国国家标准规定，一根铜缆双绞线的长度应小于（ ）米。
A. 10 米 B. 50 米 C. 100 米 D. 200 米
- 教学楼的走廊区域，属于（ ）
A. 工作区子系统 B. 水平子系统 C. 垂直子系统 D. 管理子系统
- 为了避免电磁干扰，信息插座与电源插座之间，应至少保持（ ）的距离。
A. 20 厘米 B. 30 厘米 C. 40 厘米 D. 50 厘米
- 在千兆以太网中，为了达到千兆的传输速度，需要使用（ ）线对进行通信。
A. 全部 B. 1-2 和 3-6 C. 1-2 和 4-5 D. 4-6 和 7-8
- 多模光纤采用的是（ ）光源。
A. 红光 B. 蓝光 C. LED D. 激光
- 集线器属于（ ）层的设备。
A. 物理层 B. 链路层 C. 网络层 D. 传输层
- 支持虚拟局域网的设备是（ ）。
A. 集线器 B. 交换机 C. 路由器 D. 防火墙
- 支持 NAT 功能的设备是（ ）
A. 集线器 B. 交换机 C. 路由器 D. 防火墙
- 一个拥有 300 台计算机的内网，可以使用（ ）IP 地址进行地址划分。
A. 10.0.0.0 B. 172.16.0.0 C. 192.168.0.0 D. 195.1.0.0
- FTP 服务器占用的熟知端口是（ ）
A. 20 和 21 B. 20 和 25 C. 21 和 25 D. 20,21 和 25
- 在 IEEE 802.3 以太网中，工作在发送帧之前，需要（ ）。
A. 等待令牌 B. 侦听信道 C. 等待冲突 D. 退避

第 2 届网络安全技能大赛试题（2018 年）

22. 交换机具有的功能包括（ ）
- A. 分割子网 B. 划分虚拟局域网 C. 连接不同类型网络 D. NAT
23. 能够完成 NAT 功能的网络设备包括（ ）
- A. 网桥 B. 交换机 C. 路由器 D. 防火墙
24. 思科交换机进入特权模式的命令是（ ）
- A. config terminal B. enable C. en D. console
25. 查看 H3C 交换机的配置，可以使用的命令（ ）
- A. show current-config B. display current-config C. show saved-config D. display saved-config
26. 在进行网络工程分析工作时，要以（ ）作为交付报告的一部分。
- A. 设计方案 B. 工程方案 C. 网络需求规格说明 D. 调研报告
27. （ ）决定了网络规模。
- A. 核心层 B. 汇聚层 C. 接入层 D. 网络层
28. 在双绞线组网方案中，网络中心设备可以采用（ ）
- A. HUB B. SWITCH C. ROUTER D. GATEWAY
29. 以下的参数，（ ）是值小代表网络好的参数。
- A. 衰减 B. 近端串音 C. 远端串音 D. 衰减串音比
30. 墙壁上安装的信息插座，距离地面的高度至少要达到（ ）
- A. 20CM B. 30CM C. 40CM D. 50CM
31. 在 RHEL 中，显示当前所在目录的命令是（ ）
- A. dir B. cd C. pwd D. ls
32. 在 VI 编辑器中，保存退出的命令是
- A. w B. q C. wq D. w file
33. 在 Linux 中，执行 #chmod 754 a.txt 之后，a.txt 文件的权限是（ ）
- A. rwx rwx rwx B. rwx-w-r-x C. r-xrwx-wx D. rwxr-xr--
34. 在 Linux 中，可以用来查看文件内容的命令包括（ ）
- A. more B. less C. dir D. pwd
35. 在 Linux 操作系统中，用于切换操作者身份的命令是（ ）
- A. passwd B. log C. who D. su
36. 为了诊断网络是否能够通信，经常采用 ping 程序来做测试，这一程序是基于（ ）协议。
- A. TCP 协议 B. HTTP 协议 C. ICMP 协议 D. IGMP 协议
37. 计算机 A 和计算机 B 通过同一台交换机接入局域网，进一步经过一台路由器连接到 Internet，现在 A 与 B 能通讯，A 能访问 Internet，B 无法访问 Internet，可能的原因是（ ）
- A. 机器 B 网线损坏 B. 机器 B 的 IP 地址错误 C. 机器 B 的子网掩码错误 D. 机器 B 的网关地址设置错误
38. 在使用测线仪测试一根双绞线时，以下的各种情况，该双绞线可以正常使用的是（ ）
- A. 测试仪 12345678 依次同时亮起 B. 测试仪 345678 依次同时亮起
- C. 测试仪 123456 依次同时亮起 D. 测试仪 1256 依次同时亮起
39. 两台主机使用一条网线直连情况下，在使用 Ping 命令，从主机 A 对主机 B 进行连通性测试时，无法 ping 通主机 B 的原因包括（ ）
- A. 网线损坏 B. 主机 A 启用了防火墙 C. 主机 B 启用了防火墙 D. 两台主机 IP 地址在不同子网中
40. 在校园网中，某用户发现自己可以登录 QQ 软件，但是无法打开各个网站的 Web 页面，可能原因（ ）
- A. 用户计算机网线损坏 B. 用户浏览器损坏 C. 用户默认网关设置错误 D. 用户 DNS 服务器设置错误
41. 以下哪个攻击方式，属于基于 IP 地址进行攻击（ ）
- A. IP 欺骗 B. 内存溢出 C. 口令破解 D. ARP 欺骗

第 2 届网络安全技能大赛试题（2018 年）

42. 以下哪种方法可以防御网络监听（ ）
- A. 信息加密 B. 无线代替有线 C. 使用防火墙 D. 使用入侵检测系统
43. 以下哪个协议是用于加密的协议（ ）
- A. SSL B. SMTP C. POP D. HTTP
44. 在用户访问百度网站时，发现百度网站无法访问，那么百度网站可能受到了（ ）攻击。
- A. 缓存溢出攻击 B. DDOS 攻击 C. 钓鱼攻击 D. 木马
45. 在操作系统中，设置的限制登录密码尝试次数的方式，是为了防止（ ）攻击。
- A. 木马 B. 暴力破解攻击 C. IP 欺骗 D. 钓鱼攻击
46. 勒索病毒的传播途径包括（ ）
- A. 漏洞 B. 邮件 C. 广告推广 D. U 盘复制
47. 防火墙可以完成（ ）功能
- A. 抵御病毒 B. 防止缓存溢出 C. 过滤非法访问 D. 抵御入侵
48. 以下的（ ）攻击是通过制造高流量的无用数据，造成网络拥塞，使网络服务中断。
- A. DOS 攻击 B. DDoS 攻击 C. 中间人攻击 D. ARP 欺骗攻击
49. 以下哪些攻击属于拒绝服务攻击方式（ ）
- A. ping of Death B. Land 攻击 C. smurf 攻击 D. 泪滴攻击
50. 网站为了进行 session 跟踪，而储存在本地终端中的数据是（ ）
- A. 收藏夹 B. 书签 C. cookie D. https

二、设计题（每题 10 分，共 50 分）

1. 根据北湖校区的楼宇结构和现状，结合校园网服务师生的需求，尝试设计北湖校区校园网络的解决方案。需要绘制网络拓扑图来说明。并根据楼层、房间数等数据，大致计算需要多少个交换机、路由器、无线接入点等网络设备的投入数量。
2. 如果北湖校区想要禁止学生访问某个网站（IP 地址为 1.2.3.4），采用什么方法，增添什么网络设备，如何设置网络设备？
3. 结合目前的校园网结构，谈一下如何在校园网中，完成 ARP 欺骗。并且利用 ARP 欺骗攻击，可以实现哪些攻击目的？
4. 在 Windows 系统中，要想实现某一个程序跟随着 Windows 系统的启动而自动加载，有哪些方法？各有什么利弊？
5. 如何实现对 SQL 注入攻击的防御。