

第 11 章 怎样连接和利用网络

1、电子邮件(E-mail)、网页(Web Page)、搜索引擎(Search Engine)是最为普遍的计算机网络效劳的例子，除此而外，Internet 上提供了很多的网络效劳，熟悉并了解这些网络效劳对于快速适应信息社会环境很重要。围绕 E-mail，答复以下问题。

(1)关于“电子邮件”可以帮助我们完成哪些事情，以下说法正确的选项是_____。

- (A)两个不同地点的人通过计算机进行电子信件传输；
- (B)两个不同地点的人通过计算机实时地进行电子信件传输；
- (C)一个地点的人可以浏览并获取另外人所建立的文件库/资源库；
- (D)一个地点的人可以登录到位于另外地点的人的计算机上进行操控；
- (E)上述都正确；

答案：A

解释：

此题考察对电子邮件的理解。电子邮件不是实时的，(B) 错误；一个地点的人不能够任意的浏览并获取另外人所建立的文件/资源库，(C) 错误；一个地点的人一般情况下是不能够登录到另外地点人的计算机上进行操控的，(D) 错误。具体内容详见 11 章第一节，网络利用一：电子邮件。

(2)关于“电子邮件”可以实现的功能，以下说法准确的是_____。

- (A)两个不同地点的人通过计算机进行电子信件传输，即一个人的信件传输给另一个人；
- (B)两个不同地点的人通过计算机进行照片传输，即一个人的照片传输给另一个人；
- (C)两个不同地点的人通过计算机进行文件传输，即一个人的文件传输给另一个人；
- (D)一个地点的人通过计算机可以给多个不同地点的人传输电子信件、照片和文件等；
- (E)上述都正确；

答案：E

解释：

此题考察电子邮件可以实现哪些功能。电子邮件可以传输信件、照片和文件等，并且可以给不同地点的多个人发送。A 到 D 均正确。具体内容详见 11 章第一节，网络利用一：电子邮件。

(3)关于“电子邮件”，以下说法正确的选项是_____。

- (A)一个人只要拥有一台计算机并联网，便可以收发电子邮件；
- (B)一个人假设要收发电子邮件，那么其计算机必须随时处于开机并联网状态，否那么在其关机时传输的电子邮件可能会丧失；
- (C)一个人假设要给其他人发送电子邮件，需要知道那个人的电子邮箱地址；
- (D)一个人假设要给其他人发送电子邮件，他需要在自己的计算机上建立一个电子邮箱；
- (E)上述都正确；

答案：C

解释：

此题考察发送电子邮件的条件。拥有一台联网的计算机，还需拥有自己的电子邮箱，并且知道对方的邮箱地址，便可以发送邮件了，所以(A) 错误。邮件都是存放在邮件效劳器上面的，收邮件的人可以随时连接到互联网上，登录自己的帐号，从邮件效劳提供商那里获取邮件，所以(B) 错误；一个人要给其他人发送电子邮件，可以在任意联网的计算机上，登录自己的帐号，即可给他人发送邮件，所以(D) 错误。具体内容详见 11 章第一节，网络利用一：电子邮件。

(4)关于“电子邮件”，以下说法不正确的选项是_____。

(A)一个人假设要收发电子邮件，那么它必须在某一个能和 Internet 相连接的并且始终不关机的效劳器(被称为 E-mail 效劳器)上建立一个电子信箱，该电子信箱本质上即是存储于 E-mail 效劳器上的一个文件。

(B)E-mail 效劳器是 Internet 效劳提供商所拥有并为广阔客户提供电子邮件效劳的计算机系统；

(C)一个人假设要建立电子信箱，那么其可以向 Internet 效劳提供商(或其提供的系统)申请，注册并建立一个账户，一个账户对应一个电子信箱；

(D)一般而言，电子邮箱地址包括两局部：电子信箱和提供电子信箱的 E-mail 效劳器，二者用@来分隔；

(E)上述说法有不正确的；

答案：E

解释：

此题考察对电子邮件的理解。A 到 D 均正确。具体内容详见 11 章第一节，网络利用一：电子邮件。

(5)以下四项中，合法的电子邮件地址是_____。

(A)hou-em.hxing.com.cn；

(B)em.hxlng.com，cn-zhou；

(C)em.hxing.com.cn@zhou；

(D)zhou@em.hxing.com.cn；

答案：D

解释：

此题考察对电子邮件的标准格式。第(A)(B)缺少@，而(C)缺少域名的结尾例如(或者等)。只有 D 正确。具体内容详见 11 章第一节，网络利用一：电子邮件。

(6)以下选项中_____通常不是设置电子邮件信箱所必需的。

(A)电子信箱的空间大小；

(B)帐号名；

(C)密码；

(D)接收邮件效劳器与发送邮件效劳器；

答案：A

解释：

此题考察对电子邮件的理解。电子邮箱的空间大小是由邮件效劳商决定的，用户自己不能够设置，所以选(A)。具体内容详见 11 章第一节，网络利用一：电子邮件。

(7)通常，在 Internet 上用于收发电子邮件的协议是_____。

(A)TCP/IP；

(B)IPX/SPX；

(C)SMTP/POP3；

(D)NetBEUI；

答案：C

解释：

此题考察对电子邮件的协议。TCP/IP 协议是传输控制协议，由网络层的 IP 协议和传输层的 TCP 协议组成；IPX/SPX 是 Internet 分组交换/顺序分组交换协议，IPX 协议是主要用来控制局域网内或局域网之间数据包的寻址和路由，SPX 同样是一种用于局域网的网络协议。在局域网中，SPX 协议主要负责对整个传输的数据进行无过失处理，即纠错；SMTP/POP3 是电子邮件的协议，工作在应用层；NetBEUI 是用户扩展接口协议，属于播送型协议。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

2、网页(Web Page)、搜索引擎(Search Engine)、电子邮件(E-mail)等是最为普遍的计算机网络效劳的例子，除此而外，Internet 上提供了很多的网络效劳，熟悉并了解这些效劳对于快速适应信息社会环境很重要。围绕网页与搜索引擎，答复以下问题。

(1)有人说，Internet 使人的“记忆”模式发生了变化，不再记忆信息本身的内容，而仅需记忆从哪里能够获取这些信息，即网址。如何理解这句话，以下说法不正确的选项是_____。

(A)因为有网络，尤其是移动网络，可以随时随地联入网络获取信息；

(B)因为有网络搜索引擎效劳，可以随时帮助检索到我们所需的相关信息；

(C)因为 Internet 已经成为一个无穷无尽的广义资源网络，在上面可以获取到所需要的各方面信息；

(D)因为很多的信息都通过网络进行传播,即建立存放相关信息的网页,而只要知道其网址便可以访问到这些网页;

(E)上述说法有不正确的;

答案: E

解释:

此题考察对网络已经网络搜索效劳的认识。A 到 D 均正确。具体内容详见 11 章第 2 节,网络利用二:网络搜索 VS.文件检索。

(2)当希望获取某方面信息,而又不知道其确切的信息来源(网址)时,可以使用“搜索引擎”。关于如何使用“搜索引擎”,以下说法正确的选项是_____。

(A)正确选择关键词语,关键词的准确程度决定了检索结果的精准程度;

(B)在搜索引擎中输入关键词语,并仔细浏览检索结果,注意识别与检索相关的网址;

(C)按照检索结果指示的网址,翻开某一网页,浏览相关内容;

(D)在确认网页内容的有效性后,再依据网页给出的相关链接,翻开新的网页;

(E)按照(A)(B)(C)(D)的次序进行,便可以获取相关的信息;

答案: E

解释:

此题考察对搜索引擎的搜索过程的理解。按照(A)(B)(C)(D)的次序进行更容易得到相关信息。具体内容详见 11 章第 2 节,网络利用二:网络搜索 VS.文件检索。

(3)关于“搜索引擎”,以下说法不正确的选项是_____。

(A)如果不准确知道信息来源(网址)时,可以使用通用的搜索引擎,如 Google 和 Baidu;

(B)如果准确知道信息来源(网址)时,可以在浏览器中直接键入该网址,访问该网页;

(C)如果希望获取更为专业方面的信息,那么可以使用专用的搜索引擎或称搜索平台,如专门检索文献的平台 Ei Compendex Web(EI)和 Web of Science(SCI)等;

(D)除以上方式外,还有其他方式获取信息,如通过博客、微博、即时消息、微信等;

(E)以上说法有不正确的;

答案: E

解释:

此题主要考察网络搜索和文件检索的相关知识点。A 到 D 均正确。具体内容详见 11 章第 2 节,网络利用二:网络搜索 VS.文件检索。

3、计算机网络的根底是通讯。两台计算机假设要进行通讯,需要解决信息的发送、接收和转发问题,如果为计算机装载上能够完成上述功能的部件或者程序—被笼统地称为编解码器,那么便可组成网络进行通讯。以下图给出了网络通信的根本原理示意图,围绕该图答复以下问题。

(1)信息的发送者、接收者和传输媒体在计算机网络中分别被称为_____。

(A)信源、信宿和信道; (B)信宿、信源和信道; (C)信道、信源和信宿;

答案: A

解释:

此题主要对网络通讯相关概念的考察。发送者被称为信源,接受者被称为信宿,传输媒介被成为信道, (A) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(2)通常,信源和信宿具有的功能是_____。

(A)编码信号,即将由 0、1 串表达的信息转换成不同波形不同频率的信号;

(B)按不同波形不同频率产生信号,并将不同波形不同频率的信号发送到信道上,即产生并发送信号;

(C)从信道上获取不同波形不同频率的信号,即接收信号;

(D)解码信号,即将不同波形不同频率的信号转换成 0、1 串;

(E)前述(A)(B)(C)(D)所有的功能;

答案: E

解释:

此题主要对网络通讯中的信源和信宿功能的考察, (A)(B)(C)(D)均为其功能, 具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(3)图(b)给出了用不同信号表达 0 和 1 的方法。①②③都是连续信号, 即用不同频率的不同波形表达 0 和 1, 随时间发送不同波形, 即是传输一串 0 和 1。问: ①②③传输的信息分别是_____。

(A)010110001, 000101011, 011110001; (B)010101001, 000101011, 010110011;

(C)010110001, 000111001, 010110011; (D)010111101, 000111001, 010101011;

答案: C

解释:

此题主要对网络通讯中的信号编码示意图的考察, ①中一个区间内波形向下的为 0, 向上为 1; ②中一个区间内有三个周期的为 0, 一个区间只有一个周期的为 1; ③中每个区间都只有一个周期, 波形是从下到上的为 0, 波形从上到下的为 1。这样很容易得到答案 (C)。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(4)图(b)中②表示的 0 信号的频率, 比表示 1 信号的频率_____。

(A)高 3 倍; (B)低 3 倍; (C)高 2 倍; (D)低 2 倍; (E)一样;

答案: C

解释:

此题主要对网络通讯中的信号编码示意图的考察, 0 信号有 3 个周期, 1 信号只有一个周期。应选 (C)。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(5)图(b)给出了用不同信号表达 0 和 1 的方法。问图(b)中③是用_____表达 0 和 1。

(A)信号波形的不同频率; (B)信号波形的不同方向;

(C)不同的数字电平; (D)信号波形的不同长度;

答案: B

解释:

此题主要对网络通讯中的信号编码示意图的考察。通过观察可得, ③中的信号波形的不同方向表达 0 和 1。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(6)计算机 A 与计算机 B 之间网络连接的传输速率是 1kbps, 距离是 400 公里, 假定信号在传输媒介中的传输速度是 2×10^8 米/秒, 那么, 每个比特在媒介中的传播时间是_____?

(A) 2 秒 (B) 2 毫秒 (C) 2 微秒 (D) 2 纳秒

答案: B

解释:

此题主要对网络通讯中的信号传输的考察, 传输时间等于传输距离除以传输速度, 即 $400000/200000000=0.002$ (秒), (B) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(7)计算机 A 与计算机 B 之间网络连接的传输速率是 1kbps, 距离是 400000 公里, 假定信号在传输媒介中的传输速度是 2×10^8 米/秒, 那么, 每个比特在媒介中的传播时间是_____?

(A) 2 秒 (B) 2 毫秒 (C) 2 微秒 (D) 2 纳秒

答案: A

解释:

此题主要对网络通讯中的信号传输的考察, 传输时间等于传输距离除以传输速度, 即 $4 \times 10^5/2 \times 10^8=2$ (秒), (A) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

4、网络中不同的编解码器(其代表着与网络相连接的计算机), 虽然可能有差异, 但一般都具有编码-发送-接收-解码-转发等功能。只要将这些编解码器相互连接起来, 便形成了网络。不同的连接方式—被称为网络拓扑结构, 具有不同的性能。下图给出了几种典型的网络拓扑结构, 围绕该图答复以下问题。

(1)多台计算机两两相连组成一闭合的环路, 数据沿环路传送。环上的一台计算机既能发送信息(信源), 又能接收信息(信宿), 同时还能接收再转发信息。为了提高环的可靠性, 可以采用双环结构。这被称为_____网络。

(A)环形; (B)总线形; (C)星形; (D)网状;

答案: A

解释:

此题主要对环形网络概念的考察。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(2)如图(a)示意, 一台计算机 A 假设要给计算机 D 传输信息, 那么其传输过程描述正确的选项是_____。

(A)计算机 A 编码信号并发送到信道, 计算机 D 从信道接收信号并解码;

(B)计算机 A 编码信号并发送到信道, 计算机 B 接收并解码信号、再转发信号(重新编码并发送到信道), 计算机 D 从信道接收信号并解码, 获取到信息;

(C)计算机 A 编码信号并发送到信道, 计算机 B 接收并解码信号、再转发信号(重新编码并发送到信道), 计算机 C 接收-解码并转发, 最后计算机 D 从信道接收信号并解码, 获取到信息;

(D)计算机 A 编码信号并发送到信道, 计算机 E 接收并转发, 计算机 D 从信道接收信号并解码, 获取到信息;

(E)上述(C)(D)在一定规那么下是正确的: (C)在具有 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow A$ 环路传输规那么下是正确的, (D)在 $A \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ 环路传输规那么下是正确的; (C)和(D)在双环路传输规那么下都是正确的。这些传输规那么是由网络上的编解码器执行的。

答案: E

解释:

此题主要对环形网络数据传输规那么的考察。环形网络上信息传输按照特定的传输规那么, 要么是: $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow A$ 环路或者 $A \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ 环路, 或者是双环路, 不管是那种情况, 计算机 A 都不能直达 D, 必须要经过其他计算机, 所以 (A) 错误; (B) 也是同样的错误; 而 (C) (D) 在一定的规那么下才行, 所以选 (E)。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(3)网络的节点有主从之分, 各从节点之间不能直接通信, 必须经主节点 (或称中心节点) 转接。因此, 网络中的所有传输的信息都流经中心节点, 中心节点的可靠性根本上决定了整个网络的可靠性。这被称为_____网络。

(A)环形; (B)总线形; (C)星形; (D)网状;

答案: C

解释:

此题主要对星形网络概念的考察。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(4)如图(b)示意, 一台计算机 E 假设要给计算机 D 传输信息, 那么其传输过程描述正确的选项是_____。

(A)计算机 E 编码信号并发送到信道, 计算机 D 从信道接收信号并解码;

(B)计算机 E 编码信号并发送到信道, 计算机 A 接收并解码信号、再转发信号(重新编码并发送到信道), 计算机 D 从信道接收信号并解码, 获取到信息;

(C)计算机 E 编码信号并发送到信道, 计算机 A 接收并解码信号、再转发信号(重新编码并发送到信道), 计算机 B、C、D、E、F 都可接收并解码信号, 但只有计算机 D 从信道接收信号并解码, 获取到信息;

(D)计算机 A 可以对任何其他两台计算机之间的数据传输进行控制, 如进行过滤、中转存储、传输权限限制等;

(E)上述(B)(C)(D)在一定传输规那么下都是正确的。这些传输规那么是由网络上的编解码器执行的。

答案: E

解释:

此题主要对星形网络数据传输规那么的考察。图(b)是星形网络, 所有信息必须经过 (A) 才能发送到其他机器上, 故 (A) 错误。而 (B) (C) (D) 在一定规那么下才正确, (E) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(5)多台计算机以同等地位连接到一标准的通信线路上组成网络, 一台计算机既可以是信源, 也可以是信宿; 既可以发送信息, 又可以接收信息, 还可以接收再发送信息。这被称为_____网络。

(A)环形; (B)总线形; (C)星形; (D)网状;

答案: B

解释:

此题主要对总线形网络概念的考察。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(6)不同网络结构，既表达在网络中计算机之间有不同的连接方式，又表达在网络中计算机传输信息时所遵从的不同规那么，这些规那么被称为_____。

(A)拓扑结构； (B)协议； (C)分组交换； (D)编解码器；

答案：B

解释：

此题主要对协议概念的考察。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(7)有关不同拓扑结构的网络及其特点，以下说法不正确的选项是_____。

(A)环形网络，数据沿环传送给相邻近的计算机；为了提高环的可靠性，可以采用双环结构，即数据沿环传送给与其相连接的左右两台计算机；

(B)星形网络中的传输的所有信息都流经中心节点，中心节点的计算机瘫痪，整个网络即瘫痪；

(C)总线形网络，一台计算机既可以发送信息，又可以接收信息，还可以接收再发送信息；

(D)不同拓扑结构的网络，传输信息的速度和质量是相同的；

(E)上述有不正确的；

答案：D

解释：

此题主要考察网络拓扑结构相关概念的理解。包括环形网络，星形网络，总线型网络。以及他们的区别。不同的网络拓扑结构，传输信息的速度和质量是不同的，所以 (D) 错误。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

5、在解决了编码-发送-接收-解码-转发等根本通信问题后，还需要解决不同大小的信息如何高效率地利用信道传输的问题。此时化整为零和还零为整(分组交换)、同一信道上不同来源信息的混合传输(多路复用)等思维很重要。以下图给出了信息分组传输的示意图，围绕该图答复以下问题。

(1-1)图(a)示意了“不同大小的信息如何高效率地利用信道传输”问题的一种解决方案，该方案包括了一些根本的过程，以下说法正确的选项是_____。

(A)信息拆分过程：即将任意大小的信息拆分成等长的信息段，并记录信息段的衔接次序，以便复原；

(B)包装过程：将(A)的每一信息段进行封装，形成一个个信息包。信息包中除信息段本身外，还包括如收发计算机的地址等信息；

(C)传输过程：将信息包按照网络连接关系，一个个经由编码-发送-接收-解码-转发，由源计算机传输到目的计算机；

(D)信息复原过程：将信息包复原成信息段，再按信息段的衔接次序复原成最终的信息；

(E)该方案由以上(A)(B)(C)(D)四个过程构成，经由这四个过程便可完成信息传输；

(F)该方案由以上(A)(B)(C)(D)四个根本过程构成，这四个根本过程可能要反复使用，例如小信息包再封装成大信息包，这四个过程如何组合使用依赖于网络传输的不同规那么；

答案：F

解释：

此题主要考察信息如何高效率地利用信道传输的问题。主要包括信息的拆分、包装过程、传输过程、信息的复原过程。该方案由(A)(B)(C)(D)四个根本过程构成，这四个根本过程可能要反复使用，(E) 错误，(F) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(1-2)图(a)示意了“不同大小的信息如何高效率地利用信道传输”问题的一种解决方案，该方案包括了一些根本的过程，以下说法正确的选项是_____。

(A)信息拆分过程→包装过程→传输过程→信息复原过程；

(B)待传输信息被拆分成信息段，包装信息段成信息包，发送-传输-接收信息包，复原信息包为信息段，复原多个信息段为传输的信息；

(C)前述(A)(B)是相同工作的不同说法，可以完成信息的传输；

(D)前述(A)(B)是相同工作的不同说法，这些根本过程可能要反复使用，但这些过程如何组合使用依赖于网络传输的不同规那么-即网络协议；

答案：D

解释:

此题主要考察不同大小的信息如何高效率地利用信道传输的问题。信息拆分、包装、传输、复原过程如何组合使用要根据具体的网络传输的不同规那么,即网络协议。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(2)见图(a)所示,信息 i_{all} 被分成等长的信息段 $i_k(k=1,\dots,n)$,对每个信息段再重新封装(增加诸如地址、标识、次序等信息),形成新的信息包 $P_k(k=1,\dots,n)$ 。关于信息 i_{all} 的传输,以下说法不正确的选项是_____。

(A)信息 i_{all} 的不同的信息包可以经由固定的路由源计算机传输到目的计算机,所有信息包到达目的地后,再依据其本身所携带的标识和次序信息复原成信息 i_{all} 。

(B)信息 i_{all} 的不同的信息包可以经由不同的路径进行传输,所有信息包到达目的地后,再依据其本身所携带的标识和次序信息复原成信息 i_{all} 。

(C)信息 i_{all} 的不同的信息包由源计算机被直接传输到目的计算机,所有信息包到达目的地后,再依据其本身所携带的标识和次序信息复原成信息 i_{all} 。

(D)信息 i_{all} 的不同的信息包在由源计算机被传输到目的计算机的过程中,可能还要被包装,包装后再传输。所有信息包到达目的地后,再依据其本身所携带的标识和次序信息复原成信息 i_{all} ;

(E)上述说法有些是在一定规那么下正确的,有些是不正确的;

答案: C

解释:

此题主要考察信息传输路径的问题。它既可以按照固定的路径传输,可以经过不同的路径进行传输,待所有信息到达以后再复原信息,所以 (C) 错误。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(3)见图(b)所示,信息 i_{all} 、 j_{all} 的传输过程,以下说法正确的选项是_____。

(A)不同计算机不同大小的信息,按照统一的大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中可以混合次序传输;

(B)不同计算机不同大小的信息,不按照统一的大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中可以混合次序传输;

(C)不同计算机不同大小的信息,按照统一的大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中不可以混合次序传输;

(D)不同计算机不同大小的信息,不按照统一的大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中不可以混合次序传输;

答案: A

解释:

此题主要考察信息拆分与传输的问题。不同计算机不同大小的信息,按照统一的大小拆分、封装成信息包,所以 (B) 错误,而不同信息的信息包在网络中可以混合次序传输,所以 (C) (D) 错误。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(4)关于分组信息交换技术,以下说法不正确的选项是_____。

(A)分组信息交换技术使不同计算机不同大小的信息,按照统一大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中可以混合次序传输,利于网络传输效率的提升;

(B)分组信息交换是将不同大小的信息拆分成等长的信息段,对每个信息段再重新封装,形成新的信息包,这些信息包在网络中可选择相同或不同的计算机进行传输;

(C)分组信息交换技术不同大小的信息,按照统一大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中不可以混合次序传输;

(D)采用分组信息交换技术可以将不同大小的信息高效率地利用信道进行传输;

答案: C

解释:

此题主要考察对分组信息交换技术理解。不同计算机不同大小的信息,按照统一的大小拆分、封装成信息包,而不同信息的信息包在网络中可以混合次序传输,所以 (C) 错误。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(5)关于实施分组信息交换技术, 需要解决什么问题, 以下说法正确的选项是_____。

(A)信息拆分标准。以及, 拆分信息时形成信息段的次序;

(B)封装标准, 即将哪些信息与信息段一起被封装成信息包, 如信息的标识、信息段的次序、传输信息段的目的地等;

(C)信息传输的路径选择问题;

(D)信息包以及信息传输的正确性判断问题;

(E)上述所有问题;

答案: E

解释:

此题主要考察对分组信息交换技术理解。(A)(B)(C)(D)在实施分组信息交换技术时都是需要解决的问题。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(6)将用户发来的整个信息切成假设干长度一定的数据块, 然后以存储转发方式在网上传输的数据交换技术是_____。

(A)电路交换;

(B)报文交换;

(C)分组交换;

(D)底层交换;

答案: C

解释:

此题主要考察分组交换的概念。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(7)计算机 A 与计算机 B 之间的网络连接的传输速率是 1kbps, 计算机 A 要传输一个大小为 4K 字节的文件, 每个分组的大小为 100 个字节, 其中 20 个字节为分组头部信息(存储发送地址等), 假定发送两个分组之间不需要等待, 那么, 计算机 A 需要_____将该文件全部发送出去。

(A) 50 秒 (B) 40 秒 (C) 32 秒 (D) 4 秒

答案: B

解释:

此题主要考察对分组信息交换根本思想的理解, 4K 的文件, 分组数为 $4000/(100-20)=50$ (组), 传输的总的比特数为: $50*100*8=40000$ 比特。发送时间等于要传输的总比特数除以传输速率: $40000/1000=40$ (秒)。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

(8)计算机 A 与计算机 B 之间的网络连接的传输速率是 1kbps, 计算机 A 要传输一个大小为 4K 字节的文件, 每个分组的大小为 100 个字节, 其中 20 个字节为分组头部信息(存储发送地址等), 假定计算机 A 发送每个分组前需要 0.2 秒对其进行封装等准备工作, 那么, 计算机 A 需要_____将该文件全部发送出去。

(A) 50 秒 (B) 40 秒 (C) 32 秒 (D) 4 秒

答案: A

解释:

此题主要考察对分组信息交换根本思想的理解, 4K 的文件, 分组数为 $4000/(100-20)=50$ (组), 传输的总的比特数为: $50*100*8=40000$ 比特。发送时间等于要传输的总比特数除以传输速率: $40000/1000=40$ (秒), 再加发送所有分组间隔的总时间为 $50*0.2=10$, 最终的发送总时间为: $40+10=50$ (秒)。具体内容详见 11 章第 3 节, 计算机网络: 网络通信根底。

6、网络中不同的编解码器, 虽然都具有编码-发送-接收-解码-转发等功能, 但其编解码的方式(如以什么波形表示 1 和 0、以什么频率分割连续信号、怎样识别是否是传输给自己的信号、怎样转发等等)可能是不同的, 这就出现了网络协议来约束编解码器的实现方式。可以说不同的编解码器是依据不同协议实现的网络部件。理解网络协议对于理解计算机网络很重要。关于网络协议, 参见以下图理解, 答复以下问题。

(1)在计算机网络中, 为了使计算机或终端之间能够正确传送信息, 所有的编解码器(包括硬件形式的和软件形式的)都必须按照_____来相互通信。

(A)协议;

- (B)网卡;
- (C)传输装置;
- (D)信息交换方式;

答案: A

解释:

此题主要考察网络通信协议的概念,不同网络结构,既表达在网络中计算机之间有不同的连接方式,又表达在网络中计算机传输信息时所遵从的不同规那么,这些规那么被称为协议,正是协议让不同的网络结构中的计算机可以相互通信。(A)正确。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(2)关于网络协议,以下说法不正确的选项是_____。

- (A)网络协议是为网络中各节点之间保证数据正确交换而建立的规那么、标准或约定;
- (B)网络协议是网络中各节点(各种编解码器)所实现的主要功能,即各种编解码器可以被认为是不同协议的执行者;
- (C)网络协议是分层的,每一层都有一些双方必须遵守的规那么和规定,各层是独立的相互之间没有任何关系;
- (D)通常,网络协议由三个要素组成:语法、语义、同步;

答案: C

解释:

此题主要考察网络通信协议的理解。分层处理需要满足:低层协议仅与更低层协议相关,而与高层协议无关;高层协议可以调用低层协议来实现更复杂功能,(C)错误。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(3)关于网络协议的分层,以下说法不正确的选项是_____。

- (A)分层表达了“组合-抽象-封装-再组合”的问题求解思维:每一层协议都定义了一种粒度的对象,它们是通过更低层协议定义对象的组合,经抽象和封装来实现的(组合-抽象-封装);而每一层协议,又支持高层对象基于本层定义对象的不同组合来实现更复杂的功能(再组合);
- (B)通过分层处理,可以将复杂的问题化简为假设干个简单的问题进行处理,使每一层相对独立、明确、简单且可以实现;
- (C)分层处理需要满足:低层协议仅与更低层协议相关,而与高层协议无关;高层协议可以调用低层协议来实现更复杂功能;
- (D)分层处理需要满足:低层协议不仅与更低层协议相关,其也与高层协议相关;高层协议可以调用低层协议来实现更复杂功能;
- (E)上述说法有不正确的;

答案: D

解释:

此题主要考察网络通信协议的分层思想的理解。分层处理需要满足:低层协议仅与更低层协议相关,而与高层协议无关;高层协议可以调用低层协议来实现更复杂功能。所以(D)错误。具体内容详见 11 章第 3 节,计算机网络:网络通信根底。

(4)图(b)示意了 TCP/IP 协议族,TCP/IP 协议是当前国际互联网普遍应用的协议,它用规那么的形式表达了一台计算机,如何通过网络向另一台计算机传输数据的过程。TCP/IP 协议族定义了物理层、数据链路层、网络层、传输层,不同层完成不同的功能。有以下一些功能需要完成:

- ①传输数据帧,所谓帧即是一种信息包;
- ②机电信号的传输与控制;
- ③整个消息的进程到进程的传输;
- ④解析信息传输的源和目的地址;

关于哪项功能由哪一层实现,以下映射正确的选项是_____。

- (A)物理层实现①,数据链路层实现②、网络层实现③、传输层实现④;
- (B)物理层实现②,数据链路层实现①、网络层实现④、传输层实现③;

- (C)物理层实现②，数据链路层实现③、网络层实现④、传输层实现①；
- (D)物理层实现②，数据链路层实现①、网络层实现③、传输层实现④；
- (E)上述都不正确；

答案: B

解释:

此题主要考察 TCP/IP 五层结构每一层的功能。物理层实现机电信号的传输与控制；数据链路层实现传输数据帧，所谓帧即是一种信息包；网络层实现解析信息传输的源和目的地址；传输层实现整个消息的进程到进程的传输，所以 (B) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(5)关于网络协议的分层，以下说法正确的选项是_____。

- (A)两台计算机位于同层协议的两个对象可以直接交互；
- (B)两台计算机只有位于最低层协议的两个对象才可以直接交互；
- (C)一台计算机位于某一层协议的对象需要转换成低层协议的对象，直到转换成最低层协议的对象才能传输到另一台计算机；
- (D)上述说法有不正确的；

答案: A

解释:

此题主要考察网络通信协议的分层思想的理解。两台计算机位于同层协议的两个对象可以直接交互，(B) (C) 均错误。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(6-1)物理层的作用是_____。

- (A)传输数据帧，所谓帧即是一种信息包；
- (B)机电信号的传输与控制；
- (C)解析信息传输的源和目的地址；
- (D)整个消息的进程到进程的传输；

答案: B

解释:

此题主要考察 TCP/IP 五层结构中物理层的作用。物理层实现机电信号的传输与控制，(B) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(6-2)数据链路层的作用是_____。

- (A)传输数据帧，所谓帧即是一种信息包；
- (B)机电信号的传输与控制；
- (C)解析信息传输的源和目的地址；
- (D)整个消息的进程到进程的传输；

答案: A

解释:

此题主要考察 TCP/IP 五层结构中数据链路层的作用。数据链路层的作用是传输数据帧，所谓帧即是一种信息包，(A) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(6-3)网络层的作用是_____。

- (A)传输数据帧，所谓帧即是一种信息包；
- (B)机电信号的传输与控制；
- (C)解析信息传输的源和目的地址；
- (D)整个消息的进程到进程的传输；

答案: C

解释:

此题主要考察 TCP/IP 五层结构中网络层的作用。网络层的作用是解析信息传输的源和目的地址，(C) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(6-4)传输层的作用是_____。

- (A)传输数据帧，所谓帧即是一种信息包；
- (B)机电信号的传输与控制；
- (C)解析信息传输的源和目的地址；
- (D)整个消息的进程到进程的传输；

答案：D

解释：

此题主要考察 TCP/IP 五层结构中传输层的作用。传输层的作用是整个消息的进程到进程的传输，(D) 正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

7、计算机网络有多种分类划分方法。关于网络分类，答复以下问题。

(1)局域网、广域网、互联网和因特网是一种网络分类方法。这种分类存在以下几种情况：

- ①各种计算机及外部设备借助于公共通信线路(如电信设施)连接起来形成的网络；
- ②通过专用设备将假设干个网络连接起来形成的网络；
- ③各种计算机及外部设备通过高速传输媒介直接连接起来的网络；
- ④由各个网络连接形成的国际上最大的网络；

以下说法不正确的选项是_____。

- (A)①被称为局域网，②被称为广域网，③被称为互联网，④被称为因特网；
- (B)①被称为广域网，②被称为因特网，③被称为局域网，④被称为互联网；
- (C)①被称为广域网，②被称为互联网，③被称为局域网，④被称为因特网；
- (D)①被称为局域网，②被称为互联网，③被称为广域网，④被称为因特网；；

答案：C

解释：

此题主要考察对网络类型划分的理解。广域网：各种计算机及外部设备借助于公共通信线路（如电信设施）连接起来形成的网络；互联网通过专用设备将假设干个网络连接起来形成的网络；局域网各种计算机及外部设备通过高速传输媒介直接连接起来的网络；因特网由各个网络连接形成的国际上最大的网络。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(2)关于局域网和广域网，以下说法不正确的选项是_____。

- (A)因需要建设高速传输媒介，所以局域网通常局限在几千米范围之内；
- (B)公共通信线路铺设到哪里，那么广域网可以覆盖到哪里；
- (C)互联网可以将局域网和广域网连接在一起；
- (D)国际互联网是由广域网连接的局域网的最大的集合；
- (E)上述说法有不正确的；

答案：E

解释：

此题主要考察对局域网与广域网的理解。广域网：各种计算机及外部设备借助于公共通信线路（如电信设施）连接起来形成的网络；局域网各种计算机及外部设备通过高速传输媒介直接连接起来的网络，A 到 D 均正确。具体内容详见 11 章第 3 节，计算机网络：网络通信根底。

(3)局域网和广域网，因采用不同的协议，形成了不同的网络拓扑结构，也形成了不同类型的网络，典型的有

①以太网(Ethernet)，②PSTN(Public Switched Telephone Network)，③DDN 专线(Digital Data Network)，④令牌环网(TokenRing)，⑤ISDN(Integrated Service Digital Network)，⑥令牌总线网(Token Bus)，⑦ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)；以下分类正确的选项是_____。

- (A)局域网：①④⑤⑥；广域网：②③⑦；
- (B)局域网：①④⑥；广域网：②③⑤⑦；
- (C)局域网：②③⑥⑦；广域网：①④⑤；
- (D)局域网：①④⑤⑦；广域网：②③⑥；

答案：B

解释：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/886020045031010205>