

考纲要求:1.了解算法的含义,了解算法的思想. 2.理解程序框图的三种基本逻辑结构:顺序、条件分支、循环. 3.了解几种基本算法语句——输入语句、输出语句、赋值语句、条件语句、循环语句的含义.

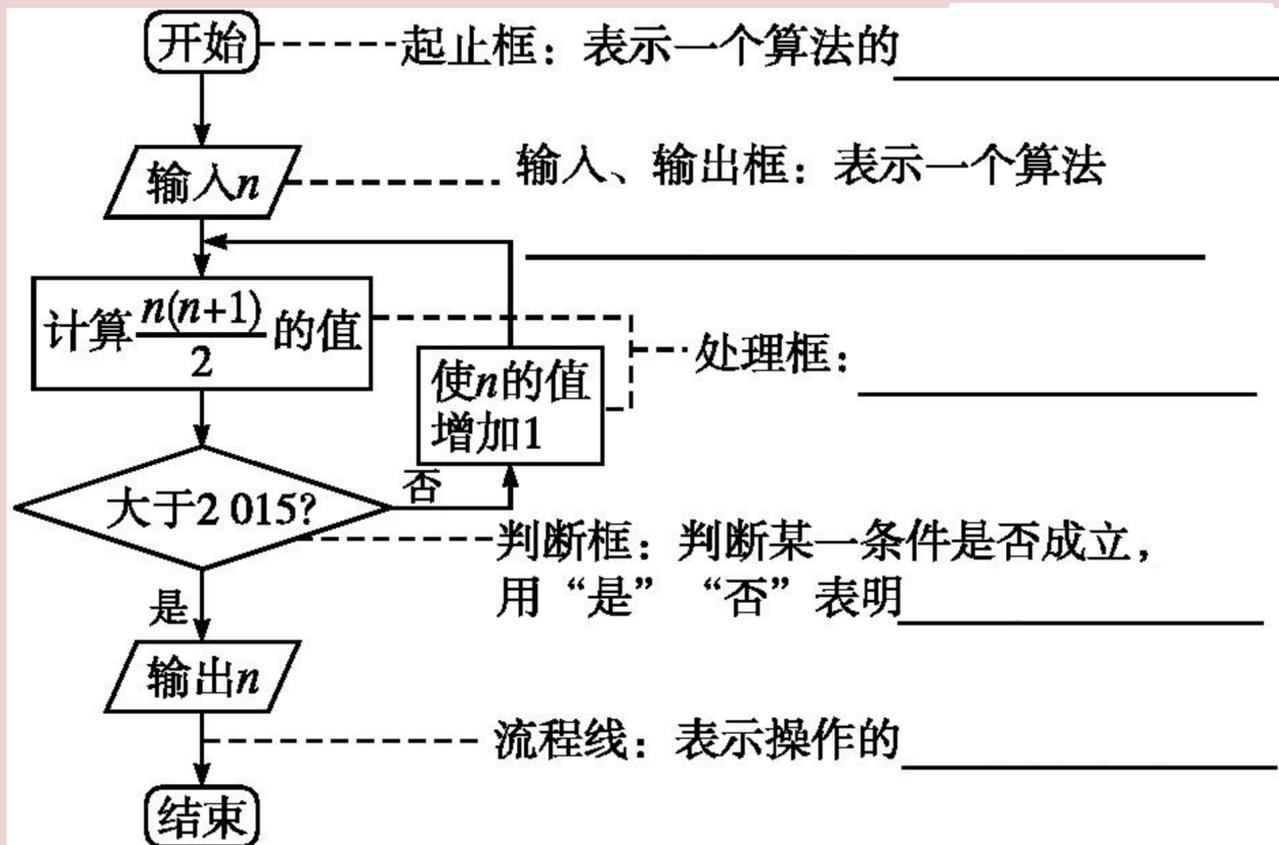
1.算法的定义

通常是指按照一定规则解决某一类问题的_____和_____的步骤.

2.程序框图

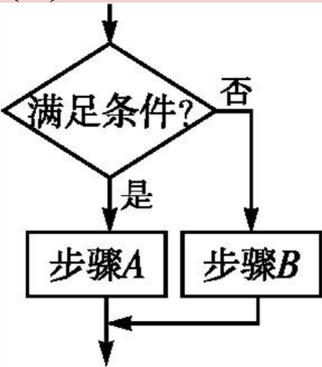
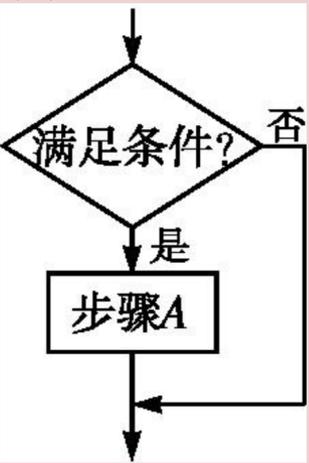
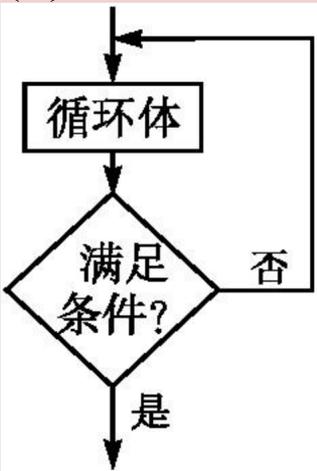
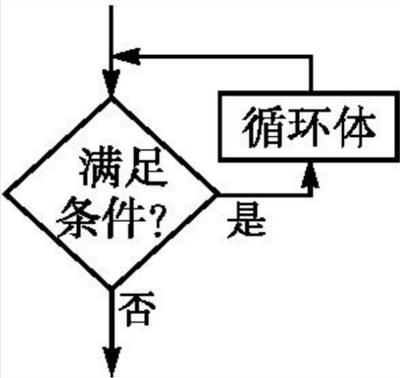
(1)概念:程序框图又称_____,是一种用____、____及_____来表示算法的图形.通常程序框图由程序框和流程线组成,一个或几个程序框的组合表示算法中的一个步骤;_____带方向箭头,按照算法步骤的执行顺序将_____连接起来.

(2)算法框图的图形符号及其功能:



3.三种基本逻辑结构

名称 内容	顺序结构	条件结构	循环结构
定义	由若干个按先后顺序执行的步骤组成,这是任何一个算法都离不开的基本结构	算法的流程根据条件是否成立而选择执行不同的流向的结构形式	从某处开始,按照一定的条件 <u> </u> 某些步骤的情况,反复执行的步骤称为 <u> </u>

名称内容	顺序结构	条件结构	循环结构
程序框图		<p>(1)</p>  <p>(2)</p> 	<p>(1)</p>  <p>(2)</p> 

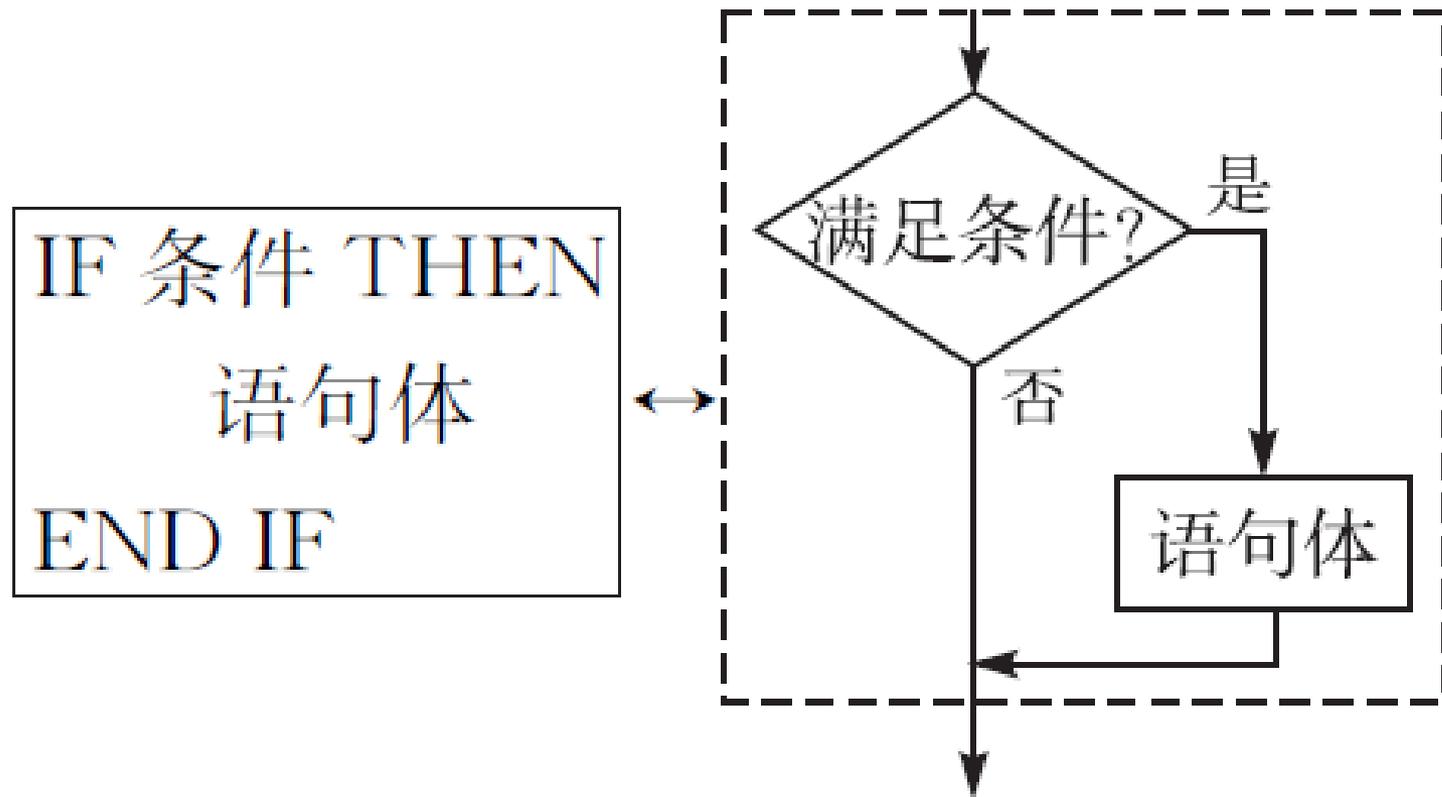
4.基本算法语句

(1)输入、输出、赋值语句的格式与功能

语句	一般格式	功能
输入语句		输入信息
输出语句		输出常量、变量的值和系统信息
赋值语句		将表达式的值赋给变量

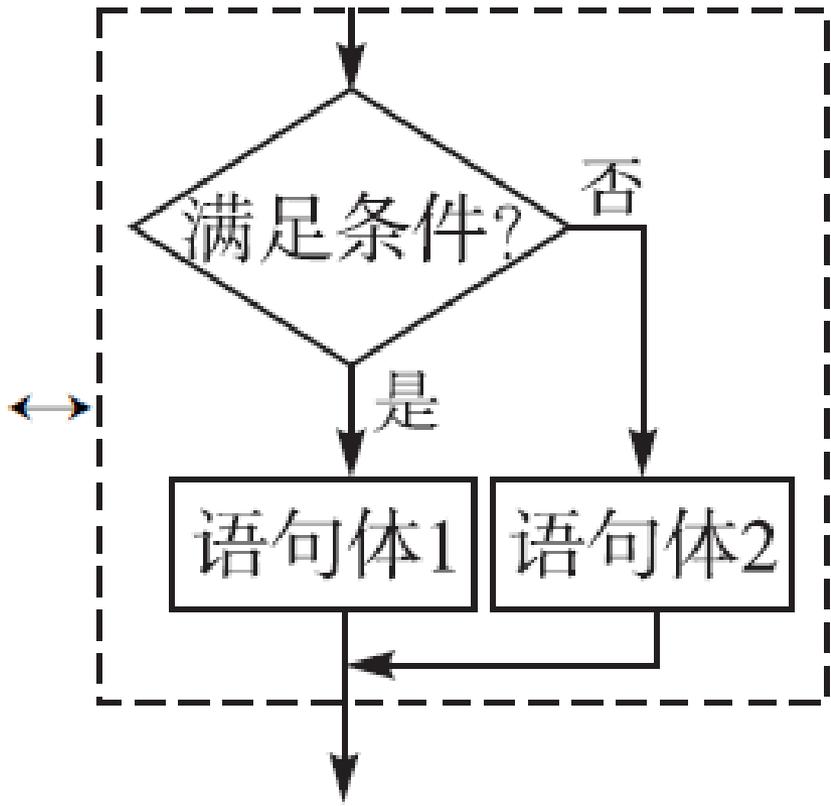
(2) 条件语句的格式及框图

① IF—THEN 格式



② IF—THEN—ELSE 格式

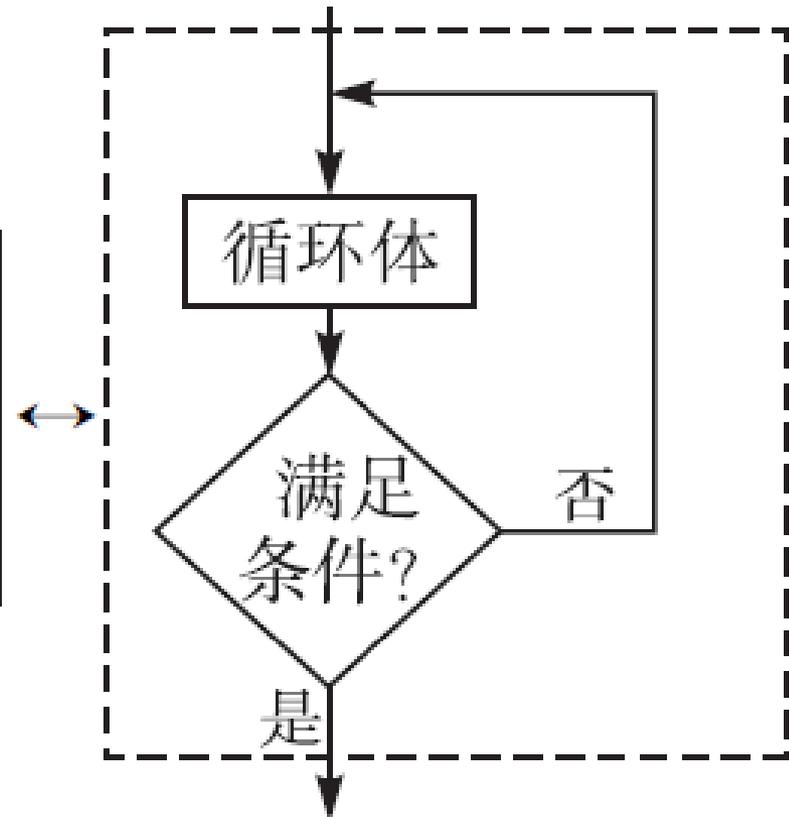
```
IF 条件 THEN  
    语句体 1  
ELSE  
    语句体 2  
END IF
```



(3)循环语句的格式及框图

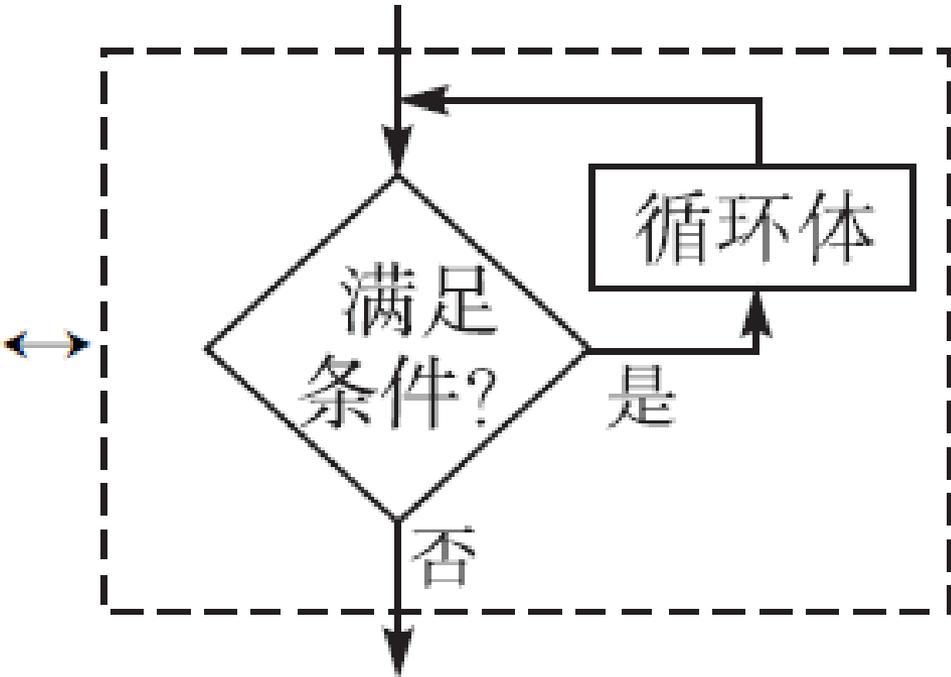
①UNTIL 语句

```
DO  
    循环体  
LOOP UNTIL 条件
```



② WHILE 语句

```
WHILE 条件  
    循环体  
WEND
```



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

1. 下列结论正确的打“√”,错误的打“×”.

(1) 一个程序框图一定包含顺序结构,但不一定包含条件结构和循环结构. (√)

(2) 条件结构的出口有两个,但在执行时,只有一个出口是有效的. (√)

(3) 输入框只能紧接开始框,输出框只能紧接结束框. (×)

(4) 当型循环是给定条件不成立时执行循环体,反复进行,直到条件成立为止. (×)

(5) 在算法语句中, $x=x+1$ 是错误的. (×)

1 2 3 4 5 6

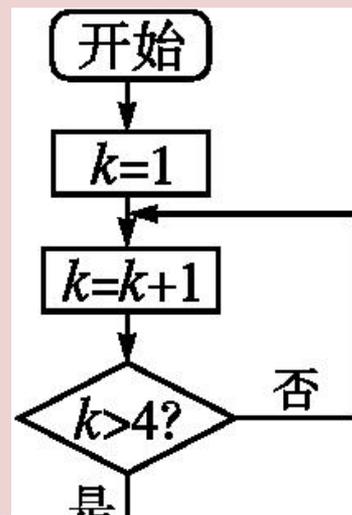
2.(2015四川,理3)执行如图所示的程序框图,输出S的值为()

A. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $-\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{2}$



这是一个循环结构,每次循环的结果依次为:

$k=2$,不满足 $k>4$; $k=3$,不满足 $k>4$;

D

关闭

关闭

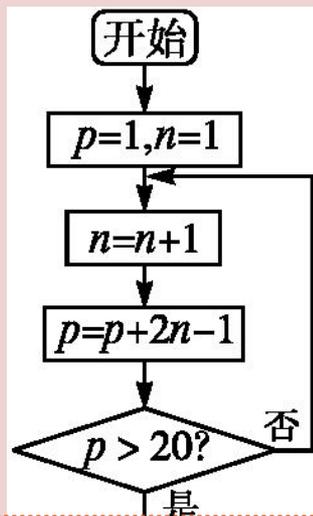
解析

答案

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

3.(2015辽宁大连二十四中高考模拟)若某程序框图如图所示,则输出的 n 的值是()

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6



由程序框图知:算法的功能是求满足 $p=1+3+\dots+(2n-1)>20$ 的最小 n 值,

关闭

关闭

C

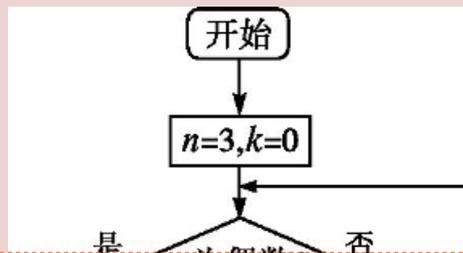
解析

答案

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

4.(2015沈阳一模)若执行如图所示的程序框图,则输出的 k 值是()

- A.4
- B.5
- C.6
- D.7



关闭

执行程序框图,有 $n=3, k=0$;

不满足条件 n 为偶数, $n=10, k=1$;

不满足条件 $n=8$,满足条件 n 为偶数, $n=5, k=2$;

不满足条件 $n=8$,不满足条件 n 为偶数, $n=16, k=3$;

不满足条件... 满足条件... 为偶数... 8, 1, 4

关闭

A

1 2 3 4 5 6

5.运行如图所示的程序,若输入的 x 值为-2,则输出的 y 值为()

```
INPUT  x
IF  x>=0  THEN
y=x+5
ELSE
y=x^2
END  IF
PRINT
```

关闭

由算法语句知,当 $x=-2$ 时,不满足 $x \geq 0$, \therefore 执行 $y=x^2=4$, \therefore 输出的 y 值为4,故选

关闭

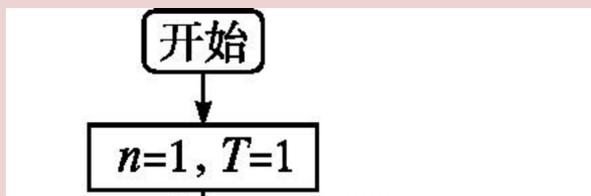
C

解析

答案

1 2 3 4 5 6

6.(2015山东,理13)执行下边的程序框图,输出的 T 的值为_____



关闭

初始 $n=1, T=1$.

$$\text{又 } \int_0^1 x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} \Big|_0^1 = \frac{1}{n+1},$$

$$\because n=1 < 3, \therefore T=1 + \frac{1}{1+1} = \frac{3}{2}, n=1+1=2;$$

$$\because n=2 < 3, \therefore T = \frac{3}{2} + \frac{1}{2+1} = \frac{11}{6}, n=2+1=3;$$

关闭

$$\frac{11}{6}$$

解析

答案

1 2 3 4 5 6

自测点评

- 1.“算法”必须是明确和有效的,而且能够在有限步内完成.程序框图中的输入框不一定紧接开始框,输出框不一定紧接结束框.
- 2.输入、输出框表示一个算法输入或输出的信息,处理框具有赋值、计算的功能,不可混用.
- 3.循环结构中必有条件结构,其作用是控制循环进程,避免进入“死循环”,是循环结构必不可少的一部分.
- 4.条件语句主要有两种形式的格式,但是不管是这两种格式的哪一种,IF与END IF必须是同时出现,可以没有ELSE,但是必须有END IF.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/816001135041010213>