

每日一题Java方向day35_7月10日

一. 单选

1.

主机甲和乙已建立了TCP连接，甲始终以MSS=1KB大小的段发送数据，并一直有数据发送；乙每收到一个数据段都会发出一个接收窗口为10KB的确认段。若甲在t时刻发生超时时拥塞窗口为8KB，则从t时刻起，不再发生超时的情况下，经过10个RTT后，甲的发送窗口是（ ）

- ☒ A 10KB
- ☐ B 12KB
- ☐ C 14KB
- ☐ D 15KB

正确答案：A

2.

某主机的IP 地址为 180.80.77.55，子网掩码为 255.255.252.0。若该主机向其所在子网发送广播分组，则目的地址可以是（ ）。

- ☒ A 180.80.76.0
- ☐ B 180.80.76.255
- ☐ C 180.80.77.255
- ☐ D 180.80.79.255

正确答案：D

3.

ARP 协议的功能是（ ）。

- ☒ A 根据 IP 地址查询 MAC 地址
- ☐ B 根据 MAC 地址查询 IP 地址
- ☐ C 根据域名查询 IP 地址
- ☐ D 根据 IP 地址查询域名

正确答案：A

4.

下列关于IP 路由器功能的描述中，正确的是（ ）。

- I．运行路由协议，设置路由表
- II．监测到拥塞时，合理丢弃 IP 分组
- III．对收到的 IP 分组头进行差错校验，确保传输的 IP 分组不丢失
- IV、根据收到的 IP 分组的目的 IP 地址，将其转发到合适的输出线路上

- A 仅Ⅲ、Ⅳ
- B 仅Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ
- C 仅Ⅰ、Ⅱ、Ⅳ
- D Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ

正确答案：C

5.
以太网的MAC 协议提供的是（ ）。

- A 无连接不可靠服务
- B 无连接可靠服务
- C 有连接不可靠服务
- D 有连接可靠服务

正确答案：A

6.
在TCP/IP 体系结构中，直接为 ICMP 提供服务的协议是（ ）。

- A PPP
- B IP
- C UDP
- D TCP

正确答案：B

7.
主机甲向主机乙发送一个（SYN=1，seq=11220）的TCP 段，期望与主机乙建立TCP 连接，若主机乙接受该连接请求，则主机乙向主机甲发送的正确的TCP 段可能是（ ）。

- A （SYN=0，ACK=0，seq=11221，ack=11221）
- B （SYN=1，ACK=1，seq=11220，ack=11220）
- C （SYN=1，ACK=1，seq=11221，ack=11221）
- D （SYN=0，ACK=0，seq=11220，ack=11220）

正确答案：C

8.
TCP/IP 参考模型的网络层提供的是（ ）。

- A 无连接不可靠的数据报服务
- B 无连接可靠的数据报服务

- ☐ C 有连接不可靠的虚电路服务
- ☐ D 有连接可靠的虚电路服务

正确答案：A

9.

主机甲和主机乙之间建立一个TCP连接，TCP最大段长度为1000字节，若主机甲的当前拥塞窗口为4000字节，在主机甲向主机乙连续发送两个最大段后，成功收到主机乙发送的第一个段的确认段，确认段中通告的接收窗口大小为2000字节，则此时主机甲还可以向主机乙发送的最大字节数是()

- ☐ A 1000
- ☐ B 2000
- ☐ C 3000
- ☐ D 4000

正确答案：A

10.

某网络的IP地址空间为192.168.5.0/24，采用定长子网划分，子网掩码为255.255.255.248，则该网络的最大子网个数、每个子网内的最大可分配地址个数为()

- ☐ A 32, 8
- ☐ B 32, 6
- ☐ C 8, 32
- ☐ D 8, 30

正确答案：B

二. 编程

1. 标题：百万富翁问题 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

一个百万富翁遇到一个陌生人，陌生人找他谈了一个换钱的计划。该计划如下：我每天给你10万元，你第一天给我1分钱，第二天2分钱，第三天4分钱.....

这样交换30天后，百万富翁交出了多少钱？陌生人交出了多少钱？（注意一个是万元，一个是分）

输入描述：

该题没有输入

输出描述：

输出两个整数，分别代表百万富翁交出的钱和陌生人交出的钱，富翁交出的钱以万元作单位，陌生人交出的钱以分作单位。

示例1:

输入

输出

正确答案：

2. 标题：风口的猪-中国牛市 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K | 语言限制：[C++, Java]

风口之下，猪都能飞。当今中国股市牛市，真可谓“错过等七年”。

给你一个回顾历史的机会，已知一支股票连续n天的价格走势，以长度为n的整数数组表示，数组中第i个元素（`prices[i]`）代表该股票第i天的股价。

假设你一开始没有股票，但有至多两次买入1股而后卖出1股的机会，并且买入前一定要先保证手上没有股票。若两次交易机会都放弃，收益为0。

设计算法，计算你能获得的最大收益。输入数值范围： $2 \leq n \leq 100, 0 \leq \text{prices}[i] \leq 100$

输入描述：

输出描述：

示例1:

输入

3,8,5,1,7,8

输出

12

正确答案：