1. 在一个使用交换技术的系统中，按地址顺序排列的内存中的空闲块大小是10KB，4KB，20KB，18KB，7KB，9KB，12KB和15KB。对于连续的段请求：

(1) 12 KB

(2) 10 KB

(3) 9 KB

如果分别使用最先匹配算法、最佳匹配算法、最坏匹配算法和下次匹配算法，请问哪个空闲块将被选中？

答:

对空闲分区进行编号，其编号见下表。  
分区号 分区长度   
1 10KB   
2 4KB   
3 20KB   
4 18KB   
5 7KB   
6 9KB   
7 12KB   
8 15KB   
1) 最先匹配算法要求空闲分区按地址递增的次序排列，在进行内存分配时，总是从空闲分区表首开始顺序查找，直至找到第一个能满足要求的空闲分区为止。

对于段请求12KB，选中的是3号分区，进行分配后3号分区还剩下8KB；对于段请求10KB，选中的是1号分区，因1号分区与申请的长度相等，应从空闲分区表中删除1号分区；对于段请求9KB，选中的是4号分区，进行分配后4号分区还剩下9KB。

2) 最佳匹配算法总是将作业放入与作业大小最接近的空闲区中。

对于段请求12KB，选中的是7号分区，因7号分区与申请空间长度相等，应从空闲分区表中删除7号分区；对于段请求10KB，选中的是1号分区；对于段请求9KB，选中的是6号分区。

3)最坏匹配算法总是选择最大的空闲区分配给作业。

对于段请求12KB，选中的是3号分区，进行分配后3号分区还剩下8KB；对于段请求10KB，选中的是4号分区，进行分配后4号分区还剩下8KB；对于段请求9KB，选中的是8号分区，进行分配后8号分区还剩下6KB。  
4) 下次匹配算法是最先匹配算法的变形，在为作业进行内存分配时，总是从上次找到的空闲分区的下一个空闲分区开始顺序查找，直至找到第一个能满足大小要求的空闲分区为止。对于段请求12KB，选中的是3号分区，进行分配后3号分区还剩下8KB；对于段请求10KB，选中的是4号分区，进行分配后4号分区还剩下8KB；对于段请求9KB，选中的是6号分区。