

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

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

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

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

A 4

C 5

D 6

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

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

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，单项传播延时是200ms，则甲的最大信道利用率为 ()。

A 80%

B 66.7%

C 44.4%

D 40%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A 16

C 3

D 32

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

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%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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。

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____。

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____。

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____。

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。

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。

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。

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。

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____。

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。

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____。
