

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2019 年上半年 网络工程师 下午试卷

（考试时间 14:00～16:30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题纸

- 1.在答题纸的指定位置填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
- 2.在答题纸的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
- 3.答题纸上除填写上述内容外只能写解答。
- 4.本试卷共 4 道题，都是必答题，满分 75 分。
- 5.解答时字迹务必清楚，字迹不清时，将不评分。
- 6.仿照下面例题，将解答写在答题纸的对应栏内。

例题

2019 年上半年全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试日期是（1）月（2）日。

因为正确的解答是“5 月 25 日”，故在答题纸的对应栏内写上“5”和“25”（参看下表）。

例题	解答栏
（1）	5
（2）	25

【问题 1】(每空 2 分，共 4 分)

依据组网方案，为企业分支 Router1 配置互联网接口板卡，应该在是（ 1 ）和（ 2 ）单板中选择配置。

（1） ~ （2）备选答案：

- A. xDSL B. 以太 WAN C. 3G/LTE D. E3/T3

【问题 2】(每空 2 分，共 6 分)

在 Router1 上配置 DHCP 服务的命令片段如下所示，请将相关内容补充完整。

```
[Huawei] dhcp enable
```

```
[Huawei] interface vlanif 123
```

```
[Huawei-Vlanif123] dhcp select global // （ 3 ）
```

```
[Huawei-Vlanif123 ] quit
```

```
[Huawei] ip （ 4 ） lan
```

```
[Huawei-ip-pool-lan] gateway-list （ 5 ）
```

```
[Huawei-ip-pool-lan] network 192.168.100.0 mask 24
```

```
[Huawei-ip-pool-lan] quit
```

【问题 3】(每空 1 分，共 6 分)

在 Router1 配置上行接口的命令如下所示，请将相关内容补充完整。.

#配置 NAT 地址转换

```
[Huawei] acl number 3002
```

```
[Huawei-acl-adv-3002] rule 5 permit ip source 192.168.100.0 0.0.0.255
```

```
[Huawei-acl-adv-3002] quit
```

```
[Huawei] interface virtual-template 10 // （ 6 ）
```

```
[Huawei-Virtual-Template 10] ip address ppp-negotiate
```

```
[Huawei-Virtual-Template 10] nat outbound （ 7 ）
```

```
[Huawei-Virtual-Template 10] quit
```

#配置 ATM 接口

```
[Huawei] interface atm 1/0/0
```

```
[Huawei-Atm1/0/0] pvc voip 1/35 //创建 PVC （ATM 虚电路）
```

```
[Huawei-atm-pvc-Atm1/0/0-1/35-voip] map ppp virtual-template 10 //配置 PVC
```

上的 PPPoA 映射

```
[Huawei-atm-pvc-Atm1/0/0-1/35-voip] quit
```

```
[Huawei-Atm1/0/0] standby interface cellular 0/0/0 // ( 8 )
```

```
[Huawei-Atm1/0/0] quit
```

#配置 APN 与网络连接方式

```
[Huawei] apn profile 3gprofile
```

```
[Huawei-apn-profile-3gprofile] apn wcdma
```

```
[Huawei-apn-profile-3gprofile] quit
```

```
[Huawei] interface cellular 0/0/0
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] mode wcdma ( 9 ) //配置 3G modem
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer enable-circular //使能轮询 DCC 功能
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] apn-profile ( 10 ) //配置 3G Cellular 接口绑定 APN
```

模板

```
[Huawei-Cellular0/0/0] shutdown
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] undo shutdown
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] quit
```

#配置轮询 DCC 拨号连接

```
[Huawei] dialer-rule
```

```
[Huawei-dialer-rule] dialer-rule 1 ip permit
```

```
[Huawei-dialer-rule] quit
```

```
[Huawei] interface cellular 0/0/0
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] link-protocol ppp
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] ip address ppp-negotiate
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer-group 1
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer timer idle ( 11 )
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer number *99#
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] nat outbound 3002
```

```
[Huawei-Cellular0/0/0] quit
```

【问题 4】(每空 2 分，共 4 分)

在现有组网方案的基础上，为确保分支机构与总部之间的数据传输安全，配置
(12) 协议，实现在网络层端对端的 (13)。

(12) 备选答案：

- A. IPSec B. PPTP C. L2TP D. SSL

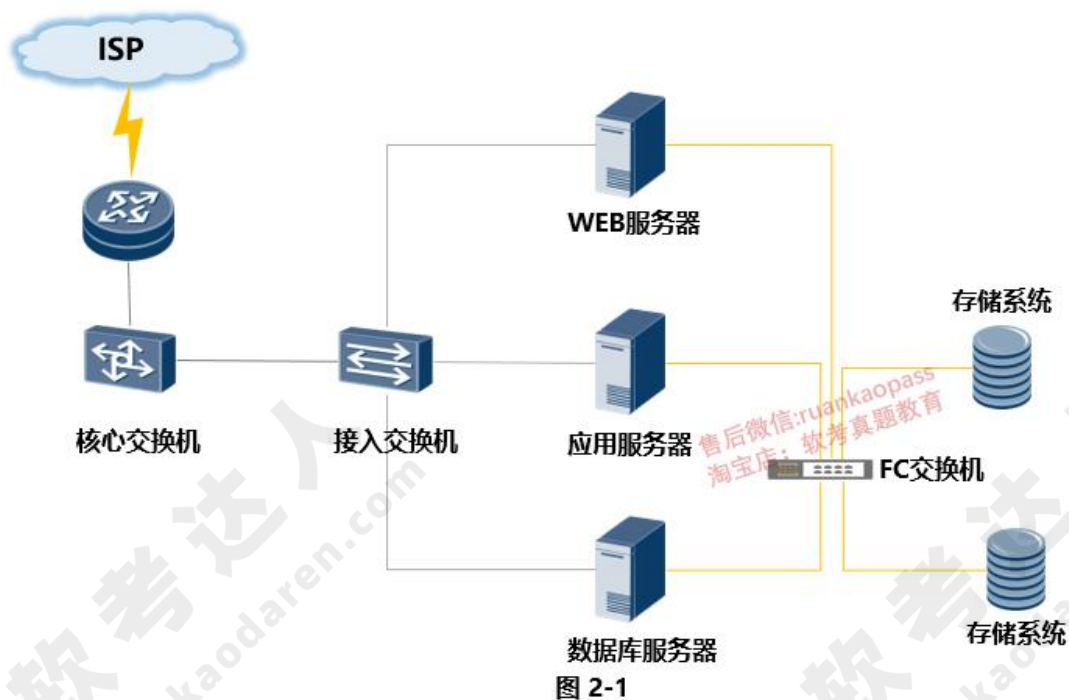
试题二 (共 20 分)

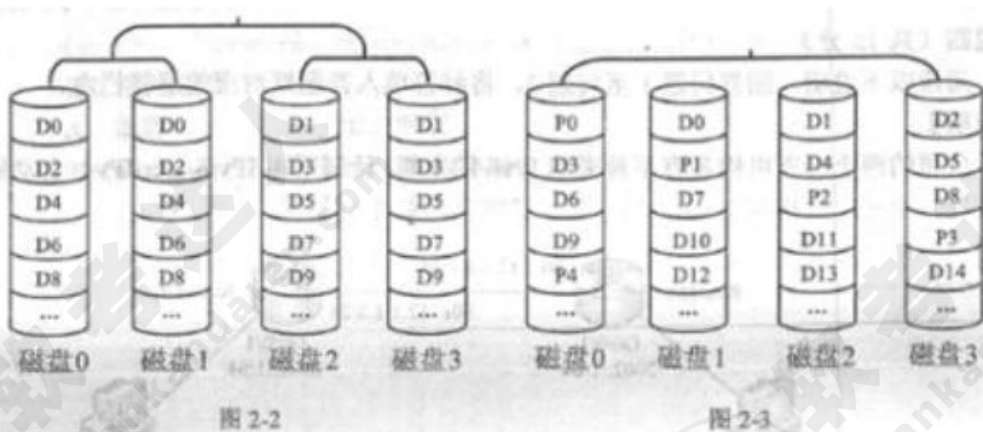
阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

图 2-1 为某公司数据中心拓扑图，两台存储设备用于存储关系型数据库的结构化数据和文档、音视频等非结构化文档，规划采用的 RAID 组合方式如图 2-2、图 2-3 所示

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





【问题 1】(每空 1 分, 共 6 分)

图 2-2 所示的 RAID 方式是 (1), 其中磁盘 0 和磁盘 1 的 RAID 组成方式是 (2)。当磁盘 1 故障后, 磁盘 (3) 故障不会造成数据丢失, 磁盘 (4) 故障将会造成数据丢失。

图 2-3 所示的 RAID 方式是 (5), 当磁盘 1 故障后, 至少再有 (6) 块磁盘故障, 就会造成数据丢失。

【问题 2】(每空 1.5 分, 共 6 分)

图 2-2 所示的 RAID 方式的磁盘利用率是 (7) %, 图 2-3 所示的 RAID 方式的磁盘利用率是 (8) %。根据上述两种 RAID 组合方式的特性, 结合业务需求, 图 (9) 所示 RAID 适合存储安全要求高、小数量读写的关系型数据库; 图 (10) 所示 RAID 适合存储空间利用率要求高、大文件存储的非结构化文档。

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

【问题 3】(每空 2 分, 共 8 分)

该公司的 Web 系统频繁遭受 DDoS 和其他网络攻击, 造成服务中断、数据泄露。图 2-4 为服务器日志片段, 该攻击为 (11), 针对该攻击行为, 可部署 (12) 设备进行防护; 针对 DDoS (分布式拒绝服务) 攻击, 可采用 (13)、(14) 措施, 保障 Web 系统正常对外提供服务。

```
www.xxx.com/news/html/?410 union select 1 from (select count(*),concat(floor(rand(0)*2),0x3a,(select concat(user,0x3a,password) from pwn_base_admin limit 0,1),0x3a)a from information_schema.tables group by a)b where '1'='1'.html
```

图 2-4

(11) 备选答案:

- A. 跨站脚本攻击 B. SQL 注入攻击 C. 远程命令执行 D. CC 攻击

(12) 备选答案：

- A. 漏洞扫描系统 B. 堡垒机 C. Web 应用防火墙 D. 入侵检测系统

(13) ~ (14) 备选答案：

- A. 部署流量清洗设备 B. 购买流量清洗服务
C. 服务器增加内存 D. 服务器增加磁盘
E. 部署入侵检测系统 F. 安装杀毒软件

试题三（共 20 分）

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

如图 3-1 所示在 Windows Server 2008 R2 网关上设置相应的 IPSec 策略，在 Windows Server 2008 R2 网关和第三方网关之间建立一条 IPSec 隧道，使得主机 A 和主机 B 之间建立起安全的通信通道。

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



图 3-1

【问题 1】（每空 2 分, 共 6 分）

两台计算机通过 IPSec 协议通信之前必须先进行协商，协商结果称为 SA（Security Association）。IKE（Internet Key Exchange）协议将协商工作分为两个阶段，第一阶段协商（1）模式 SA（又称 IKE SA），新建一个安全的、经过身份验证的通信管道，之后在第二阶段中协商（2）模式 SA（又称 IPSec SA）后，便可以通过这个安全的信道来通信。使用（3）命令，可以查看协商结果。

(1) ~ (2) 备选答案

- A. 主 B. 快速 C. 传输 D. 信道

(3) 备选答案

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| A. display ike proposal | B. display ipsec proposal |
| C. display ike sa | D. display ike peer |

【问题 2】(每空 2 分，共 4 分)

在 Windows Server 2008 R2 网关上配置 IPsec 策略，包括：创建 IPsec 策略、(4)、(5) 以及进行策略指派 4 个步骤。

(4) ~ (5) 备选答案

- | | |
|-------------|---------------|
| A. 配置本地安全策略 | B. 创建 IP 安全策略 |
| C. 创建筛选器列表 | D. 设置账户密码策略 |
| E. 配置隧道规则 | F. 构建组策略对象 |

【问题 3】(每空 2 分，共 6 分)

在主机 A 和主机 B 之间建立起安全的通信通道，需要创建两个筛选器列表，一个用于匹配从主机 A 到主机 B（隧道 1）的数据包，另一个用于匹配从主机 B 到主机 A（隧道 2）的数据包。在创建隧道 1 时需添加“IP 筛选列表”，图 3-2 所示的“IP 筛选器属性”中“源地址”的“IP 地址或子网”应该填 (6)，“目的地址”的“IP 地址或子网”应该填 (7)。配置隧道 1 不筛选特定的协议或端口，图 3-3 中“选择协议类型”应该选择 (8)。



图 3-2



图 3-3

【问题 4】(每空 2 分，共 4 分)

2019 年上半年 网络工程师 下午试卷 第 8 页 (共 10 页)

IPSec 隧道由两个规则组成，每个规则指定一个隧道终结点。为从主机 A 到主机 B 的隧道配置隧道规则时，图 3-4 中所示的“IPv4 隧道终结点”应该填写的 IP 地址为（9）。在配置新筛选器时，如果设置不允许与未受到 IPSec 保护的计算机进行通信，则图 3-5 “安全方法”配置窗口所示的配置中需要做出的修改是（10）。

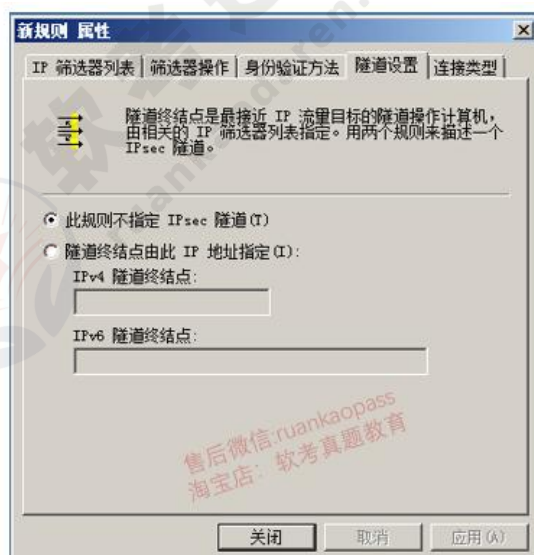


图 3-4

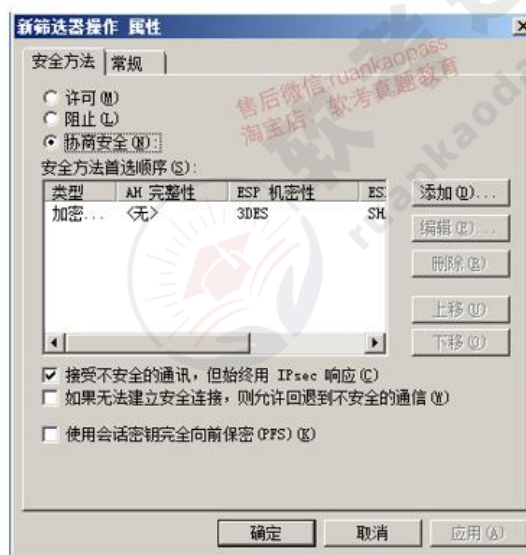


图 3-5

试题四（共 15 分）

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

公司的两个分支机构各有 1 台采用 IPv6 的主机，计划采用 IPv6-over-IPv4 自动隧道技术实现两个分支机构 IPv6 主机通信，其网络拓扑结构如图 4-1 所示。



图 4-1

【问题 1】（每空 1 分，共 5 分）

根据说明，将 RouterA 的配置代码补充完整。

.....

<Huawei> (1)

[Huawei] sysname (2)

[RouterA] (3) //开启 IPv6 报文转发功能

[RouterA] interface s0

[RouterA-s0] ip address 12.1.1.1 (4)

[RouterA-s0] quit

[RouterA] interface gigabitethernet 0/0/1

[RouterA-GigabitEthernet0/0/1] (5) address 2002:: 1/64

[RouterA-GigabitEthernet0/0/1] quit

【问题 2】（每空 1 分，共 6 分）

根据说明，将 RouterA 的配置代码或者代码说明补充完整。

.....

[RouterA] interface tunnel 0/0/1 // (6)

[RouterA-Tunnel0/0/1] (7) ipv6-ipv4 (8) //指定 Tunnel 为自动隧道模式

[RouterA-Tunnel0/0/1] ipv6 (9)

[RouterA-Tunnel0/0/1] ipv6 address ::12.1.1.1/96 // (10)

[RouterA-Tunnel0/0/1] source s0 // (11)

[RouterA-Tunnel0/0/1] quit

【问题 3】（每小题 2 分，共 4 分）

1. 问题 2 中，Tunnel 接口使用的地址为 IPv4 (12) IPv6 地址；

(12) 备选答案

A. 兼容 B. 映射

2. 192.168.1.1 是否存在对应的 IPv6 地址，为什么？