

## 第二十三届全国青少年信息学奥林匹克联赛初赛

### 提高组参考答案

一、单项选择题（共 15 题，每题 1.5 分，共计 22.5 分）

1	2	3	4	5	6	7	8
C	B	A	C	A	C	B	C
9	10	11	12	13	14	15	
D	B	D	D	A	D	C	

二、不定项选择题（共 5 题，每题 1.5 分，共计 7.5 分；每题有一个或多个正确选项，没有部分分）

1	2	3	4	5
CD	C	D	BD	BD

三、问题求解（共 2 题，每题 5 分，共计 10 分）

1. 3
2. 4 （2 分）  
9 （3 分）

四、阅读程序写结果（共 4 题，每题 8 分，共计 32 分）

1. 15
2. 17 24 1 8 15
3. 8
4. 输出 1: 1 3 （2 分）      输出 2: 2017 1 （3 分）      输出 3: 1 321 （3 分）

五、完善程序（共计 28 分，以下各程序填空可能还有一些等价的写法，由各省赛区组织本省专家审定及上机验证，可以不上报 CCF NOI 科学委员会复核）

		Pascal 语言	C++语言	C 语言	分值
1	(1)	p[0]			2
	(2)	rest<q 或 q>rest			3
	(3)	rest div q	rest / q		3
	(4)	rest mod q * 10 + p[i]	rest % q * 10 + p[i]		3
	(5)	rest mod q	rest % q		3
2	(1)	degree[b]:=degree[b]+1 或 inc(degree[b])	degree[b]=degree[b]+1 或 degree[b]++ 或 ++degree[b]		3
	(2)	degree[i]=0	degree[i]==0 或 !degree[i]		3
	(3)	degree[i]:=degree[i]-1 或 dec(degree[i])	degree[i]=degree[i]-1 或 degree[i]-- 或 --degree[i]		3
	(4)	head:=head+1 或 inc(head)	head=head+1 或 head++ 或 ++head		3
	(5)	ans<len[a] 或 len[a]>ans			2