

【1】B

【解析】

为什么需要 CPU cache? 因为 CPU 的频率太快了, 快到主存跟不上, 这样在处理器时钟周期内, CPU 常常需要等待主存, 浪费资源。所以 cache 的出现, 是为了缓解 CPU 和内存之间速度的不匹配问题 (结构: cpu \rightarrow cache \rightarrow memory)。

【2】C

【解析】

中断是为了提高 CPU 的工作效率和处理随机发生的事件而设置的。为了保证中断结束后能够返回原程序, 继续执行原程序, 必须把中断前的程序断点、通用寄存器内容、程序状态字等保存起来, 即保存现场。等待中断处理完毕, 再恢复中断时的断点和通用寄存器的内容等, 即恢复现场, 以便正确返回原程序继续运行。

【3-4】DB

【解析】

首先计算内存包括多少个字节, $CFFFF-A0000+1=(30000)_{16}=(196608)_{10}=192*1024=192K$

每个存储芯片的大小是 $64K*8bit=64K$ 字节, 所以需要: $192K/64K=3$ 个存储芯片

【5】C

【解析】

平均无故障时间 (MTBF) 是指系统多次相继失效之间的平均时间, 该指标用来衡量系统可靠性

【6】B

【解析】

情况说明		判断说明	归属
作品	职务作品	利用单位的物质技术条件进行创作，并由单位承担责任的	除署名权外其他著作权归单位
		有合同约定，其著作权属于单位	除署名权外其他著作权归单位
		其他	作者拥有著作权，单位有权在业务范围内优先使用
软件	职务作品	属于本职工作中明确规定的开发目标	单位享有著作权
		属于从事本职工作活动的结果	单位享有著作权
		使用了单位资金、专用设备、未公开的信息等物质、技术条件，并由单位或组织承担责任的软件	单位享有著作权
专利权	职务作品	本职工作中作出的发明创造	单位享有专利
		履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造	单位享有专利
		离职、退休或调动工作后1年内，与原单位工作相关	单位享有专利

情况说明		判断说明	归属
作品 软件	委托 创作	有合同约定，著作权归委托方	委托方
		合同中未约定著作权归属	创作方
	合作 开发	只进行组织、提供咨询意见、物质条件或者进行其他辅助工作	不享有著作权
		共同创作的	共同享有，按人头比例。 成果可分割的，可分开申请。
商标		谁先申请谁拥有（除知名商标的非法抢注） 同时申请，则根据谁先使用（需提供证据） 无法提供证据，协商归属，无效时使用抽签（但不可不确定）	
专利		谁先申请谁拥有 同时申请则协商归属，但不能够同时驳回双方的专利申请	

【7】C

【解析】

参考第6题解析

【8】C

【解析】

当进程请求读磁盘时，操作系统先进行移臂调度，再进行旋转调度。

【9】B

【解析】

CMM(软件能力成熟度模型)是一种用于评价软件承包能力并帮助其改善软件质量的方法，侧重于软件开发过程的管理及工程能力的提高与评估。CMM分为五个等级：一级为初始级

二级为可重复级，三级为已定义级，四级为已管理级，五级为优化级。一级最低，五级最高。

【10】D

【解析】

编译程序和解释程序

高级语言或汇编语言编写的程序称为源程序，源程序不能直接在计算机上执行。

- 如果源程序是汇编语言编写的，则需要一个称为汇编程序的翻译程序将其翻译成目标程序，然后才能执行。
- 如果源程序是为高级语言时，这个翻译程序称为编译程序。
- 按源程序中语句的执行顺序，逐条翻译并立即执行相关功能的处理程序、称为解释程序。

【11】C

【解析】

QPSK 是一种四进制相位调制技术,根据 $R = B \log_2 N = 2 \times (16 - 10) \log_2 4 = 24 \text{Mbps}$

软考真题售后微信:ruankaopass 淘宝店: 软考真题教育

【12】A

【解析】

应用性编码

1、曼彻斯特编码

曼彻斯特编码(简称曼码)是一种双相码,用低到高的电平转换表示 0,用高到低的电平转换表示 1 (有教程描述正好相反,即用低到高的电平转换表示 1,用高到低的电平转换表示 0,都是正确的),它可以实现自同步,常用于 802.3 以太网。

【13-14】DC

【解析】

HFC (混合光纤-同轴电缆)是指利用混合光纤同轴网络来进行宽带数据通信的 CATV (有线电视)网络。HFC 将光缆敷设到小区,通过光电转换结点,利用有线电视 CATV 的总线式同轴电缆连接到用户,提供综合电信业务的技术.这种方式充分利用 CATV 原有的网络,建网快、造价低,

逐渐成为最佳的接入方式之一。

【15】D

【解析】

千兆以太网规范	规范使用的传输介质	有效早熟
1000Base-CX	150Ω双绞线	25m
1000Base-LX	波长为1310nm的单模或者多模光纤	5km
1000Base-SX	波长为850nm的多模光纤	500m
1000Base-LH	波长为1310nm的单模或者多模光纤	10km
1000Base-ZX	波长为1550nm的单模光纤	70km
1000Base-LX10	波长为1310nm的单模光纤	10km
1000Base-BX10	下行为波长为1490nm的单模光纤， 上行为波长为1310nm的单模光纤	10km
1000Base-T	5类、超5类、6类或者7类双绞线	100m
1000Base-TX	6类或者7类双绞线	100m

【16】A

【解析】

将传输数据左移 5 位(生成多项式最高次幂) 10101110- 10101110 00000

根据生成多项式 x^5+x^3+1 可得 101001, 将 10101110 00000 和 101001 进行模 2 运算

余数 01000, 此余数即为 CRC 校验码

【17】A

【解析】

主机甲和主机乙之间单向传播延迟时间=2km/(200m/us)=10us; 两台主机均检测到冲突时, 最短所需时间对应下面极端情况: 主机甲和主机乙同时各发送一个数据帧, 信号在信道中发生冲突后, 冲突信号继续向两个方向传播。因此, 双方均检测到冲突需要 1 个单向传播延迟, 即 10us。因此, 甲乙两台主机均检测到冲突时, 最短需经过 10us。

2019 年下半年 网络工程师 (上午+下午) 答案详解 第 4 页 (共 22 页)

【18】C

【解析】

以太网的最小帧长是 64B。

【19-20】CB

【解析】

HDLCL 的帧类型

1 信息帧(I 帧):信息帧用于传送有效信息或数据。

2 监控帧(s 帧):监控帧用于差错控制和流量控制。s 帧以控制字段第一、二位为“10”来标志。s 帧带信息字段,只有 6 个字节即 48 个比特。s 帧的控制字段的第三、四位为 s 帧类型编码,共有四种不同编码,分别表示:

00—接收就绪(RR),由主站或从站发送。主站可以使用 RR 型 s 帧来轮询从站,即希望从站传输编号为 N(R)的 1 帧,若存在这样的帧,便进行传输;从站也可用 RR 型 s 帧来作响应,表示从站希望从主站那里接收的下一个 1 帧的编号是 N(R)。

01—拒绝(RE),由主站或从站发送,用以要求发送方对从编号为 N(R)开始的帧及其以后所有的帧进行重发,这也暗示 N(R)以前的 1 帧已被正确接收。

10—接收未就绪(RNR),表示编号小于 N(R)的 1 帧已被收到,但目前正处于忙状态,尚未准备好接收编号为 N(R)的 1 帧,这可用于对链路流量进行控制。

11—选择拒绝(SREJ),它要求发送方发送编号为 N(R)单个 1 帧,并暗示它编号的 1 帧已全部确认。

3 无编号帧(U 帧):用于数据链路的控制,它本身不带编号,可以在任何需要的时刻发出。

【21】B

【解析】

出现网络拥塞时 $ssthresh = 1/2 * cwnd = 4$, $cwnd = 1$ 继续重新执行慢启动算法。

【22】A

【解析】

第三次握手:客户端收到服务器的 SYN+ACK 报文段。然后将 ACK 设置为 y+1,向服务器发送 ACK 报文段,这个报文段发送完毕以后,客户端和服务器端都进入 ESTABLISHED 状态,完成 TCP 三

次握手.

【23-24】AB

【解析】

使用了 4 个字段来处理分片和重装配问题

第一个字段是报文 ID 字段, 它唯一标识了某个站某个协议层发出的数据。

第二个字段是数据长度, 即字节数。

第三个字段是偏置值, 即分片在原来数据报中的位置以 8 个字节的倍数计算。

第四个是 M 标志, 用来标识是否为最后一个分片。

【25】D

【解析】

端口号

传输层协议 TCP 或 UDP 加上端口就可以标识一个应用层协议.

端口号范围是从 0 - 65535.

知名端口, 范围从 0 到 1023

注册端口号, 为 1024 - 49151

动态端口号或私有端口号, 为 49152 - 65535

【26-27】AC

【解析】

OSPF 报文直接封装为 IP 协议报文, 因为 OSPF 是专为 TCP/IP 网络而设计的路由协议

224.0.0.0 基准地址(保留)

224.0.0.1 所有主机的地址

224.0.0.2 所有组播路由器的地址

224.0.0.3 不分配

224.0.0.4 dvmrp (距离矢量组播路由协议) 路由器

224.0.0.5 ospf (开放最短路径优先) 路由器

224.0.0.6 ospf dr (指定路由器)

224.0.0.7 st (共享树) 路由器

224.0.0.8 st 主机

224.0.0.9 rip-2 路由器

224.0.0.10 Eigrp(增强网关内部路由线路协议) 路由器

224.0.0.11 活动代理

224.0.0.12 dhcp 服务器/中继代理

224.0.0.13 所有 pim (协议无关组播) 路由器

224.0.0.14 rsvp (资源预留协议) 封装

224.0.0.15 所有 cbt 路由器

224.0.0.16 指定 sbm (子网带宽管理)

224.0.0.17 所有 sbms

224.0.0.18 vrrp (虚拟路由器冗余协议)

【28】D

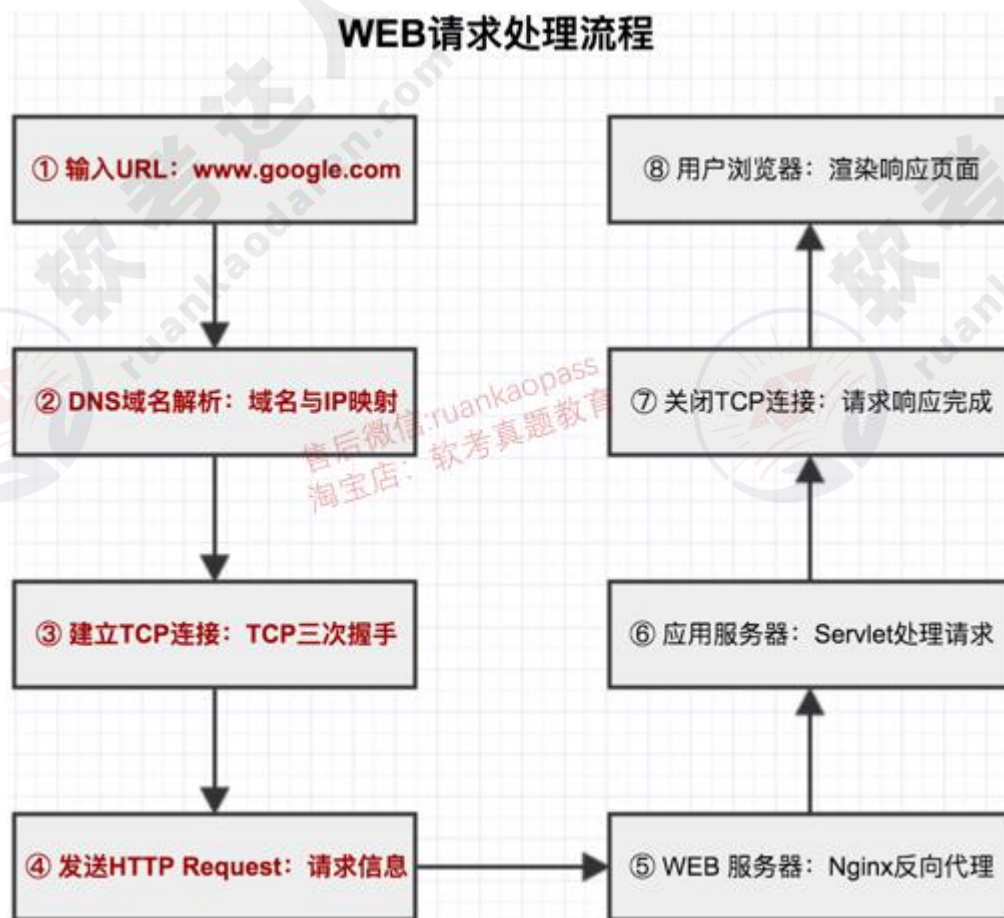
【解析】

使用 Telnet 协议进行远程登陆时需要满足以下条件：

1. 在本地计算机上必须装有包含 Telnet 协议的客户端程序；
2. 必须知道远程主机的 IP 地址或域名；
3. 必须知道登录标识与口令。

【29】D

【解析】



【30】C

【解析】

MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 多用途互联网邮件扩展类型。是设定某种扩展名的文件用一种应用程序来打开的方式类型, 当该扩展名文件被访问的时候, 浏览器会自动使用指定应用程序来打开。

【31】A

【解析】

linux 各目录功能:

/boot 启动文件。所有与系统启动有关的文件都保存在这里

/dev 设备文件

/proc 内核与进程镜像

/media 挂载媒体设备

/bin 系统程序

/sbin 管理员系统程序

/lib 系统程序库文件

/etc 系统程序和大部分应用程序的全局配置文件

【32】B

【解析】

语法：chmod [-cfvR] [--help] [--version] mode file...

参数说明

mode：权限设定字符串，格式如下：[ugoa...][[+|=][rwxX]...][,...]

其中：

- u 表示该文件的拥有者，g 表示与该文件的拥有者属于同一个群体(group)者，o 表示其他以外的人，a 表示这三者皆是。
- + 表示增加权限、- 表示取消权限、= 表示唯一设定权限。
- r 表示可读取，w 表示可写入，x 表示可执行，X 表示只有当该文件是个子目录或者该文件已经被设定过为可执行。

其他参数说明：

-c：若该文件权限确实已经更改，才显示其更改动作

-f：若该文件权限无法被更改也不要显示错误讯息

-v：显示权限变更的详细资料

-R：对目前目录下的所有文件与子目录进行相同的权限变更(即以递归的方式逐个变更)

【33】C

【解析】

chkconfig iptables off 永久关闭防火墙（自动启动为关闭）

chkconfig iptables on 自动启动为开启

service iptables stop 停止防火墙
service iptables start 启动防火墙
service iptables status 查询防火墙状态

【34】C

【解析】

安装 IIS 服务

在 Windows 系列操作系统 2003/2008 中都集成了一个 Internet 信息服务器 IIS, 它能够用来构建 web 服务器、FTP 服务器、SMTP 服务器.

【35】B

【解析】

ipconfig/all 显示所有网络适配器的完整 TCP/IP 信息
ipconfig/release 释放租用的 IP 地址
ipconfig/renew 向 DHCP 服务器重新申请 IP 地址
ipconfig/displaydns 显示 DNS 客户解析器缓存的内容
ipconfig/flushdns 清理并重设 DNS 客户解析器缓存的内容
ipconfig/registerdns 初始化网络适配器上配置的 DNS 和 IP 地

【36】A

【解析】

园区网通是指大学的校园网及企业的内部网 (intranet)。主要特征是路由结构完全由一个机构来管理。园区网主要由计算机、路由器、三层交换机组成。部门机构比较多, 允许多台 DHCP 服务器给不同的部门机构提供服务。

DHCP 客户机以广播的方式发送 DHCP discover 发现信息来寻找 DHCP 服务器 (因为 DHCP 服务器的 IP 地址对客户机来说是未知的), 即向 255. 255. 255. 255 发送特定的广播信息, 网络上每一台安装了 TCP/IP 协议的主机都会接收到这种广播信息, 但只有 DHCP 服务器才会作出响应。

【37】C

【解析】

域名解析过程

1. 在浏览器中输入 www.52backup.com 域名，操作系统会先检查自己本地的 hosts 文件是否有这个网址映射关系，如果有，就先调用这个 IP 地址映射，完成域名解析。
2. 如果 hosts 里没有这个域名的映射，则查找本地 DNS 解析器缓存，是否有这个网址映射关系，如果有，直接返回，完成域名解析。
3. 如果 hosts 与本地 DNS 解析器缓存都没有相应的网址映射关系，首先会找 TCP/IP 参数中设置的首选 DNS 服务器，在此我们叫它本地 DNS 服务器，此服务器收到查询时，如果要查询的域名，包含在本地配置区域资源中，则返回解析结果给客户机，完成域名解析，此解析具有权威性。
4. 如果要查询的域名，不由本地 DNS 服务器区域解析，但该服务器已缓存了此网址映射关系，则调用这个 IP 地址映射，完成域名解析，此解析不具有权威性。
5. 如果本地 DNS 服务器本地区域文件与缓存解析都失效，则根据本地 DNS 服务器的设置（是否设置转发器）进行查询，如果未用转发模式，本地 DNS 就把请求发至“根 DNS 服务器”，“根 DNS 服务器”收到请求后会判断这个域名(.com)是谁来授权管理，并会返回一个负责该顶级域名服务器的一个 IP。本地 DNS 服务器收到 IP 信息后，将会联系负责.com 域的这台服务器。这台负责.com 域的服务器收到请求后，如果自己无法解析，它就会找一个管理.com 域的下一级 DNS 服务器地址(52backup.com)给本地 DNS 服务器。当本地 DNS 服务器收到这个地址后，就会找 52backup.com 域服务器，重复上面的动作，进行查询，直至找到 www.52backup.com 主机。
6. 如果用的是转发模式，此 DNS 服务器就会把请求转发至上一级 DNS 服务器，由上一级服务器进行解析，上一级服务器如果不能解析，或找根 DNS 或把转请求转至上上级，以此循环。不管是本地 DNS 服务器用是转发，还是根提示，最后都是把结果返回给本地 DNS 服务器，由此 DNS 服务器再返回给客户机。

【38-39】BA

【解析】

3, 资源记录(RRS)

是指每个域所包含的与之相关的资源。例如, 每个 RR 都包括这个域的所属(RR 是从哪个域名

中得到的)，类型(什么样的资源存在于这个 RR 中)。DNS 中常见的记录有以下七种：

- A 记录：用来指定主机名(或域名)对应的 IP 地址记录
- PTR 记录：指针记录，PTR 记录是 A 记录的逆向记录，作用是把 IP 地址解析为域名。
- CNAME 记录：别名记录，允许将多个名字映射到一台计算机

【40】D

【解析】

代理服务器具有许多功能。对于我们个人用户而言，通过代理上网，能让我们访问一些直接访问会比较慢的网站，比如互联网用户访问教育网的网站。对于单位而言，内部使用代理可以预先过滤一些病毒，保障上网的安全，还能有效地进行访问控制、网速限制，上网监控等等。

以下介绍代理服务器的基本功能：

- (1) 一个 IP 地址或 Internet 帐户供多个用户同时使用
- (2) 缓存功能，可以降低费用，提高速度
- (3) 对内部网络用户进行权限和信息流量计费管理
- (4) 对进入内部网络的 Internet 信息实施监控和过滤

【41】D

【解析】

常见的非对称加密算法有：

- RSA
- ECC（椭圆曲线密码编码学）
- Diffie-Hellman
- DSA

【42】B

【解析】

SSL, SET 和 HTTPS

与安全交易相关的三种安全协议有 SSL, SET 和 HTTPS.

1. SSL

2019 年下半年 网络工程师（上午+下午）答案详解 第 12 页（共 22 页）

SSL(安全套接层协议)及其继任者 TLS (传输层安全协议)是一种安全协议,为网络通信及数据完整性提供安全保障. SSL 和 TLS 是工作在传输层的安全协议,在传输层对网络连接进行加密。

【43】B

【解析】

第三阶段(⑤⑥):客户端与应用服务器认证交换,客户端最终获得应用服务

⑤用户 A 将从 TGS 收到的用 B 密钥加密的会话密钥发给服务器 B,并且附上用双方的会密钥 KAB 加密的时间标记,以防止重发攻击。

⑥服务器 B 进行应答,完成认证过程。

Kerberos 采用了连续加密的机制来防止会话被劫持。

【44-45】AB

【解析】

数字证书的格式普遍采用的是 X. 509V3 国际标准,一个标准的 X. 509 数字证书包含以下一些内容:

- 1、证书的版本信息;
- 2、证书的序列号,每个证书都有一个唯一的证书序列号;
- 3、证书所使用的签名算法;
- 4、证书的发行机构名称,命名规则一般采用 X. 500 格式;
- 5、证书的有效期,通用的证书一般采用 UTC 时间格式;
- 6、证书所有人的名称,命名规则一般采用 X. 500 格式;
- 7、证书所有人的公开密钥;
- 8、证书发行者对证书的签名。

数字证书产生和分发的过程:

- 1、用户通过 RA (即证书注册审批系统)提出注册申请,并进行实名认证。
- 2、用户申请审批通过后,RA 向 CA 机构提交请求。
- 3、CA 建立对于该用户的注册,并将注册建立结果返回给 RA。
- 4、RA 将注册结果通知用户。注册结果中包含了两组数字,分别称为“参考号”和“授权码”
- 5、用户方的软件生成一对公钥和私钥。

6、用户向 CA 提出证书请求。这个请求信息中还包含了用户的公钥和用户的可甄别名等信息，这些信息在 CA 创建证书时要用到。

7、CA 创建该用户的数字证书，并通过适当方式将证书分发给用户。

修改证书后证书的内容和签名值不对应 证书就会失效，数字签名就是为了防串改的。

数字证书可以在网上公开，并不怕别人盗用和篡改。因为证书的盗用者在没有掌握相应的私钥的情况下，盗用别人的证书既不能完成加密通信，又不能实现数字签名，没有任何实际用处。而且，由于有 CA 对证书内容进行了数字签名，在网上公开的证书也不怕黑客篡改。我们说，更该得到保护的是储存在介质中的私钥

【46】B

【解析】

差错报告数据中除包含故障 IP 数据报头外，还包含故障 IP 数据报数据区的前 64 位数据。(利用前 64 位了解高层协议的重要信息)



【47】C

【解析】

网络逻辑结构设计

网络逻辑结构设计是最关键的阶段，根据需求规范和通信规范，选择一种比较适宜的网络逻辑结构，并基于该逻辑结构，实施后续的资源分配规划、安全规划等内容。

逻辑设计要根据网络用户的分类、分布,形成特定的网络结构。该网络结构大致描述了设备的互联及分布,但是不对具体的物理位置和运行环境进行确定。

【48】B

【解析】

各协议端口号

20	FTP-Data	文件传输协议
21	FTP-Control	文件传输协议
22	SSH	远程登陆
23	Telnet	远程登陆
25	SMTP	简单邮件传输协议
43	Host Name Server	主机名称服务
49	Login Host Protocol	登录主机协议
53	DNS	域名系统
69	TFTP	小型文件传输协议
80	HTTP	超文本传输协议

【49】C

【解析】

RAID 6 级(具有独立的数据硬盘与两个独立的分布式校验方案)

RAID6 技术是在 RAID 5 基础上,为了进一步加强数据保护而设计的一种 RAID 方式,是一种扩展 RAID5 等级。

与 RAID 5 的不同之处:除了每个硬盘上都有同级数据 XOR 校验区外还有一个针对每个数据块的 XOR 校验区。当前盘数据块的校验数据不是存在当前盘而是交错存储的,每个数据块有了两个校验保护。所以 RAID 6 的数据冗余性能相当好。

但是,由于增加了一个校验,所以写入的效率较 RAID5 还差,而且控制系统的设计也更为复杂,第二块的校验区也减少了有效存储空间。

【50】A

【解析】

IFS 提供对无线介质访问的不同优先级来进行划分的, 不同优先级按照 IFS 的时间长短来进行划分, 时间越短, 表示其对应的优先级越高, 帧间间隔的时间从小到大列出如下:

- 1、SIFS:短帧间间隔, 用来间隔需要立即响应的帧, 如控制帧 (RTS/CTS/ACK) 等
- 2、PIFS:集中协调功能帧间间隔, 只能够由工作于 PCF 模式的站点来使用。
- 3、DIFS:分布协调功能帧间间隔, 只能够由工作于 DCF 模式的站点来使用。
- 4、EIFS:在上一帧出错的情况下, 发送节点不得不延迟 EIFS 而不是 DIFS 时间段, 再发送下一帧。

【51】B

【解析】

204 对应的二进制为 10101100 前 6 位 (22-16) 表示网络地址, 后 2 位表示主机地址 (只说第三组), 即: 10101100、10101101, 10101110、10101111, 对应的十进制数为 204, 205, 206, 207

【52】B

【解析】

软考真题售后微信: ruankaopass 淘宝店: 软考真题教育

160 1010 0000

64 0100 0000

128 1000 0000

96 0110 0000

192 1100 0000

取其中的前 2 位 (26-24) 相同的表示处于同一个网络。

【53】C

【解析】

131 对应的二进制为 1000 0011, 前 2 位 (26-24) 表示网络地址, 后 6 位表示主机地址。主机地址全 1 为此 IP 地址对应的广播地址。1011 1111 对应的十进制为 191

【54-55】BD

【解析】

240 对应二进制为 1111 0000, 所以题目的四个 IP 地址前 4 位(只说第三组)表示网络地址, 后 4 表示主机地址。

224 1110 0000

223 1101 1111

232 1110 1000

216 1101 1000

前 4 位相同表示处于一个子网, 可以看到 224 和 232 处于一个子网, 223 和 216 处于一个子网。

本文档由微信号:ruankaopass, 一手整理, 通过他人购买的, 拒绝售后。本人专业提供软考历年真题

【56】A

【解析】

扩展头部和更高层协议(如 TCP 和 UDP)头部与 IPv6 头部链接起来构成级联的头部。每个头部中的下一个头部字段标识紧跟着的头部的类型, 常见的有逐跳选项、路由选项、分片选项、TCP, UDP, 和 ICMPv6 等。除了“逐跳选项”的位置是强制确定之外, 扩展头部的顺序是建议性的。只有“目的地选项”头部可以使用两次。

【57】D

【解析】

tracert 命令用于追踪数据包在网络上的传输时的全部路径, 它默认发送的数据包大小是 40 字节。它们用于显示数据包在 IP 网络中经过的路由器的 IP 地址, 是利用 IP 数据包的存活时间(TTL)值来实现其功能的。

【58】C

【解析】

信息插座和电源插座的低边沿线距地板水平面 30cm。RJ45 埋入式信息插座与其旁边电源插座应保持 20cm 的距离。

【59】B

【解析】

在计算机网络机房接地方式中，交流工作接地电阻和安全工作接地电阻都要小于 4Ω ；直流工作接地电阻要小于 1Ω ；这三种接地都必须单独与大地连接，相互之间的距离不能小于 15m。防静电接地电阻不大于 1Ω ；防雷接地电阻不大于 10Ω 。

【60】B

【解析】

完成需求分析(如果原来就有网络系统,则还应对原有网络的体系结构进行分析)之后,将进入网络系统的设计阶段,这个阶段通常包括确定网络总体目标、网络设计原则、网络总体设计、网络拓扑结构、网络选型和网络安全设计等方面的内容。在整个设计过程中,先确定网络的逻辑结构,再确定网络的物理结构。

【61】C

【解析】

STP 中定义了三种端口角色：指定端口，根端口和预备端口。

指定端口是交换机向所连网段转发配置 BPDU 的端口，每个网段有且只能有一个指定端口。

一般情况下，根桥的每个端口总是指定端口。根端口是非根交换机去往根桥路径最优的端口。在一个运行 STP 协议的交换机上最多只有一个根端口，但根桥上没有根端口。如果一个端口既不是指定端口也不是根端口，则此端口为预备端口。预备端口将被阻塞。

按照题意，SWA 上都为指定端口，SWB 上有一个端口为根端口，一个端口为预备端口。

所有非根交换机上选根端口 (Root Port)：

需要理解的一个要点：根端口是非根桥交换机用来接收来自根桥交换机方向的 BPDU，因此首先需要计算流量从根交换机到达非根交换机上的哪个端口开销 (Cost) 最小，通俗点说就是，如果根交换机要发送 BPDU 到某台非根交换机，发送到该非根桥交换机的哪个端口最省时省力。如果开销都一样，再看每个端口上一级（及发送者）的桥 ID，如果桥 ID 也一样，在比较上一级发送者的发送端口优先级，如果优先级一样，再比较发送端口的 MAC 地址。

a. 非根桥交换机上，哪个端口到根桥的开销（确切来说，应该是从根桥到达非根交换机的每个端口的开销，这才是正确的方向）最小，开销最小的端口，即为该非根交换机的根

端口。

b. 如果到达根桥开销一样，此时再比较上一级（接收 BPDU 方向）发送者的桥 ID。选出发送者桥 ID 最小的对应的端口。

c. 如果上一级发送者桥 ID 也一样，在比较发送端口的优先级。选出优先级最小的对应的端口。

d. 如果发送端口优先级也一样，在比较发送端口的端口号（比如 f0/0、f0/1）。

比较过程中选出的端口为非根交换机上的根端口，该根端口主要用来接收来自根桥方向的 BPDU。拓扑发生变化时也发送 TCN。

所以 SWA 上的 GE0/0/1 端口优先级高于 GE0/0/2，因此 SWB 的 GE0/0/1 将被阻断

【62】D

【解析】

RIPv1 是广播更新，RIPv2 是组播更新

【63-64】CC

【解析】

Proto:表示学习此路由的路由协议

Pre:表示此路由的路由协议优先级

Flags 标志说明：U Up 表示此路由当前为启动状态，H Host:表示此网关为主机

G Gateway:表示此网关为路由器，R:使用动态路由重新初始化的路由，D Dynamically, 此路由是动态性地写入。

Cost:路由开销。

NextHop:表示此路由的下一跳地址。

Interface:表示此路由的出接口。

【65】B

【解析】

OSPF 路由协议是一种链路状态路由协议。该协议使用链路状态路由算法的内部网关协议 (IGP), 在单一自治系统 (AS) 内部工作

【66】B

【解析】

主流的固态硬盘接口有 SATA, mSATA, m. 2, pci-e 插槽 4 种。

【67】A

【解析】

在分级模型中包括核心层、汇聚层和接入层三层。

核心层:提供不同区域或者下层的高速连接和最优传送路径。

汇聚层:提供基于策略的连接,实施与安全、流量负载和路由相关的策略。

接入层:为局域网接入广域网或者终端用户访问网络提供接入

【68】B

【解析】

A. 不应该包括通信规范

C. IP 地址方案为逻辑网络设计阶段输出

D. 确定设备和部件清单、安装测试计划为物理网络设计阶段输出

【69】B

【解析】

备用路径:当主路径正常时并不分担主路径流量,当主路径出现问题时,才使用备用路径。

【70】A

【解析】

网络方案设计中应采用成熟可靠的技术和设备,充分体现“够用”、“好用”、“实用”建网原则,切不可用“今天”的钱,买“明、后天”才可用得上的设备。

【71-75】BDCCA

试题一

【问题 1】

- (1) 10.106.1.1/24 (2) 0.0.0.0/0

【问题 2】

- (3) 10.101.1.0/0.0.0.255 (4) 10.103.1.0/0.0.0.255
(5) 允许 (6) 10.104.1.0/0.0.0.255

【问题 3】

- (7) 10.101.1.0/24 (8) 10.104.1.0/24
(9) 10.107.1.2 (10) 10.100.1.1

试题二

【问题 1】

- (1) C (2) D (3) H (4) B (5) A

软考真题售后微信:ruankaopass 淘宝店: 软考真题教育

【问题 2】

- (6) VLAN (7) 上网行为管理
(8) 防火墙 (9) 源 (或源 IP)

【问题 3】

- (10) 2 (11) 32 (13) NAS

试题三

【问题 1】

- (1) WEB 服务器 (2) 192.168.1.3
(3) 80 (4) oa.xyz.com

【问题 2】

- (5) xyz.com (6) ftp
(7) 192.168.1.4 (8) 创建 FTP 服务器的反向解析记录

【问题 3】

- (9) xyz.com (10) 192.168.1.1

【问题 4】

2019 年下半年 网络工程师 (上午+下午) 答案详解 第 21 页 (共 22 页)

(11) 递归

(12) 迭代

试题四

【问题 1】

(1) system-view

(2) sysname

(3) batch

(4) interface

(5) trunk

(6) 10

【问题 2】

(7) time-range

(8) 配置流分类

(9) if-match

(10) traffic behavior

(11) deny

(12) traffic policy

(13) gigabitEthernet0/0/2

(14) inbound

(15) p-rd

扫一扫，叫我微信号:ruankaopass



提供软考历年真题，视频