

智能仪器

(课程代码 10789)

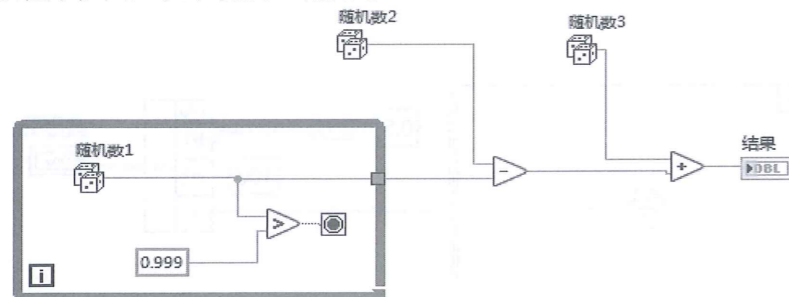
注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

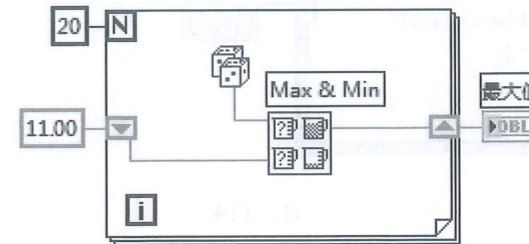
一、单项选择题: 本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 以下说法不正确的是
 - A. G 语言是一种图形化的程序语言
 - B. G 语言使用流程图或框图代替程序代码
 - C. 虚拟仪器采用的是计算机装入仪器的结合方式
 - D. 虚拟仪器是一个按照仪器需求组织的数据采集系统
2. 函数模板中的数据通信子模板内容为
 - A. 包含用于信号生成、数字滤波、数据加窗等函数
 - B. 包含用于在不同应用程序间交换数据的函数
 - C. 包含用于在不同控件间交换数据的函数
 - D. 包含用于在不同函数节点间传递数据的函数
3. 关于该程序框图, 以下说法正确的是

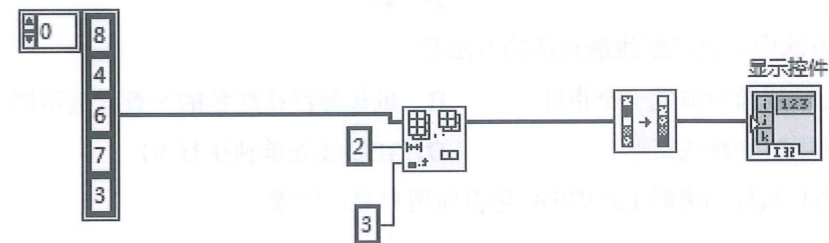


- A. 随机数 2 始终先于随机数 1 执行
- B. While 循环始终不停止执行, 因为随机数 1 始终不大于 0.999
- C. “减”函数的输出始终为 0
- D. “加”函数是程序框图中最后执行的函数

4. LabVIEW 进行数据存放不能采用的文件格式类型是
 - A. 波形数据文件
 - B. 数据流文件
 - C. 二进制文件
 - D. 文本文件
5. 下面程序框图输出结果为

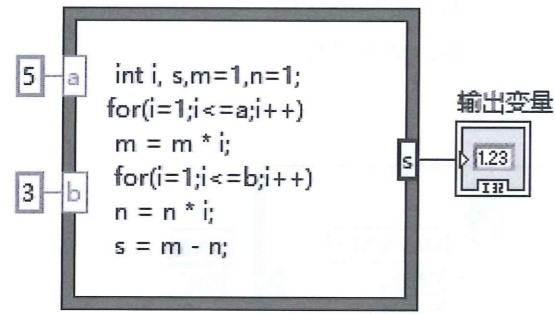


- A. 11.00
 - B. 0.00
 - C. 20 个 0~10 之间随机浮点数中最小的一个
 - D. 20 个 0~10 之间随机浮点数中最大的一个
6. 关于全局变量, 下列说法错误的是
 - A. 全局变量是用于在不同的程序之间传递数据。
 - B. 它只有前面板, 没有程序框图。
 - C. 全局变量是一个特殊的 VI, 可以使用公式节点进行编程。
 - D. 全局变量通过接口实现主程序和子程序之间的数据传递。
 7. 如下所示程序框图, 输出控件显示的结果为



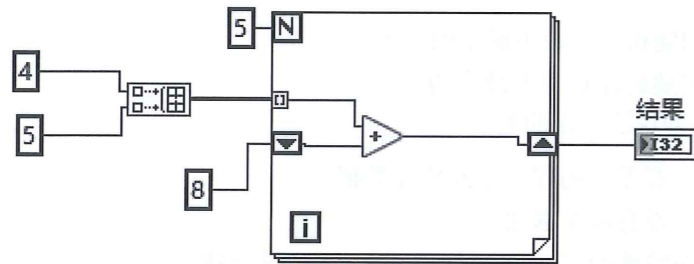
- A. 一维数组 {3,6,7}
 - B. 一维数组 {6,7,3}
 - C. 一维数组 {8,4,6}
 - D. 一维数组 {4,6,8}
8. LabVIEW 中用颜色代表不同的数据类型, 其中绿色代表的是
 - A. 整型
 - B. 布尔型
 - C. 浮点型
 - D. 字符串
 9. 关于属性节点正确的说法是
 - A. 可以通过添加端口的方法同时改变对象的多个属性
 - B. 属性节点不能改变数据的方向
 - C. 可以通过数值控件的边界属性改变对象的宽度和高度
 - D. 数值控件的闪烁速度可以通过闪烁属性来改变

10. 运行下列程序后输出控件显示结果为



- A. 16
- B. 114
- C. 0
- D. 14

11. VI 运行结束后, 结果显示控件的值是



- A. 11
- B. 17
- C. 25
- D. 49

12. 下列方法中, 调试断线最合适的方法是

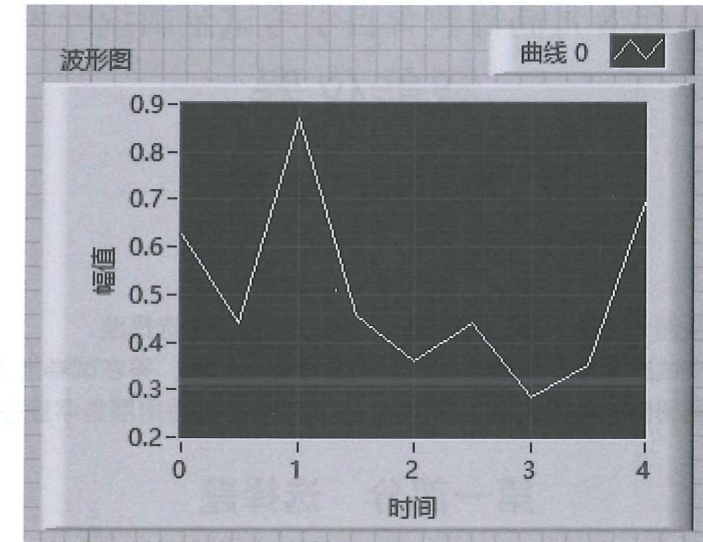
- A. 在断线前后放置一个指针
- B. 鼠标悬浮在红色的 X 查看提示框
- C. 使用删除断线菜单
- D. 在断线处单独执行 VI

13. 以下 VI 执行结束时 LabVIEW 是否向用户显示错误

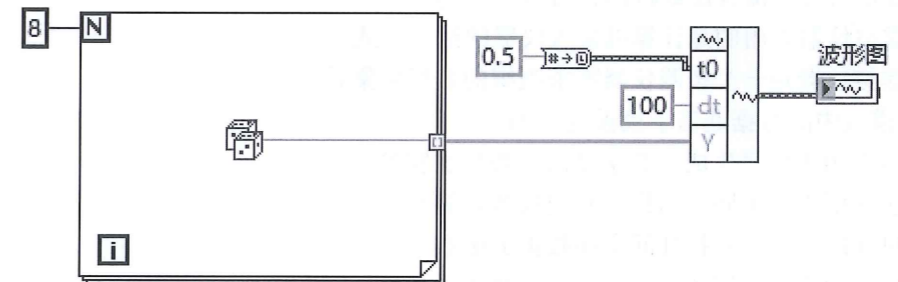


- A. LabVIEW 不会显示错误, 因为关闭文件引用时已清除错误
- B. 简易错误处理器 (Simple Error Handler.vi) 将记录错误但不会显示
- C. LabVIEW 显示所有的三个错误
- D. LabVIEW 仅显示一个错误

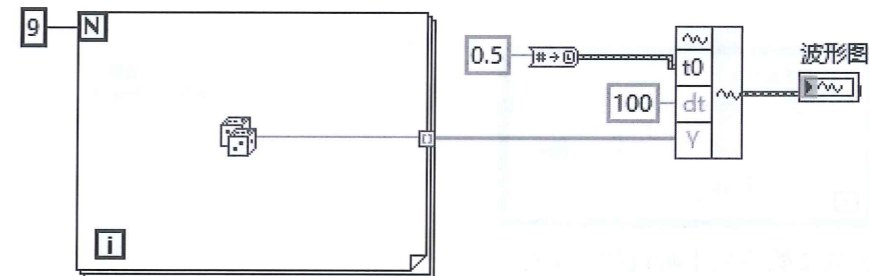
14. 下面哪段 LabVIEW 代码可生成以下图形



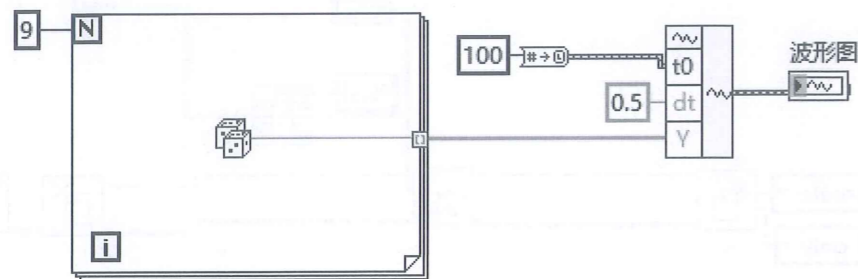
A.



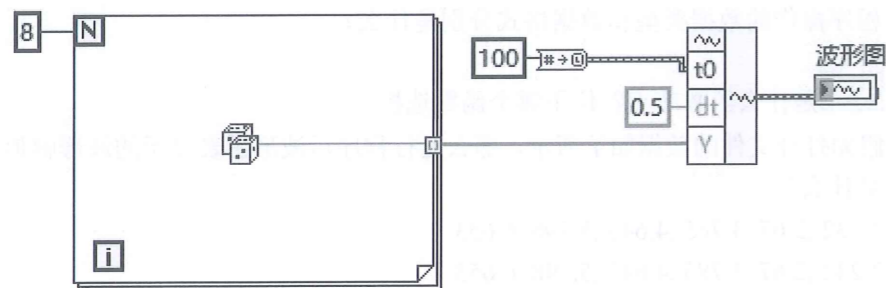
B.



C.



D.

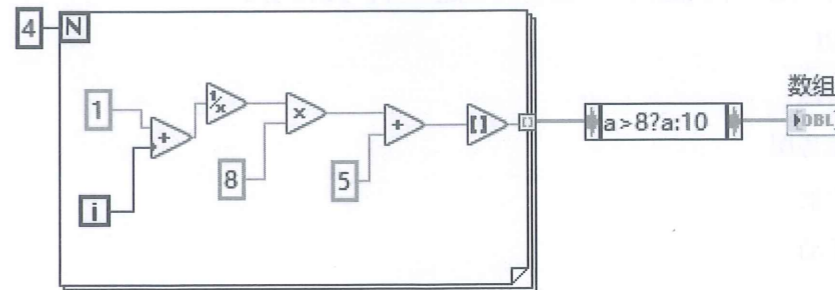


15. 关于 LabVIEW 的引用句柄以下说法错误的是
- A. 打开一个引用句柄指向通过 VI 服务器访问的应用程序
 - B. 引用句柄可以标识 VI、文件、设备网络连接等对象
 - C. 对象关闭时引用句柄也随之关闭
 - D. 同一对象两次打开时得到的句柄是相同的

二、多项选择题：本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的，请将其选出，错选、多选或少选均无分。

16. 关于文件 I/O 的出错管理，下列说法正确的有
- A. 所有的文件 I/O 节点都有个 error in 与 error out 端口
 - B. 节点发生错误时，会将错误信息传递到下一个节点
 - C. 收到错误信息的节点将继续执行文件 I/O 操作，并且将原错误传递到下一节点
 - D. 节点的 error out 端口连接至下一个节点的 error in 端口
 - E. error out 簇中包含了具体的错误代码
17. 关于本地变量和全局变量，正确的说法有
- A. 使用本地变量可以在程序框图的不同位置访问前面板对象
 - B. 当本地变量的属性为 Write 时，其图标的边框用粗线强调
 - C. 通过全局变量，可以在不同的 VI 间传递数据
 - D. 一般不能利用，全局变量在两个 VI 间传递实时数据
 - E. 可以将所有的 Global 数据放置在一个全局变量中，在程序执行时分别访问

18. 运行如下所示代码输出数组中包含的数据有



- A. 9
 - B. 10
 - C. 11
 - D. 12
 - E. 13
19. 下列是 LabVIEW 的结构类型的有
- A. 层叠的顺序结构
 - B. While 循环
 - C. 条件结构
 - D. 事件结构
 - E. 公式节点
20. LabVIEW 中进行数据存放一般使用的文件格式有
- A. 文本文件
 - B. 波形数据文件
 - C. 二进制文件
 - D. 块记录文件
 - E. 数据记录 Datalog 文件

第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

21. LabVIEW 的编程语言与传统文本编程语言的区别主要在于，传统文本编程语言是根据语句和指令的先后顺序执行，而 LabVIEW 则采用_____方式。
22. 数据运算包括算术运算符、关系运算符、_____和表达式节点。
23. 在 LabVIEW 条件结构的设置中，必须设置一个_____来处理超出选项范围的情况。
24. LabVIEW 中的集合类数据包括：数组、簇、波形和_____。
25. 波形图表的波形刷新模式包括：带状图表刷新模式、示波器图表刷新模式和_____刷新模式。
26. 基本文件操作包括三个步骤：第一，创建或打开文件。第二，对文件进行_____。第三，关闭文件。
27. 循环结构中的反馈节点可以和_____互相转换。
28. LabVIEW 支持两种事件，一种是用户界面事件，另一种是_____事件，来处理用户定义的数据与其它部分程序的通信。
29. 在 LabVIEW 中，用户可以把任何一个 VI 当作 SubVI 来调用。SubVI 利用_____与调用它的 VI 交换数据。
30. 动态 VI 主要使用_____，用来调用方法，它可以和属性节点联合使用。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

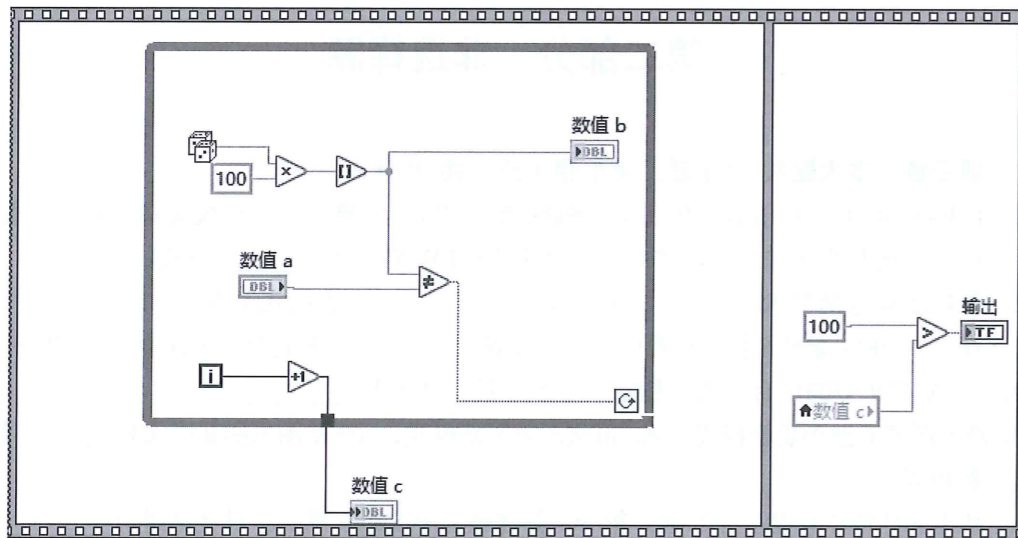
31. 多态 VI
32. 反馈节点
33. 实时趋势图
34. 引用句柄
35. 事件驱动

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 如何创建和调用子 VI?
37. 什么是字符串？程序字符串主要有哪几种功能？
38. 什么是全局变量？简述其创建过程。
39. 什么是簇？编程中使用簇有何优点？

六、论述题：本大题共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分。

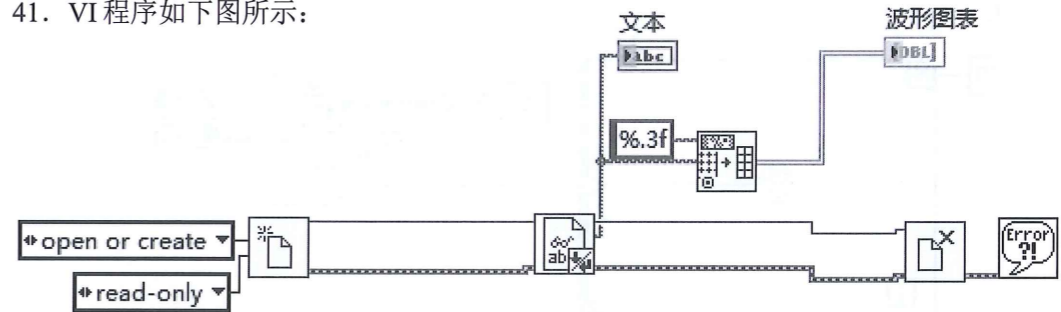
40. VI 程序如下图所示：




参照以上程序，请回答：

- (1) 该程序中，使用了什么结构？
- (2) 该程序中循环结束条件是什么？
- (3) 程序中 \uparrow 数值 c 是什么变量？如何创建它？
- (4) 简述该程序代码所实现的功能。

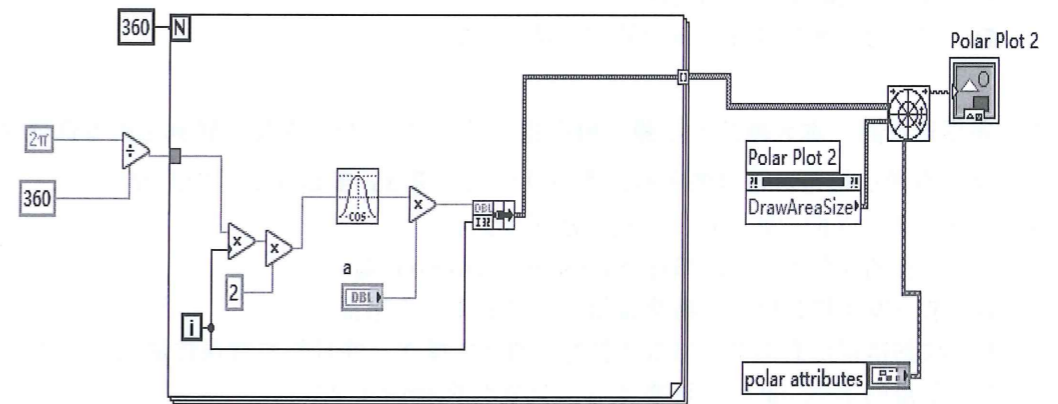
41. VI 程序如下图所示：


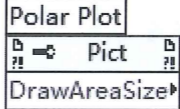


参照以上程序，请回答：

- (1) 该程序实现的功能是什么？
- (2) 程序操作的数据类型和数据格式分别是什么？
- (3)  是什么函数节点？位于哪个函数选板？
- (4) 假如打开文件的数据如下所示，那么运行程序后波形图表显示的波形幅值范围是什么？
 1.232 ,2.67, 3.785 ,4.643 ,5.398 ,6.653
 2.232 ,2.67, 3.785 ,4.643 ,5.398 ,6.653
 4.232 ,2.67, 3.785 ,4.643 ,5.398 ,6.653
 5.232 ,2.67, 3.785 ,4.643 ,5.398 ,6.653

42. 如下所示 VI 程序实现了四叶玫瑰线的极坐标曲线绘制（假设极角为 θ ，极径为 ρ ），请阅读代码后分析：



- (1) 写出以循环变量 i 表示的极角 θ 的表达式。
- (2)  是什么函数节点？在本程序中它输出的是什么类型的数据？
- (3)  是什么节点？在本程序中的作用是什么？
- (4) 根据程序代码写出曲线的极坐标参数方程。