

## 2020 年下半年 网络工程师 （上午+下午）答案详解

如碰到错别字或者答案错误，请联系售后微信:ruankaopass 或者扫码

扫一扫，叫我微信号:ruankaopass



提供软考历年真题，视频

【1】A

【解析】

事务是并发控制的基本单位，保证事务 ACID 原则是事务处理的重要任务，但是当多个事务对数据库进行并发操作时，就有可能破坏事务的 ACID 特性。

为了保证事务的隔离性与一致性，就有了数据库的锁机制。

在数据库中，存在着很多种类的锁:共享锁、排他锁、悲观锁、乐观锁、行级锁、表级锁等。

【2】B

【解析】

集成测试是在单元测试的基础上，将所有模块按照设计要求组装成为子系统或系统,进行集成测试。

【3】A

【解析】

主存—辅存结构是典型的虚拟存储体系机构。

**【4】A**

**【解析】**

常识，AIX 是 IBM 的一种商业化的 unix 操作系统。

**【5】B**

**【解析】**

8086 微处理器由指令执行单元 EU 和总线接口单元 BIU 组成。输入输出控制电路属于 BIU。

**【6】A**

**【解析】**

白盒测试是了解内部逻辑结构的测试，因此确定测试数据是根据程序的内部逻辑指定的。

软考真题售后微信:ruankaopass

**【7】A**

**【解析】**

RISC 精简指令集, 指令条数较少，但是执行频率高。

**【8】A**

**【解析】**

SSD 是 Flash 芯片作为存储介质

**【9】D**

**【解析】**

信息安全的基本属性有机密性，完整性和可用性。

**【10】A**

**【解析】**

基本概念，国家版权局负责主管。

【11-12】D D

【解析】

采样定理的基础概念。采样率为 32K，每个采样周期为  $1/32k=31.25\mu s$ 。此时的数据速率  $= (8*8+1)/31.25\mu s=2.08\text{mbps}$ 。因为 8 条模拟信道中的每个信道占 1 个字节，一共 8 个字节。

【13-14】B D

【解析】

有效数据速率是数据速率\*效率  $= 200*11\text{bps}*(7/11) = 1400 = 1.4\text{kbps}$ 。而实际数据速率  $= 200*11 = 2200\text{bps}$ 。曼码的  $N=2$ ，根据实际数据速率=波特率  $\times \log_2(N)$  得波特率-数据速率  $= 2200\text{Baud}$ 。但是曼码的实际波特率是数据速率的 2 倍，因此实际的波特率  $= 2*2200\text{baud} = 4400\text{baud}$ 。

【15】C

【解析】

在卫星 ATM 宽带网络中，差错控制主要有三种方法，分别是选择性重发协议、前向差错控制 (FEC)、多站分集的自动反馈重发。

【16】D

【解析】

常识，SX 最大距离不超过 550M。CX 25M。T=100M。

【17】C

【解析】

常识，用于连接各层配线室的是垂直子系统。

【18】A

【解析】

回波损耗也叫反射损耗

售后微信:ruankaopass  
淘宝店: 软考真题教育

【19】B

【解析】

有效传输速率=100Mb/s×(传输有效数据的时间/总时间)

传输有效数据的时间 1518 字节×8bit/字节÷100Mb/s=122.44us

由于应答没有指明大小，那就使用以太网的最小帧长 64 字节表示。这里没有数据大小，就假定一个最大帧长就好。

总时间=(发送数据时间)+(A→B 传播时延) + (应答帧发送时间) + (A→B 传播时延)= (1518 字节×8bit/字节÷100Mb/s) + 10us + (64 字节×8bit/字节÷100Mb/s) +10us=122.44+10+5.12+10us=147.56us 有效传输速率=100Mb/s×(传输有效数据的时间/总时间)=100×(122.44/147.56)≈82.9Mb/s

【20-21】C B

【解析】

ADSL 必须有 Adsl Modem. HFC 中必须有 Cable modem。

【22】B

【解析】

由于存在交换机，交换机的每个端口都是一个冲突域，因此图中有 3 个。只有一台路由器的两个接口，因此每个接口都是一个广播域，一共有 2 个。S 和 T 分别在不同的冲突域。Q 的广播报文不能穿透路由器。

【23】B

【解析】

接收未就绪 RNR 型 S 帧有两个主要功能：首先，这两种类型的 S 帧用来表示从站已准备好或未准备好接收信息；其次，确认编号小于 N(R)的所有接收到的 I 帧。

【24】B

【解析】

由于是以太网接入，以太网的默认 MTU=1500Byte，因此 TCP 数据部分需要减去 TCP 首部和

IP 首部， $1500-20-20=1460$ 。

【25】D

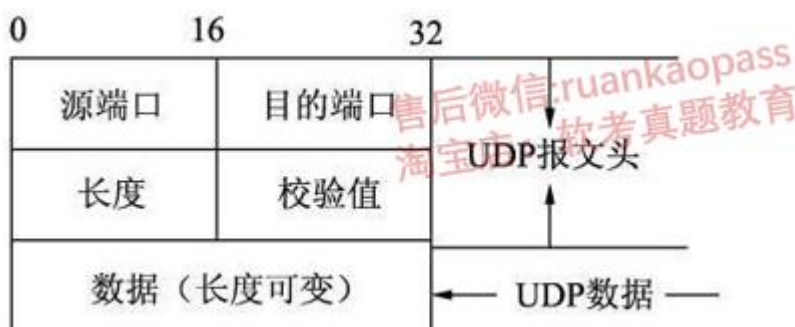
【解析】

A 选项, TCP 首部中存放的是“窗口大小”字段, 作用是作为接受方让发送方设置其发送窗口的依据, 言下之意就是发送窗口大小, 而非 cwnd 大小; B 选项, 每个段包含的数据发送窗口大小需要满足  $\min[\text{接收窗口}, \text{拥塞窗口}]$ ; C 选项, cwnd 的值是状态变量, 取决于网络的拥塞状况; D 选项正确, cwnd 由发送方来维护, 所以是存储在本地。软考真题售后微信: ruankaopass

【26】A

【解析】

基本概念, UDP 首部进行了大量简化, 只有 8 个字节。



【27】C

【解析】

TTL 就是一种避免 IP 包不断循环的机制。

【28】C

【解析】

telnet 使用明文传输用户名, 密码等信息, 不安全。

【29】D

【解析】

cookie 会被附加在 HTTP 请求中, 所以增加了流量消耗。由于在 HTTP 请求中的 cookie 是明

文传递的，潜在的安全风险。

**【30】C**

**【解析】**

能实现邮件的移动、删除等操作在客户端和邮箱上更新同步，则表明是在线操作邮箱，也就是使用在线接收邮件协议 IMAP4，而 POP3 是离线处理，进行删除、移动操作时，处理从服务器上下载下来的在本地的邮件。

**【31】A**

**【解析】**

Linux 下配置 dns 的三种方法

1. HOST 本地 DNS 解析 vi /etc/hosts 如:1.2.23.34 www.test.com
  2. 网卡配置文件 DNS 服务地址 vi/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 如  
dns1=10.1.1.1
  3. 系统默认 DNS 配置 vi/etc/resolv.conf 如: nameserver 114.114.114.114
- 系统解析的优先级 1>2>3

**【32】B**

**【解析】**

cp -i 是交互模式，覆盖文件之前会提示用户。

**【33】A**

**【解析】**

/etc/hostname 中存放的是主机名。

**【34】A**

**【解析】**

提供解析的 DNS 就是图中的 server 对应的地址 192.168.1.254。

**【35】B**

**【解析】**

2020 年下半年 网络工程师 （上午+下午）答案详解 第 6 页 （共 16 页）

售后微信:ruankaopass  
淘宝店：软考真题教育

常识，IIS 中包含了 WEB 和 FTP 服务。

**【36-37】A C**

**【解析】**

基本概念，Dhcp discover 是广播报文，其源 mac 地址是主机的 mac 地址，源 IP 地址因此此时还没有 IP 地址，只能是 0.0.0.0。

**【38】B**

**【解析】**

FTP 是典型的双连接协议，命令连接使用的是 TCP 的 21 号端口。

**【39】C**

**【解析】**

从域名得到对应的 IP 地址，是 DNS 服务器的基本功能。

**【40】B**

**【解析】**

常识，A 记录用于主机名到 IP 地址的映射。

**【41】B**

**【解析】**

防火墙通常部署在企业内部网和 Internet 之间，用于保护内部网络，一般情况下，防火墙支持网络地址转换，路由等功能，虽然部分防火墙可以加载杀毒，垃圾邮件过滤等模块实现相应的功能，但是这些不是防火墙的基本功能。

**【42】D**

**【解析】**

单向散列函数的作用主要用于报文摘要，典型的如 md5 和 SHA 系列。

**【43】C**

**【解析】**

CA 对数字证书签名的目的就是防止证书被伪造或者说用户可以通过对 CA 签名的验证，确保

证书的真实性。

【44】A

【解析】

软考默认的就是 3DES 加密使用两个不同密钥进行三次加密。

【45】C

【解析】

HTTP 的端口是 80，HTTPS 使用的默认端口是 443。

【46】D

【解析】

计算题中专门讨论过的简单计算题，待入公式即可。但是本题中多了 2 个变量，网络延迟 1ms，处理时间 50ms，这里实际上就是 2 个干扰项了。因为轮询时间是包含了发送时间，处理时间，网络延时等等各种时间，最后统一为轮询时间。最终一个站的轮询需要的时间是 0.2S，因此能管理的设备是  $10 \times 60 \times 1000 / 0.2 \times 1000 = 3000$ 。

【47】C

【解析】

某主机能够 ping 通网关说明本机路由正常，TCP/IP 协议栈正常，由于 ping 的是 IP 地址，与 dns 无关。

【48】B

【解析】

SNMP 中，通常只能由管理站向代理进程发送信息，代理进程发出响应。在紧急情况下，代理进程可以主动向管理站发送 trap 报文，用于通知管理站发生了特殊情况，如断电事件等。

【49】C

【解析】

大量的 ARP 报文，所以是 ARP 病毒。其他三个选型都和 ARP 报文没关系。软考真题售后微信：ruankaopass



【50】C

【解析】

Trap 报文采用 UDP 协议使用的 162 端口。普通的 SNMP 协议采用的是 161 端口。

【51】D

【解析】

web 服务器必须是主机地址，地址范围是 192~207，因此 ABC 均可，只有 D 不行。

【52-54】C D D

【解析】

202. 145. 0. 0/18 对应范围是 202. 145. 0. 0~202. 145. 63. 255，刚好是包含了 27~33 的最小范围段。A. 202. 145. 27. 0/20 的范围是 16~31，不包含全部网段。B 的范围 0~15，不包含。D 的范围 32~63，不包含。原来是 4 个 C 类的地址，现在是 64 个 C，因此是  $64/4=16$  倍。

【55】B

【解析】

计算出每个 IP 地址的范围，看看选项中的是否是主机地址即可。

【56】C

【解析】

交换设备上配置 STP，必须要能是 STP 协议使能，因此必须包含 4。

【57】A

【解析】

RIP2 是支持可变长子网掩码。

【58】B

【解析】

DR (Designated Router) 即指定路由器，其负责在 MA 网络建立和维护邻接关系并负责 LSA

的同步。它作用的范围是一个网段。

**【59】A**

**【解析】**

在 GARP 所定义的四钟定时器中：

LeaveAll 定时器缺省情况下，LeaveAll 定时器的值为 1000 厘秒

配置 Hold 定时器缺省情况下，Hold 定时器的值为 10 厘秒

配置 Join 定时器缺省情况下，Join 定时器的值为 20 厘秒配置 Leave 定时器缺省情况下，

Leave 定时器的值为 60 厘秒

**【60】C**

**【解析】**

创建了一个编号为 10 的 Vlan，并对 vlan 进行了命名，名为 huawei。

**【61】B**

**【解析】**

super VLAN 又称为 VLAN 聚合，工作原理：一个 SuperVLAN 中可以有多个 Sub VLAN，每个 Sub VLAN 是一个广播域，不同 Sub VLAN 之间二层相互隔离。

通常 Super VLAN 可以配置三层接口，当 Sub VLAN 内的用户需要进行三层通信时，将使用 Super VLAN 三层接口的 IP 地址作为网关地址，以便多个 Sub VLAN 共用一个 IP 网段，从而节省了 IP 地址资源。

VLAN 透传是带有 VLAN 标记的数据包进入设备后，不对 VLAN 标记做任何修改，保持原有标记进行转发。

中继接口可以承载多个 VLAN 的数据，即交换机上面所有的 VLAN 都可以在中继接口上通过。

VLAN 中继是通过中继协议，允许一台交换机的 Vlan 信息可以传播到其他交换机上。

**【62】D**

**【解析】**

BGP 是一种外部网关协议，主要用于自治系统之间的路由选择协议，基于距离向量，A 错误。

BGP 使用 TCP 作为其传输层协议，因此 B 错误。BGP 依据 AS\_path 属性等来计算网络代价，C 错误。BGP 可以避免路由循环。当 BGP 路由器收到一条路由信息时，首先检查它所在的自治

系统是否在通路列表中。如果在列表中，则该路由信息被忽略，从而避免了出现路由环路。

D 这个说法也不严谨, 基于选择最合适的答案, 建议选 D。

【63】A

【解析】

100BASE-T4 标准中, 后面的 T 表示的是双绞线, T4 则表示 4 对线缆都使用, 主要是解决早期的 3 类线只是用 2 对线的情况下速度达不到 100Mbps 而设计。因此这个标准使用的是 3 类 UTP。

【64】C

【解析】

CSMA/CD 对介质的访问控制是基于竞争机利来实现的。谁先获得总线的访问权限, 其他站点只能等待该站使用完毕才有可能获得访问权限。

【65】B

【解析】

CA 认证, 即电子认证服务, 是指为电子签名相关各方提供真实性、可靠性验证的活动。

【66】D

【解析】

802.11n 是在 802.11g 和 802.11a 之上发展起来的一项技术, 可工作在 2.4GHz 和 5GHz 两个频段。其最大的特点是速率提升, 理论速率最高可达 600Mbps, 目前主流速度为 300Mbps。

【67】C

【解析】

raid5 的利用率的  $(n-1)/n$ , 因此代入公式得到  $(n-1)*4T=60T$ ,  $N=16$ , 再加上一块全局热备盘, 因此一共 17 块。

【68】D

【解析】

金融业网络的基本要求是高可用性和高安全性。

【69】A

【解析】

变更是不可避免的，但是必须加以适当的控制，如标准的变更控制流程。在项目开始阶段，因为一切还没有确定下来，此时的变更成本相对较低，一旦开始实施，在进行变更，则变更成本增加。变更由 CCB 进行决策是否实施。

【70】A

【解析】

进行项目风险评估最关键的时间点应该在项目刚开始实施时，做相应的风险管理，对项目风险进行评估。

【71-75】BCACB

【解析】

ARP 协议工作原理。

### 试题一

【问题 1】

(1) 100 101

(2) 10. 23. 101. 2 24 或者 10. 23. 101. 2 255. 255. 255. 0

(3) AC (4) enable (5) cn (6) default (7) vlanif 100

(8) a1234567 (9) wlan-net (10) 101

【问题 2】

(11) A (12) D (13) A

试题解析：可以在命令找答案：11 空：AC 的 WLAN 视图下的 ap auth-mode mac-auth；12 空：ap group group1；13 空：display ap all 查看所有 AP 信息，display vap all 查看业务型 VAP 的信息。

【问题 3】

2020 年下半年 网络工程师 （上午+下午）答案详解 第 12 页 （共 16 页）

(14)低速转发，消耗空口资源，容易拥塞(没有标准答案，符合题意即可)

(15)在直连 AP 的交换机接口

(16)AC 的流量模板下

(17)作为远端单元入室部署，实现信号覆盖零死角。(也可以答 AP 覆盖面积小、房间墙壁造成信号衰减等)

试题解析：

1、无线空口链路的定义：802.11 标准在空中接口上定义了一组无线传输规范，在空中端口之间建立的链路称为无线链路。

以下信息摘自华为文档：

纯组播报文由于协议要求在无线空口没有 ACK 机制保障，且无线空口链路不稳定，为了纯组播报文能够稳定发送，通常会以低速报文形式发送。如果网络侧有大量异常组播流量涌入，则会造成无线空口拥堵。为了减小大量低速组播报文对无线网络造成的冲击，建议配置组播报文抑制功能。配置前请确认是否有组播业务，如果有，请谨慎配置限速值。

业务数据转发方式采用直接转发时，建议在直连 AP 的交换机接口上配置组播报文抑制。

业务数据转发方式采用隧道转发时，对于 V200R005 版本，建议在 AC 的 WLAN-ESS 接口上配置组播报文抑制，对于 V200R006 及之后版本，建议在 AC 的流量模板下配置组播报文抑制。

2、华为敏捷分布式 Wi-Fi 解决方案，将传统 AC+Fit AP 二级架构变革为 AC+中心 AP+远端单元 RU 的三级分布式架构，Fit AP 一分为二实现转发控制分离，无线性能提升 20%；远端单元灵活入室部署，消除传统 AP 方案信号穿墙带来的衰减，实现室内零死角覆盖；远端单元 RU 即插即用无需管理 License，加之中心 AP 可通过交换机弹性扩展最大管理 48 个远端单元，节省 90%+的管理节点和成本。

## 试题二

### 【问题 1】

(1) C (2) B

试题解析：

(1)在日常维护中，针对 PC 无法正常通信时，通常使用 ping 127.0.0.1 来检查 TCP/IP 协议栈是否正常工作；(2)能登入聊天软件，说明网络正常，web 网页无法打开是因为域名无法正常解析，是 DNS 的故障问题。

售后微信:ruankaopass  
淘宝店：软考真题教育

### 【问题 2】

(3)A (4)B (5)C

(6) 不打开相关邮件/杀毒软件/禁用宏

试题解析：

(2) 和(4)有 class 等 sql 关键语句字样；(5)典型的宏病毒攻击；(6)预防宏病毒的手段一般包括：不去点击相关文件、使用杀毒软件、禁用宏等手段

### 【问题 3】

(7)IP-SAN (8)FC-SAN

(9)FC-SAN 部署成本更高，传输速率更高

试题解析：

SAN 分为 IP-SAN 和 FC-SAN。从成本上来说,FC-SAN 采用专用的 FC 交换机以及光纤、专用的网卡、光模块等，建设成本明显高于 IP-SAN，在传输效率、速率及稳定性上，FC-SAN 明显优于 IP-SAN

### 【问题 4】

- 1、自动负载均衡，降低了存储系统整体故障率
- 2、快速精简重构，降低了双盘失效率和数据丢失的风险
- 3、故障自检自愈，保证了系统可靠性
- 4、虚拟池化设计，降低存储规划管理难度

试题解析：

RAID2.0 将物理的存储空间划分为若干小粒度数据块，这些小粒度的数据块均匀的分布在存储池中所有的硬盘上，然后这些小粒度的数据块以业务需要的 RAID 形式逻辑的组合在一起，形成应用服务器使用的 LUN。具有以下优势：

- 1、快速重构:存储池内所有硬盘参与重构，相对于传统 RAID 重构速度大幅提升；
- 2、自动负载均衡:RAID 2.0 使得各硬盘均衡分担负载，不再有热点硬盘，提升了系统的性能和硬盘可靠性；
- 3、系统性能提升:LUN 基于分块组创建，可以不受传统 RAID 硬盘数量的限制分布在更多的物理硬盘上，因而系统性能随硬盘 IO 带宽增加得以有效提升；
- 4、自愈合:当出现硬盘预警时，无需热备盘，无需立即更换故障盘，系统可快速重构，实现

自愈合。

5、虚拟池化设计，降低存储规划管理难度

### 试题三

#### 【问题 1】

(1) 认证头 AH

试题解析：认证头(Authentication Header, AH)是 IPSec 体系结构中的一种主要协议，它为 IP 数据报提供完整性检查与数据源认证，并防止重放攻击。AH 不支持数据加密。AH 常用摘要算法(单向 Hash 函数)MD5 和 SHA1 实现摘要和认证，确保数据完整。

#### 【问题 2】

(2) 0.0.0.0 0.0.0.0 218.63.0.1

#### 【问题 3】

(3) rip 1 或者 rip (4)10.0.0.0 (5)R3

(6)不能访问，因为此时 R1 上没有到达外网的路由

#### 【问题 4】

(7) 10.10.0.2 0.0.0.0

(8) 8:00 to 18:00 (9) 10.3.0.2 0.0.0.0

(10)创建流分类 (11) ip-nexthop (12) permit 或者 deny

(13) behavior 1 (14) behavior 3 (15) inbound

### 试题四

#### 【问题 1】

(1) 端口 (2)MAC 地址 (3)子网

#### 【问题 2】

(4) system-view (5) dhcp (6) 192.168.3.1(7) configuration.ini

(8)10.10.10.1 (9)192.168.3.0 (10) 10.10.10.2(11) gateway-list

(12)192.168.3.250 (13) dcd2-fa98-e439 ( 14)300 (15) dhcp

试题解析：软考真题售后微信:ruankaopass

第(4)空的命令考的比较多，结合上下文可知是 system-view。

第(5)空同样结合上下文的提示，“[SW1-dhcp-option-template-template1]”可知是使用

2020 年下半年 网络工程师 (上午+下午) 答案详解 第 15 页 (共 16 页)



dhcp。

第(6)空从命令的解释“配置网关地址”可知，只要输入网关地址 192.168.3.1 即可。

第(7)空从命令的解释“获取配置文件”可知，只要输入配置文件 configuration.ini 即可。

第(8)空从命令的解释“配置获取配置文件地址”可知，只要输入文件服务器地址 10.10.10.1 即可。

第(9)空是为 IP Phone 分配固定 IP 地址以及配置信息，结合配置中的上下文知道这个地址段是 192.168.3.0。

第(10)~(11)空分别指定 dns 和网关地址，结合题干信息可知分别是 10.10.10.2 和 gateway-list。

第(12)空是设置排除地址，显然是排除表中提供的服务器地址，因此是 192.168.3.250 开始到 192.168.3.254。这里的 192.168.3.250 是起始地址。

第(13)空对某个 MAC 地址进行绑定，给这个 MAC 地址分配固定的 IP 地址，结合题干可知 MAC 地址是 dcd2-fa98-e439。

第(14)空结合配置上下文 “[SW1-Vlanif300]” 可知是 vlanif 300，因此答案是 300。

第(15)空是基础命令，指定接口的 DHCP 地址方式是全局或者是接口，命令就是 dhcp select global/interface。

扫一扫，叫我微信号:ruankaopass



提供软考历年真题，视频