

# 2021 年下半年网络规划设计师考试上午真

## 题（专业解析+参考答案）

1、为防范国家数据安全风险、维护国家安全、保障公共利益，2021 年 7 月，中国网络安全审查办公室发布公告，对“滴滴出行”、“运满满”、“货车帮”和“BOSS 直聘”开展网络安全审查。此次审查依据的国家相关法律法规是（ ）。

- A、《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国国家安全法》
- B、《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国密码法》
- C、《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国网络安全法》
- D、《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国国家安全法》

试题答案：A

2、Android 是一个开源的移动终端操作系统，共分成 Linux 内核层、系统运行库层、应用程序框架层和应用程序层四个部分。显示驱动位于（ ）。

- A、Linux 内核层
- B、系统运行库层
- C、应用程序框架层
- D、应用程序层

试题答案：A

3、以下关于软件开发过程中增量模型优点的叙述中，不正确的是（ ）。

- A、强调开发阶段性早期计划
- B、第一个可交付版本所需要的时间少和成本低
- C、开发由增量表示的小系统所承担的风险小
- D、系统管理成本低、效率高、配置简单

试题答案：D

4、在一个分布式软件系统中，一个构件失去了与另一个远程构件的连接。在系统修复后，连接于 30 秒之内恢复，系统可以重新正常工作直到其它故障发生。

这一描述体现了软件系统的（ ）。

- A、安全性
- B、可用性
- C、兼容性
- D、性能

试题答案：B

5、HDLC 协议中采用比特填充技术是为了解决（ ）问题。

- A、避免帧内部出现 01111110 序列时被当作标志字段处理
- B、填充数据字段，使帧的长度不小于最小帧长
- C、填充数据字段，匹配高层业务速率
- D、满足同步时分多路复用需求

试题答案：A

6、SDH 的帧结构包含（ ）。

- A、再生段开销，复用段开销，管理单元指针，信息净负荷
- B、通道开销，信息净负荷、段开销
- C、容器、虚容器、复用、映射
- D、再生段开销、复用段开销，通道开销、管理单元指针

试题答案：A

7、在 Python 语言中，（ ）是一种可变的、有序的序列结构，其中元素可以重复。

- A、元组（tuple）
- B、字符串（str）
- C、列表（list）
- D、集合（set）

试题答案：C

8、以下关于以太网交换机转发表的叙述中，正确的是（ ）。

- A、交换机的初始 MAC 地址表为空
- B、交换机接收到数据帧后，如果没有相应的表项则不转发该帧
- C、交换机通过读取输入帧中的目的地址添加相应的 MAC 地址表项
- D、交换机的 MAC 地址表项是静态增长的，重启时地址表清空

试题答案：A

9、1000BASE-TX 采用的编码技术为（ ）。

- A、PAM5
- B、8B6T
- C、8B10B
- D、MLT-3

试题答案：A

10、IPv4 首部的最大值为（ ）字节，原因是 IHL 字段长度为（ ）比特。

问题 1

- A、5
- B、20
- C、40
- D、60

问题 2

- A、2
- B、4
- C、6
- D、8

试题答案：

第 1 题:D

第 2 题:B

11、以太网交换机中采用生成树算法是为了解决（ ）问题。

- A、帧的转发
- B、短路
- C、环路

D、生成转发表

试题答案：C

12、6 个速率为 64Kb/s 的用户按照统计时分多路复用技术 (STDM) 复用到一条干线上,若每个用户平均效率为 80% ,干线开销 4% ,则干线速率为( ) Kb/s。

A、160

B、307.2

C、320

D、400

试题答案：C

13、Internet 网络核心采取的交换方式为( )。

A、报文分组交换

B、电路交换

C、虚电路交换

D、消息交换

试题答案：A

14、以下关于虚电路交换技术的叙述中，错误的是( )。

A、虚电路交换可以实现可靠传输

B、虚电路交换可以提供顺序交付

C、虚电路交换与电路交换不同

D、虚电路交换不需要建立连接

试题答案：D

15、假设客户端采用持久型 HTTP 1.1 版本向服务器请求一个包含 10 个图片的网页。设基页面传输时间为  $T_{bas}$ ，图片传输的平均时间为  $T_{img}$ ，客户端到服务器之间的往返时间为  $RTT$ ，则从客户端请求开始到完整取回该网页所需时间为( )。

A、 $1 \times RTT + 1 \times T_{bas} + 10 \times T_{img}$

B、 $1 \times RTT + 10 \times T_{bas} + 10 \times T_{img}$

C、 $5 \times RTT + 1 \times T_{bas} + 10 \times T_{img}$

D、 $11 \times RTT + 1 \times T_{bas} + 10 \times T_{img}$

试题答案：C

16、在 CSMA/CD 中，同一个冲突域中的主机连续经过 3 次冲突后，每个站点在接下来信道空闲的时候立即传输的概率是（ ）。

- A、1
- B、0.5
- C、0.25
- D、0.125

试题答案：D

17、客户端通过 DHCP 获得 IP 地址的顺序正确的是（ ）。

- ①客户端发送 DHCP REQUEST 请求 IP 地址
- ②SERVER 发送 DHCP OFFER 报文响应
- ③客户端发送 DHCP DISCOVER 报文寻找 DHCP SERVER
- ④SERVER 收到请求后回应 ACK 响应请求

- A、①②③④
- B、①④③②
- C、③②①④
- D、③④①②

试题答案：C

18、某高校计划采用扁平化的网络结构。为了限制广播域、解决 VLAN 资源紧缺的问题，学校计划采用 QinQ ( 802.1Q-in-802.1Q ) 技术对接入层网络进行端口隔离。以下关于 QinQ 技术的叙述中，错误的是（ ）。

- A、一旦在端口启用了 QinQ，单层 VLAN 的数据报文将没有办法通过
- B、QinQ 技术标准出自 IEEE 802.1ad
- C、QinQ 技术扩展了 VLAN 数目，使 VLAN 的数目最多可达 4094\*4094 个
- D、QinQ 技术分为基本 QinQ 和灵活 QinQ 两种

试题答案：A

19、下面支持 IPv6 的是（ ）。

- A、OSPFv1
- B、OSPFv2

C、OSPFv3

D、OSPFv4

试题答案：C

20、以下关于 OSPF 特性的叙述中，错误的是（ ）。

A、OSPF 采用链路状态算法

B、每个路由器通过泛洪 LSA 向外发布本地链路状态信息

C、每台 OSPF 设备收集 LSA 形成链路状态数据库

D、OSPF 区域 0 中所有路由器上的 LSDB 都相同

试题答案：D

21、策略路由通常不支持根据（ ）来指定数据包转发策略。

A、源主机 IP

B、时间

C、源主机 MAC

D、报文长度

试题答案：C

22、SDN 的网络架构中不包含（ ）。

A、逻辑层

B、控制层

C、转发层

D、应用层

试题答案：A

23、窃取是一种针对数据或系统的（ ）的攻击。DDoS 攻击可以破坏数据或系统的（ ）。

问题 1

A、可用性

B、保密性

C、完整性

D、真实性

问题 2

- A、可用性
- B、保密性
- C、完整性
- D、真实性

试题答案：

第 1 题:B

第 2 题:A

24、以下关于 IPSec 的说法中，错误的是（ ）。

- A、IPSec 用于增强 IP 网络的安全性，有传输模式和隧道模式两种模式
- B、认证头 AH 提供数据完整性认证、数据源认证和数据机密性服务
- C、在传输模式中，认证头仅对 IP 报文的数据部分进行了重新封装
- D、在隧道模式中，认证头对含原 IP 头在内的所有字段都进行了封装

试题答案：B

25、（ ）是由我国自主研发的无线网络安全协议。

- A、WAPI
- B、WEP
- C、WPA
- D、TKIP

试题答案：A

26、某 Web 网站向 CA 申请了数字证书。用户登录过程中可通过验证（ ）确认该字证书的有效性，以（ ）。

问题 1

- A、CA 的签名
- B、网站的签名
- C、会话密钥
- D、DES 密码

问题 2

- A、向网站确认自己的身份
- B、获取访问网站的权限
- C、和网站进行双向认证

D、验证网站的真伪

试题答案：

第 1 题:A

第 2 题:D

27、由于采用了（ ）技术，ADSL 的上行与下行信道频率可部分重叠。

A、离散多音调

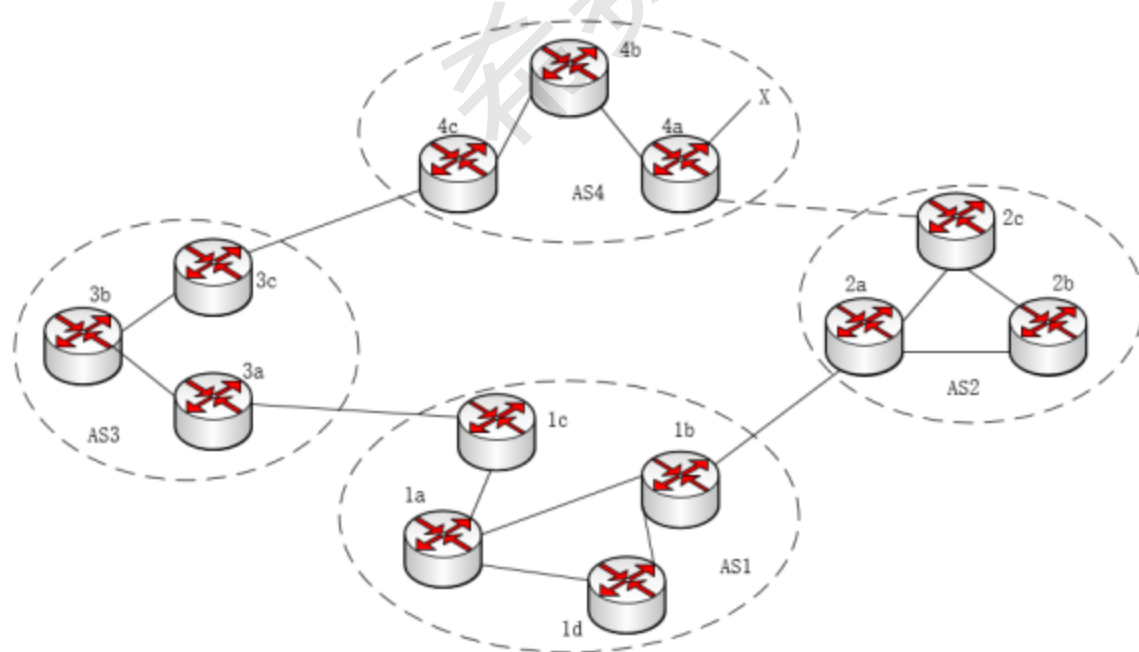
B、带通过滤

C、回声抵消

D、定向采集

试题答案：C

28、在下图所示的网络拓扑中，假设自治系统 AS3 和 AS2 内部运行 OSPF 路由，AS1 和 AS4 内部运行 RIP 路由。各自治系统间用 BGP 作为路由协议，并假设 AS2 和 AS4 之间没有物理链路。则路由器 3c 基于（ ）协议学习到网络 x 的可达性信息。1d 通过（ ）学习到 x 的可达性信息。



问题 1

A、OSPF

B、RIP

C、eBGP

D、iBGP



问题 2

- A、3a
- B、1a
- C、1b
- D、1c

试题答案：

第 1 题:C

第 2 题:D

29、Traceroute 在进行路由追踪时发出的 ICMP 消息（ ），收到的消息是中间节点或目的节点返回的（ ）。

问题 1

- A、Echo Request
- B、Timestamp Request
- C、Echo Reply
- D、Timestamp Reply

问题 2

- A、Destination Unreachable
- B、TTL Exceeded
- C、Parameter Problem
- D、Source Route Failed

试题答案：

第 1 题:A

第 2 题:B

30、下列不属于快速 UDP 互联网连接 QUIC 协议的优势是（ ）。

- A、高速且无连接
- B、避免队头阻塞的多路复用
- C、连接迁移
- D、前向冗余纠错

试题答案：A

31、对于链路状态路由算法而言，若共有  $N$  个路由器，路由器之间共有  $M$  条链路，则链路状态通告的消息复杂度以及接下来算法执行的时间复杂度分别是( )。

- A、 $O(M^2)$ 和  $O(N^2)$
- B、 $O(NM)$ 和  $O(N^2)$
- C、 $O(N^2)$ 和  $O(M^2)$
- D、 $O(NM)$ 和  $O(M^2)$

试题答案：B

32、距离向量路由协议所采用的核心算法是( )。

- A、Dijkstra 算法
- B、Prim 算法
- C、Floyd 算法
- D、Bellman-Ford 算法

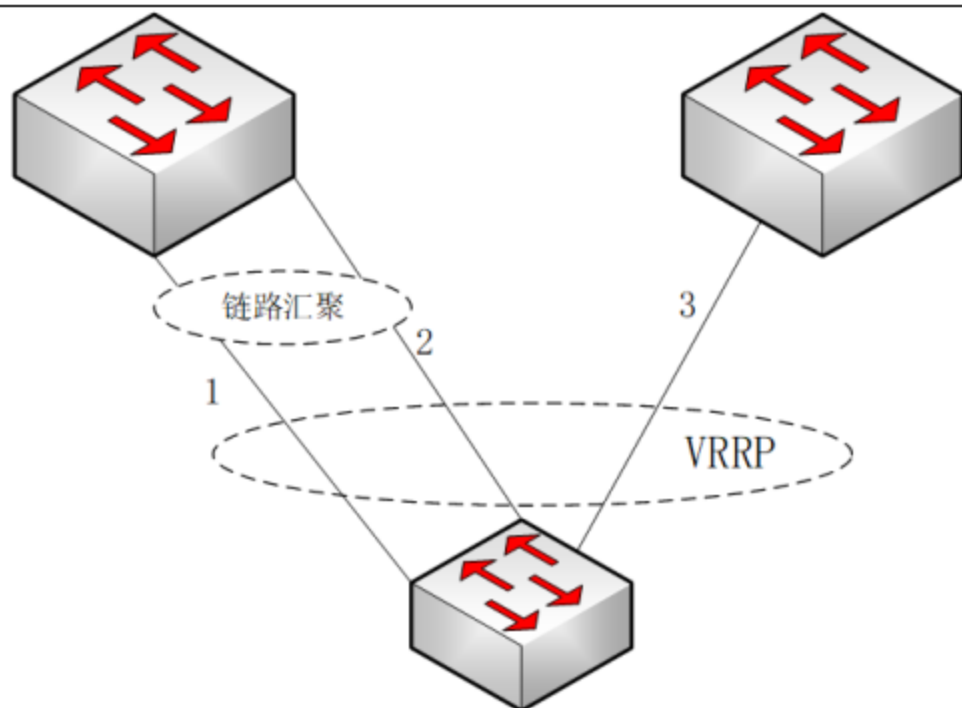
试题答案：D

33、IPv4 报文分片和重组分别发生在( )。

- A、源端和目的端
- B、需要分片的中间路由器和目的端
- C、源端和需要分片的中间路由器
- D、需要分片的中间路由器和下一跳路由器

试题答案：B

34、下图为某网络拓扑的片段，将 1、2 两条链路聚合成链路 G1，并与链路 3 形成 VRRP 主备关系，管理员发现在链路 2 出现 CRC 错误告警，此时该网络区域可能会发生的现象是( )。



- A、从网管系统看链路 2 的状态是 Down
- B、部分用户上网将会出现延迟卡顿
- C、VRRP 主备链路将发生切换
- D、G1 链路上的流量将会达到负载上限

试题答案：B

35、若循环冗余校验码 CRC 的生成器为 10111，则对于数据 10100010000 计算的校验码应为（ ）。该 CRC 校验码能够检测出的突发长度不超过（ ）。

问题 1

- A、1101
- B、11011
- C、1001
- D、10011

问题 2

- A、3
- B、4
- C、5
- D、6

试题答案：

第 1 题:A

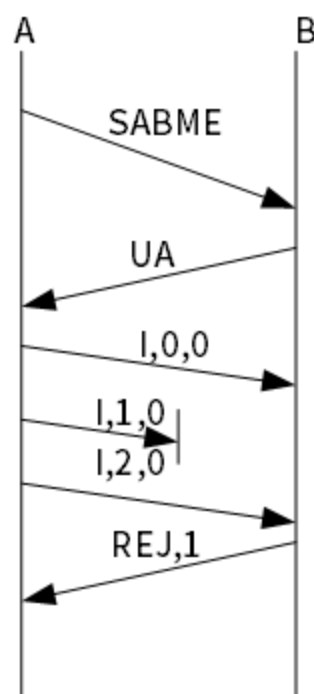
第 2 题:B

36、( ) 子系统是楼宇布线的组成部分。

- A、接入
- B、交换
- C、垂直
- D、骨干

试题答案：C

38、HDLC 协议通信过程如下图所示，其中属于 U 帧的是( )。



- A、仅 SABME
- B、SABME 和 UA
- C、SABME、UA 和 REJ,1
- D、SABME、UA 和 I,0,0

试题答案：B

39、某公司要求数据备份周期为 7 天，考虑到数据恢复的时间效率，需采用( ) 备份策略。

- A、定期完全备份
- B、定期完全备份+每日增量备份
- C、定期完全备份+每日差异备份
- D、定期完全备份+每日交替增量备份和差异备份

试题答案：C

40、某网站的域名是 www.xyz.com，使用 SSL 安全页面，用户可以使用（ ）访问该网站。

- A、http://www.xyz.com
- B、https://www.xyz.com
- C、files://www.xyz.com
- D、ftp://www.xyz.com

试题答案：B

41、以下关于链路加密的说法中，错误的是（ ）。

- A、链路加密网络中每条链路独立实现加密
- B、链路中的每个节点会对数据单元的数据和控制信息均加密保护
- C、链路中的每个节点均需对数据单元进行加解密
- D、链路加密适用于广播网络和点到点网络

试题答案：D

42、在运行 OSPF 的路由器中，可以使用（ ）命令查看 OSPF 进程下路由计算的统计信息，使用（ ）命令查看 OSPF 邻居状态信息。

问题 1

- A、display ospf cumulative
- B、display ospf spf-statistics
- C、display ospf global-statics
- D、display ospf request-queue

问题 2

- A、display ospf peer
- B、display ip ospf peer
- C、display ospf neibgbor
- D、display ip ospf neighbor

试题答案：

第 1 题:B

第 2 题:A

43、以下关于 IPv6 地址的说法中，错误的是（ ）。

- A、IPv6 采用冒号十六进制，长度为 128 比特
- B、IPv6 在进行地址压缩时双冒号可以使用多次
- C、IPv6 地址中多个相邻的全零分段可以用双冒号表示
- D、IPv6 地址各分段开头的 0 可以省略

试题答案：B

44、在 IPv6 中，（ ）首部是每个中间路由器都需要处理的。

- A、逐跳选项
- B、分片选项
- C、鉴别选项
- D、路由选项

试题答案：A

45、以下关于光功率计的功能的说法中，错误的是（ ）。

- A、可以测量激光光源的输出功率
- B、可以测量 LED 光源的输出功率
- C、可以确认光纤链路的损耗估计
- D、可以通过光纤一端测得光纤损耗

试题答案：D

46、8 块 300G 的硬盘做 RAID5 后的容量是（ ），RAID5 最多可以损坏（ ）块硬盘而不丢失数据。

问题 1

- A、1.8T
- B、2.1T
- C、2.4T
- D、1.2T

问题 2

- A、 0
- B、 1
- C、 2
- D、 3

试题答案：

第 1 题:B

第 2 题:B

47、在无线网络中，通过射频资源管理可以配置的任务不包括（ ）。

- A、射频优调
- B、频谱导航
- C、智能漫游
- D、终端定位

试题答案：D

48、在无线网络中，天线最基本的属性不包括（ ）。

- A、增益
- B、频段
- C、极化
- D、方向性

试题答案：B

49、下列路由表的概要信息中，迭代路由是（ ），不同的静态路由有（ ）条。

```
<HUAWEI> display ip routing-table
```

```
Route Flags: R - relay, D - download to fib
```

```
Routing Tables: Public
```

Destinations: 6			Routes: 7			
Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	Flags	NextHop	InterFace
10.1.1.1/32	Static	60	0	D	0.0.0.0	NULL0
	Static	60	0	D	10.10.0.2	Vlanif100
10.2.2.2/32	Static	60	0	RD	10.1.1.1	NULL0
	Static	60	0	RD	10.1.1.1	Vlanif100
10.10.0.0/24	Direct	0	0	D	10.10.0.1	Vlanif100
10.10.0.1/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	Vlanif100
127.0.0.0/8	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0

问题 1

A、10.10.0.0/24

B、10.2.2.2/32

C、127.0.0.0/8

D、10.1.1.1/32

问题 2

A、1

B、2

C、3

D、4

试题答案：

第 1 题:B

第 2 题:C

50、下列命令片段用于配置 ( ) 功能。

```
<HUAWEI> system-view
```

```
[~HUAWEI] interface 10ge 1/0/1
```

```
[~HUAWEI-10GE1/0/1] loopback -detect enable
```

```
[*HUAWEI-10GE1/0/1] commit
```

A、环路检测

B、流量抑制



C、报文检查

D、端口镜像

试题答案：A

51、某主机可以 ping 通本机地址，而无法 ping 通网关地址，网络配置如下图所示，造成该故障的原因可能是（ ）。



A、该主机的地址是广播地址

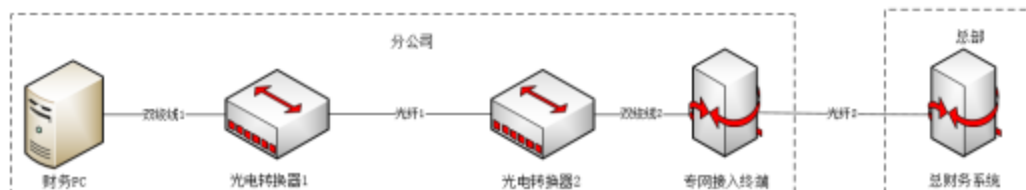
B、默认网关地址不属于该主机所在的子网

C、该主机的地址是组播地址

D、默认网关地址是组播地址

试题答案：B

52、某分公司财务 PC 通过专网与总部财务系统连接，拓扑如下图所示。某天，财务 PC 访问总部财务系统速度缓慢、时断时好，网络管理员在财务 PC 端 ping 总部财务系统，发现有网络丢包，在光电转换器 1 处 ping 总部财务系统网络丢包症状同上，在专网接入终端处 ping 总部财务系统，网络延时正常无丢包，光纤 1 两端测得光衰为 -28dBm，光电转换器 1 和 2 指示灯绿色闪烁。初步判断该故障原因可能是（ ），可采用（ ）措施较为合理。



问题 1

- A、财务 PC 终端网卡故障
- B、双绞线 1 链路故障
- C、光纤 1 链路故障
- D、光电转换器 1、2 故障

问题 2

- A、更换财务 PC 终端网卡
- B、更换双绞线 1
- C、检查光纤 1 链路，排除故障，降低光衰
- D、更换光电转换器 1、2

试题答案：

第 1 题:C

第 2 题:C

53、以下关于项目风险管理的说法中，不正确的是（ ）。

- A、通过风险分析可以避免风险发生，保证项目总目标的顺利实现
- B、通过风险分析可以增强项目成本管理的准确性和现实性
- C、通过风险分析来识别、评估和评价需求变动，并计算其对盈亏的影响
- D、风险管理就是在风险分析的基础上拟定出各种具体的风险应对措施

试题答案：A

54、Data security is the practice of protecting digital information from ( ) access, corruption, or theft throughout its entire life cycle. It is a

concept that encompasses every aspect of information security from the ( ) security of hardware and storage devices to administrative and access controls,as well as the logical security of software applications. It also includes organizational ( ) and procedures.Data security involves deploying tools and technologies that enhance the organization's visibility into where its critical data resides and how it is used. These tools and technologies should ( ) the growing challenges inherent in securing today's complex distributed,hybrid,and/or multicloud computing environments.Ideally,these tools should be able to apply protections like ( ) ,data masking,and redaction of sensitive files, and should automate reporting to streamline audits and adhering to regulatory requirements.

问题 1

- A、 unauthorized
- B、 authorized
- C、 normal
- D、 frequent

问题 2

- A、 logical
- B、 physical
- C、 network
- D、 Information

问题 3

- A、 behaviors
- B、 cultures
- C、 policies
- D、 structures

问题 4

- A、 address
- B、 define
- C、 ignore
- D、 pose

问题 5

- A、compression
- B、encryption
- C、decryption
- D、translation

试题答案：

第 1 题:A

第 2 题:B

第 3 题:C

第 4 题:A

第 5 题:B

55、在 PON 中，上行传输波长为（ ）nm。

- A、850
- B、1310
- C、1490
- D、1550

试题答案：B

56、某居民小区采用 FTTB+HGW 网络组网，通常情况下，网络中的（ ）部署在汇聚机房。

- A、HGW
- B、Splitter
- C、OLT
- D、ONU

试题答案：C

57、在 GPON 中，上行链路采用（ ）的方式传输数据。

- A、TDMA
- B、FDMA
- C、CDMA
- D、SDMA

试题答案：A

57、在三层 C/S 软件架构中，( ) 是应用的用户接口部分，负责与应用逻辑间的对话功能；( ) 是应用的本体，负责具体的业务处理逻辑。

问题 1

- A、表示层
- B、感知层
- C、设备层
- D、业务逻辑层

问题 2

- A、数据层
- B、分发层
- C、功能层
- D、算法层

试题答案：

第 1 题:A

第 2 题:C

58、信息系统面临多种类型的网络安全威胁。其中，信息泄露是指信息被泄露或透露给某个非授权的实体；( ) 是指数据被非授权地进行增删、修改或破坏而受到损失；( ) 是指对信息或其他资源的合法访问被无条件地阻止；( ) 是指通过对系统进行长期监听，利用统计分析方法对诸如通信频度、通信的信息流向、通信总量的变化等参数进行研究，从而发现有价值的信息和规律。

问题 1

- A、非法使用
- B、破坏信息的完整性
- C、授权侵犯
- D、计算机病毒

问题 2

- A、拒绝服务
- B、陷阱门
- C、旁路控制
- D、业务欺骗

问题 3

- A、特洛伊木马
- B、业务欺骗
- C、物理侵入
- D、业务流分析

试题答案：

第 1 题:B

第 2 题:A

第 3 题:D

希赛