(1). 用伪代码写出求整数最大公因子的欧几里得算法。

EUCLID(a,b)

if b == 0

return a;

else

return EUCLID(b,a mod b);

（注：《算法导论》P547）

非递归的：

GCD(m,n) (m > n)

while(n != 0)

r = m % n;

m = n;

n = r;

return m;

(2). 考虑如下伪代码

F(n)

1 if n=1

2 then return 1

3 else return n\* F(n-1)

请说明F(n)的功能

答：计算n的阶乘

(3). 时间复杂度是否是衡量一个算法性能的主要标准，为什么？

是。分析算法的结果意味着预测算法需要的资源，虽然有时我们主要关心想内存、通信带宽或计算机硬件这类资源，但是通常我们想度量的是计算时间。

（注：《算法导论》P13）

(4). 包含死循环的程序是不是算法，为什么？

不是。根据算法的定义，算法必须具有有穷性或者说终止性，即必须在有穷步之内结束。

(5). 是否可以通过提高算法的时间复杂性来降低其空间复杂性？

【有待讨论】

二者间无必然联系，空间复杂性的降低不一定伴随着时间复杂性的提高，而时间复杂性的提高也不一定能降低空间复杂性。但通常可以“以时间换空间”，通过提高时间复杂性较为容易地实现空间复杂性的降低。