

1999 年北京师范大学计算机基础（语言与数据结构）考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

(一) 将十进制整数  $n$  转换成二进制数。  
以集合类型的变量表示一个 16 位二进制数。(20 分)

(二) 写一个程序求下列级数之和

$$S = 1 + x + x^2/2! + x^3/3! + \dots + x^n/n!$$

输出格式如下:

$n = 1$	$S =$
$n = 2$	$S =$
$\vdots$	

(20 分)

(三) 已知单链表结点类型为: (20分)

```
type ptr = ^node;
node = record
  data: integer;
  next: ptr;
end;
```

过程 create: 建立以 head 为头指针的单链表。

```
procedure create(          )
                          A        
```

```
var p, q: ptr; k: integer;
```

```
begin
```

```
  new(head); q := head; read(k);
```

```
  while k > 0 do
```

```
  begin
```

```
                     ;                  ;
```

B

C

```
                     ;                  ;
```

D

E

```
  read(k); end;
```

```
  q.next := nil; end;
```

(四) 已知二叉树的先序遍历序列为:

ABDGHCEIFJ;

中序遍历序列为:

DHGBAEICJF;

画出此二叉树,并写出它的后序遍历序列。(20分)

(五) 输入50个学生的记录(每个学生记录

包括学号和成绩)组成记录数组,然

后按成绩由高到低的次序输出。

(每行10个记录)排序方法采用选择排序法。(20分)