

第3章测验 (4月13日21:00-22:30)

一、单选题 (60分)

1. 【单选题】 (2分)

下列不属于数据链路层功能的是 ()。

- A 帧定界功能
- B 电路管理功能
- C 差错控制功能
- D 流量控制功能

参考答案: B

答案解析:

2. 【单选题】 (2分)

下列关于循环冗余校验的说法中，() 是错误的。

- A 带r个校验位的多项式编码可以检测到所有长度小于或等于r的突发性错误
- B 通信双方可以无需商定就直接使用多项式编码
- C CRC校验可以使用硬件来完成
- D 有一些特殊的多项式，因为其有很好的特性，而成为了国际标准

参考答案: B

答案解析:

3. 【单选题】 (2分)

要发送的数据是1101 0110 11，采用CRC校验，生成多项式是10011，那么最终发送的数据应该是 ()。

- A 1101 0110 1110 10
- B 1101 0110 1101 10
- C 1101 0110 1111 10
- D 1111 0011 0111 00

参考答案: C

答案解析:

4. 【单选题】 (2分)

对于10位要传输的数据，如果采用汉明校验码，需要增加的冗余信息位数是 () .

A 3

B 4

C 5

D 6

参考答案: B

答案解析:

5. 【单选题】 (2分)

一个信道的数据传输率为4kb/s，单向传播时延为30ms，如果使停止-等待协议的信道最大利用率达到80%，要求的数据帧长度至少为 ()

A 160bit

B 320bit

C 560bit

D 960bit

参考答案: D

答案解析:

6. 【单选题】 (2分)

数据链路层采用选择重传协议 (SR)传输数据，发送方已发送了0~3号数据帧，现已收到1号帧的确认，而0、2号帧依次超时，则此时需要重传的帧数是 () 。

A 1

B 2

C 3

D 4

参考答案: B

答案解析:

7. 【单选题】 (2分)

假设主机甲采用停-等协议向主机乙发送数据帧，数据帧长与确认帧长均为1000B,数据传输速率是10kb/s，单项传播时延是200ms.则甲的最大信道利用率为 () 。

A 80%

B 66.7%

C 44.4%

D 40%

参考答案: D

答案解析:

8. 【单选题】 (2分)

下述协议中，() 不是链路层的标准。

A ICMP

B HDLC

C PPP

D SLIP

参考答案: A

答案解析:

9. 【单选题】 (2分)

流量控制实际上是对() 的控制。

A 发送方的数据流量

B 接收方的数据流量

C 发送、接收方的数据流量

D 链路上任意两结点间的数据流量

参考答案: A

答案解析:

10. 【单选题】 (2分)

下列属于奇偶校验码特征的是()。

A 只能检查出奇数个比特错误

B 能查出长度任意一个比特的错误

C 比CRC检验可靠

D 可以检查偶数个比特的错误

参考答案: A

答案解析:

11. 【单选题】 (2分)

字符S的ASCII 编码从低到高依次为1100101，采用奇校验，在下述收到的传输后字符中，哪种错误（ ）不能检测？

A 11000011

B 11001010

C 11001100

D 11010011

参考答案: D

答案解析:

12. 【单选题】 (2分)

两台主机之间的数据链路层采用后退N帧协议(GBN)传输数据，数据传输速率为16 kbps，单向传播时延为270ms，数据帧长度范围是128~512字节，接收方总是以与数据帧等长的帧进行确认。为使信道利用率达到最高，帧序列的比特数至少为（ ）。

A 5

B 4

C 3

D 2

参考答案: B

答案解析:

13. 【单选题】 (2分)

若采用后退N帧的ARQ协议进行流量控制，帧编号字段为7位，则发送窗口的最大长度为（ ）。

A 7

B 8

C 127

D 128

参考答案: C

答案解析:

14.【单选题】(2分)

数据链路层采用了后退N帧(GBN)协议，发送方已经发送了编号为0~7的帧。当计时器超时时，若发送方只收到0、2、3号帧的确认，则发送方需要重发的帧数是()。

A 2

B 3

C 4

D 5

参考答案: C

答案解析:

15.【单选题】(2分)

数据链路层采用后退N帧协议方式，进行流量控制和差错控制，发送方已经发送了编号0~6的帧。当计时器超时时，只收到了对1、3和5号帧的确认，发送方需要重传的帧的数目是()。

A 1

B 2

C 5

D 6

参考答案: A

答案解析:

16.【单选题】(2分)

为了避免传输过程中帧的丢失，数据链路层采用的方法是()。

A 帧编号机制

B 循环冗余校验码

C 汉明码

D 计时器超时重发

参考答案: D

答案解析:

17.【单选题】(2分)

数据链路层为网络层提供的服务不包括()。

A 无确认的无连接服务

B 有确认的无连接服务

C 无确认的面向连接服务

D 有确认的面向连接服务

参考答案: C

答案解析:

18. 【单选题】 (2分)

数据链路层协议的功能不包括 ()

A 定义数据格式

B 提供结点之间的可靠传输

C 控制对物理传输介质的访问

D 为终端结点隐蔽物理传输的细节

参考答案: D

答案解析:

19. 【单选题】 (2分)

为了纠正2比特的错误，编码的海明距应该为 ()。

A 2

B 3

C 4

D 5

参考答案: D

答案解析:

20. 【单选题】 (2分)

从滑动窗口的观点看，当发送窗口为1，接收窗口也为1时，相当于ARQ的 () 方式。

A 回退N帧ARQ

B 选择重传ARQ

C 停止-等待

D 连续ARQ

参考答案: C

答案解析:

21.【单选题】(2分)

在简单的停止等待协议中，当帧出现丢失时，发送端会永远等待下去，解决这种死锁现象的办法是（ ）。

- A 差错校验
- B 帧序号
- C NAK机制
- D 超时机制

参考答案: D

答案解析:

22.【单选题】(2分)

数据链路层采用了后退N帧的(GBN)协议，如果发送窗口的大小是32，那么至少需要（ ）位的序列号才能保证协议不出错。

- A 4
- B 5
- C 6
- D 7

参考答案: C

答案解析:

23.【单选题】(2分)

对于窗口大小为n的滑动窗口，最多可以有（ ）帧已发送但没有确认。

- A 0
- B n-1
- C N
- D n/2

参考答案: B

答案解析:

24.【单选题】(2分)

主机甲采用停止-等待协议向主机乙发送数据，数据传输速率是3kb/s，单向传播时延是200ms，忽略确认帧的传输时延。当信道利用率为40%时，数据帧的长度为（ ）。

- A 240比特

B 400比特

C 480比特

D 800比特

参考答案: D

答案解析:

25. 【单选题】 (2分)

一个使用选择重传协议的数据链路层协议，如果采用了5位的帧序列号，那么可以选用的最大接收窗口是（）。

A 15

B 16

C 3

D 32

参考答案: B

答案解析:

26. 【单选题】 (2分)

【2019年计算机联考真题】

对于滑动窗口协议，若分组序号采用3比特编号，发送窗口大小为5，则接收窗口最大是（）。

A 2

B 3

C 4

D 5

参考答案: B

答案解析:

27. 【单选题】 (2分)

假设物理信道的传输成功率是95%，而平均一个网络层分组需要10个数据链路层帧来发如果数据链路层采用无确认的无连接服务，那么发送网络层分组的成功率是（）。

A 40%

B 60%

C 80%

D 95%

参考答案: B

答案解析:

28. 【单选题】 (2分)

对于信道比较可靠并且对实时性要求高的网络，数据链路层采用 () 比较合适。

- A 无确认的无连接服务
- B 有确认的无连接服务
- C 无确认的面向连接服务
- D 有确认的面向连接服务

参考答案: A

答案解析:

29. 【单选题】 (2分)

通过提高信噪比可以减弱其影响的差错是 () 。

- A 随机差错
- B 突发差错
- C 数据丢失差错
- D 干扰差错

参考答案: A

答案解析:

30. 【单选题】 (2分)

下列有关数据链路层差错控制的叙述中，错误的是 () 。

- A 数据链路层只能提供差错检测，而不提供对差错的纠正
- B 奇偶校验码只能检测出错误而无法对其进行修正，也无法检测出双位错误
- C CRC校验码可以检测出所有的单比特错误
- D 海明码可以纠正一位差错

参考答案: A

答案解析:

二、判断题 (18分)

31. 【判断题】 (2分)

交换机是基于网桥发展而来的，它可以在它的端口之间建立多个并发连接。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

32. 【判断题】 (2分)

滑动窗口机制是用来实现流量控制和差错控制的。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

33. 【判断题】 (2分)

HDLC是一种面向比特的协议，它使用标志字节来进行帧界定。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

34. 【判断题】 (2分)

数据链路层的帧同步是通过使用特殊的字符序列来实现的。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

35. 【判断题】 (2分)

虚拟局域网 (VLAN) 技术允许在同一物理网络中逻辑地划分不同的广播域。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

36. 【判断题】 (2分)

数据链路层为网络层提供了可靠的数据传输服务。 ()

对

错

参考答案: 错

答案解析:

37. 【判断题】 (2分)

网桥工作在数据链路层，可以隔离冲突域，但不能隔离广播域。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

38. 【判断题】 (2分)

在点对点链路中，不需要使用地址字段来标识源或目的站点。 ()

对

错

参考答案: 对

答案解析:

39. 【判断题】 (2分)

ATM (异步传输模式) 是一种电路交换技术，工作在数据链路层。 ()

对

错

参考答案: 错

答案解析:

三、填空客观题 (自动批阅) (22分)

40. 【填空题】 (每小题2分,共2分)

数据链路层为网络层提供了____ (可靠/不可靠) 的传输服务。

参考答案:

1.不可靠

答案解析:

41. 【填空题】 (每小题2分,共2分)

PPP协议支持多种网络层协议，如IPv4和____。

参考答案:

1.I Pv6

答案解析:

42.【填空题】(每小题2分,共2分)

当CSMA/CD网络上发生冲突时,发送站点会等待一个随机时间后再次尝试发送,这个时间称为____。

参考答案:

1.退避时间

答案解析:

43.【填空题】(每小题2分,共2分)

数据链路层的主要功能包括封装成帧、透明传输和____。

参考答案:

1.差错检测

答案解析:

44.【填空题】(每小题2分,共2分)

交换机通过____表来避免不必要的流量传输。

参考答案:

1.MAC地址

答案解析:

45.【填空题】(每小题2分,共2分)

以太网使用____或差分曼彻斯特编码进行信号传输。

参考答案:

1.曼彻斯特编码

答案解析:

46.【填空题】(每小题2分,共2分)

在通信质量较差的无线传输链路中,数据链路层协议使用____来确保数据的可靠传输。

参考答案:

1.确认和重传机制

答案解析:

47.【填空题】(每小题2分,共2分)

在HDLC协议中,帧分为三个主要字段:标志字段、____和信息字段。

参考答案:

1.控制字段

答案解析:

48.【填空题】(每小题2分,共2分)

数据链路层使用的信道类型主要有两种,分别是点对点信道和____。

参考答案:

1.广播信道

答案解析:

49.【填空题】(每小题2分,共2分)

在点对点连接中,____层通常不需要使用标志字段来进行帧的定界。

参考答案:

1.数据链路

答案解析:

50. 【填空题】(每小题2分,共2分)

数据链路层传送的数据单位是____。

参考答案:

1.帧

答案解析:
