算法与程序框图练习题-高中数学必修3第一章

1．下面对算法描述正确的一项是：（ ）

A．算法只能用自然语言来描述 B．算法只能用图形方式来表示

C．同一问题可以有不同的算法 D．同一问题的算法不同，结果必然不同

答案:C

2．早上从起床到出门需要洗脸刷牙(5 min)、刷水壶(2 min)、烧水(8 min)、泡面(3 min)、吃饭(10 min)、听广播(8 min)几个步骤、从下列选项中选最好的一种算法 ( )

A.S1 洗脸刷牙、S2刷水壶、S3 烧水、S4 泡面、S5 吃饭、S6 听广播

B.S1刷水壶 、S2烧水同时洗脸刷牙、S3泡面、S4吃饭、S5 听广播

C.S1刷水壶 、S2烧水同时洗脸刷牙、S3泡面、S4吃饭 同时 听广播

D.S1吃饭 同时 听广播、S2泡面、S3烧水同时洗脸刷牙、S4刷水壶

答案:C

解析：C方法最节省时间。

3.下列关于算法的说法中正确的个数有（ ）

①求解某一类问题的算法是唯一的；

②算法必须在有限步操作之后停止；

③算法的每一步操作必须是明确的，不能有歧义或模糊；

④算法执行后一定产生确定的结果。

1. 1 B. 2 C. 3 D. 4

答案:C

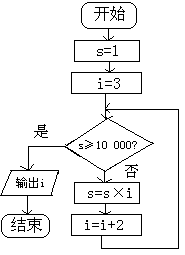
解析：②③④是正确的。

4．用二分法求方程的近似根的算法中要用哪种算法结构（ ）

A．顺序结构 B．条件结构 C．循环结构 D．以上都用

答案：D

5.有如下程序框图（如右图所示），则该程序框图表示的算法的功能是----





输出i-2

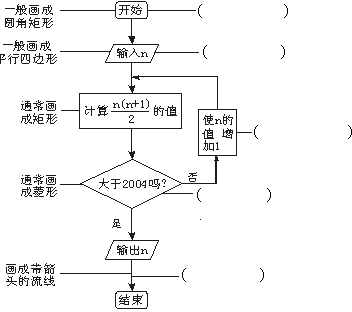
答案：求使  成立的最小正整数n的值加2。

6.上面是求解一元二次方程的流程图，根据题意填写：

（1） ；（2） ；（3） 。

答案：（1） <0 （2）x1=  x2= (3) 输出x1,x2

7．请从下面具体的例子中说明几个基本的程序框和它们各自表示的功能，并把它填在相应的括号内.



答案：



8.某快递公司规定甲、乙两地之间物品的托运费用根据下列方法计算：

f=

其中（单位：元）为托运费，ω为托运物品的重量（单位：千克），试写出一个计算费用算法，并画出相应的程序框图.

答案：

算法：

第一步：输入物品重量ω；

第二步：如果ω≤50，那么f =0.53ω，否则，f = 50×0.53+（ω－50）×0.85；

第三步：输出物品重量ω和托运费f.

.相应的程序框图.

