

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

清空 Matlab 工作空间内所有变量的指令是（ ）。

【A.】 clc

【B.】 cls

【C.】 clear

【D.】 clf

【答案】 C

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

下列哪条指令是求矩阵的行列式的值?( )

【A.】 inv

【B.】 diag

【C.】 det

【D.】 eig

【答案】 C

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

在循环结构中跳出循环，执行循环后面代码的命令为( )。

【A.】 return

【B.】 break

【C.】 continue

【D.】 keyboard

【答案】 B

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

角度 $x=[30 \ 45 \ 60]$ ，计算其正弦函数的运算为( )。

【A.】  $\text{SIN}(\text{deg2rad}(x))$

【B.】  $\text{SIN}(x)$

【C.】  $\sin(x)$

【D.】  $\sin(\text{deg2rad}(x))$

【答案】D

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

如果想将矩阵 A 第 2 行第 3 列的元素改为 76，可以通过（ ）语句来完成。

【A.】  $A(2,3)=76$

【B.】  $A(2:3)=76$

【C.】  $A(2;3)=76$

【D.】  $A(2\ 3)=76$

【答案】A

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

在 MATLAB 中使用 subplot 函数时，以下哪个选项可以将绘图区域分成 2 行 1 列的子窗口，并在第一个子窗口中绘制图形？（ ）

【A.】 subplot(2,1,1)

【B.】 subplot(2,2,1)

【C.】 subplot(2,1)

【D.】 subplot(2,2,1:2)

【答案】A

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

一般情况下，绘图命令每执行一次就刷新当前图形窗口，图形窗口原有图形将不复存在。若希望在已绘图形上叠加新的图形，可以使用（ ）命令。

【A.】 hold on

【B.】 hold off

【C.】 hold

【D.】 plot

【答案】A

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 中求极限的函数为（ ）。

【A.】 diff( )

【B.】 limit( )

【C.】 int( )

【D.】 solve( )

【答案】 B

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割，这个符号可以是（ ）。

【A.】 逗号

【B.】 分号

【C.】 回车

【D.】 冒号

【答案】 A

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

如果一个命令行很长，一个物理行之内写不下，可以在第一个物理行之后加上（ ）并按回车到下一行继续写命令的其它部分。

【A.】 :

【B.】 ...

【C.】 回车

【D.】 空格

【答案】 B

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 中的程序控制结构不包含（ ）。

【A.】 顺序结构

【B.】 选择结构

【C.】 循环结构

【D.】 过程结构

【答案】 D

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用

类别：终考】【特殊标签：】

MATLAB 变量名必须以( ) 开头?

【A.】 数字

【B.】 字母

【C.】 符号

【D.】 字符

【答案】 B

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

ones(n,m)函数是用来产生特殊矩阵的，由它形成的矩阵称为( )。

【A.】 单位矩阵

【B.】 全零矩阵

【C.】 对角矩阵

【D.】 空矩阵

【答案】 A

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

表达式  $ax^3+by^2$  改写成 Matlab 的语句形式是( )。

【A.】  $ax^3+by^2$

【B.】  $a*x^3+b*y^2$

【C.】  $ax*3+by*2$

【D.】  $a*x^3+b*y^2$

【答案】 D

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

在线形图型格式的设置中，字符b表示( )。

【A.】 黄色

【B.】 蓝色

【C.】 红色

【D.】 绿色

【答案】 B

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

通过 linspace 函数生成的数组一定是一个（ ）。

【A.】等比数列

【B.】等差数列

【C.】全 0 数列

【D.】全 1 数列

【答案】B

【题目】

【题型：单选题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

关于非数 NaN，以下错误的是（ ）。

【A.】可以参与运算

【B.】不会造成中断

【C.】可以比较大小

【D.】可以代表无穷大

【答案】C

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 的含义为矩阵实验室 (Matrix Laboratory)。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 的程序文件和 Simulink 模型文件的扩展名分别是 .mdl 和 .m。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】B

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

使用函数 zeros(5)生成的是一个具有 5 个元素的向量。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

在 Matlab 中,冒号表达式 a:b:c 是一个重要的运算符,其中最后一个参数 c 一定会大于参数 a。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】B

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 中的 fread 函数可以用于读取二进制文件。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 中的变量必须遵循先定义后使用的原则。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】B

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 中,生成数组时需要对其维数和类型进行说明。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】B

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

标量可以和数组进行加减运算（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

在Matlab中，点运算（.\*、./、.^）两矩阵维数可以不同。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】B

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

符号表达式的运算结果是符号表达式（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

双纵坐标图形的绘制函数是plotyy（ ）。 （ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

xy12\_是合法的Matlab变量名。（ ）

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

plot( )是Matlab 最基本的绘图函数。( )

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

Matlab 中注释行的开头是#。( )

【A.】√

【B.】×

【答案】B

【题目】

【题型：判断题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

在Matlab 中,二维饼图由函数 pie( )来实现。( )

【A.】√

【B.】×

【答案】A

【题目】

【题型：设计题】【难度：中】【考核能力：理解】【漏选得分：否】【自动判分：是】【应用类别：终考】【特殊标签：】

$$G(s) = \frac{s^3 + 2s^2 + s + 3}{s^3 + 0.5s^2 + 2s + 1}$$

给定系统，求系统的零极点增益模型，并求其单位脉冲响应及单位阶跃响应。满足以上要求的程序如下，请选出各小题中空白处的正确答案。



【小题】

【题型：单选题】【漏选得分：否】【自动判分：是】

num=[1 2 1 3]; den=\_\_\_\_\_;

( )

【A.】 1 0.5 2 1

【B.】 [1 0.5 2 1]

【C.】 [1 2 1 3]

【D.】 D.1 1 2 1

【答案】 B

【小题】

【题型：单选题】【漏选得分：否】【自动判分：是】

sys=tf ( \_\_\_\_\_)

( )

【A.】 num,num

【B.】 num,den

【C.】 den,num

【D.】 de,den

【答案】 B

【小题】

【题型：单选题】【漏选得分：否】【自动判分：是】

sys1=tf2zp(num,den)

sys2=tf2ss(sys) %系统的状态空间模型;

impulse(sys2)

\_\_\_\_\_(sys2)

( )

【A.】 stp

【B.】 sp

【C.】 step

【D.】 strp

【答案】 c

试卷代号:1375

座位号 

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年秋季学期“开放本科”期末考试

## Matlab 语言及其应用 试题

2018年1月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

### 一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. 如果  $x = 1 : -2 : -8$ , 则  $x(1)$  和  $x(5)$  分别是( )。
 

A. 1, -8
B. -1, -7

C. -1, -8
D. 1, -7
2. 在循环结构中跳出循环,但继续下次循环的命令为( )。
 

A. return
B. break

C. continue
D. keyboard
3. 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割,这个符号可以是( )。
 

A. 逗号
B. 分号

C. 回车
D. 冒号
4.  $\text{ones}(n, m)$  函数是用来产生特殊矩阵的,由它形成的矩阵称为( )。
 

A. 单位矩阵
B. 全零矩阵

C. 对角矩阵
D. 空矩阵
5. 表达式  $ax^3 + by^2$  改写成 Matlab 的语句形式是( )。
 

A.  $ax3 + by2$ 
B.  $a * x3 + b * y2$

C.  $ax * 3 + by * 2$ 
D.  $a * x^3 + b * y^2$
6. 角度  $x = [30 \ 45 \ 60]$ , 计算其余弦函数的运算为( )。
 

A.  $\text{COS}(\text{deg2rad}(x))$ 
B.  $\text{COS}(x)$

C.  $\cos(x)$ 
D.  $\cos(\text{deg2rad}(x))$



21. 在  $\sin(x)$  运算中,  $x$  是角度。( )
22. Matlab 中的变量可以不用定义直接使用。( )
23. 清空 Matlab 工作空间内所有变量的指令是 `cls`。( )
24. 程序是在 Matlab 的指令窗口中录入。( )
25. Matlab 中对虚数虚单元的描述使用 `i` 或 `j`。( )
26. Matlab 中注释行的开头是 `#`。( )
27. 给定二维数组  $A$ , 则  $A(:)$  代表数组  $A$  的全部元素。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

28. Matlab 语言突出的特点是什么?
29.  $a=[5 \quad 0.2 \quad 0 \quad -8 \quad -0.7]$ , 在进行逻辑运算时,  $a$  相当于什么样的逻辑量? 依据是什么?
30. 程序的循环结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?

得 分	评卷人

### 四、应用分析题(2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

31. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
n=0;
k=0;
n=input('请输入密码(整数)\n');
while(k==0)
if n==123
    disp('输入正确')
    k=1;
else
    k=0;
```

```

n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end

```

32. 请给出以下程序的运行结果。

```

A=[1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
[r c]=size(A);
for i=1:1:r
for j=1:1:c
if (A(i,j)>8 | A(i,j)<2)
A(i,j)=0;
end
end
end
end

```

得 分	评卷人

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

设  $y = \cos\left[0.5 + \frac{3\sin x}{1+x^2}\right]$ , 把  $x$  从 0 至  $2\pi$  间分为 101 点, 画出以  $x$  为横坐标,  $y$  为纵坐标的曲线。满足以上要求的程序如下, 请选出各小题中空白处的正确答案。

33.  $x = \underline{\hspace{2cm}}(0, 2 * \pi, 101);$  ( )  
 A. cos                      B. sin                      C. linspace                      D. space
34.  $y = \cos(0.5 + \underline{\hspace{2cm}} ./ (1 + x.^2));$  ( )  
 A. 3sin(x)                      B. 3 \* sin(x)                      C. 3 \* sinx                      D. 3sinx
35. plot(          , 'r') ( )  
 A. x, y                      B. y, x                      C. sin(x), y                      D. x, cos y

试卷代号:1375

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年秋季学期“开放本科”期末考试

## Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年1月

### 一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. D  | 2. C  | 3. A | 4. A | 5. D  |
| 6. D  | 7. A  | 8. D | 9. C | 10. B |
| 11. C | 12. A |      |      |       |

### 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. × | 14. × | 15. √ | 16. √ | 17. √ |
| 18. × | 19. × | 20. √ | 21. × | 22. √ |
| 23. × | 24. √ | 25. √ | 26. × | 27. √ |

### 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Matlab 语言突出的特点是什么?

答:Matlab 语言具有功能强大(2 分)、使用方便、输入简捷、库函数丰富(2 分)、开放性等特点(1 分)。

29.  $a=[5 \ 0.2 \ 0 \ -8 \ -0.7]$ ,在进行逻辑运算时,a 相当于什么样的逻辑量? 依据是什么?

答:在 Matlab 中对数组 a 进行逻辑运算时,a 相当于  $a=[1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1]$ , (3 分)

依据是:Matlab 约定在所有关系、逻辑表达式中,作为输入的任何非 0 数都被看成是“逻辑真”,只有 0 被认为是“逻辑假”。 (2 分)

30. 程序的循环结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?

答:循环结构是一组语句依据条件重复执行,主要有两种形式:(1 分)

for-end 循环,格式为:

for 循环变量=矩阵表达式

循环体语句

end

(2 分)

while—end 循环,格式为:

while (条件)

循环体语句

end

(2 分)

#### 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
n=0;
k=0;
n=input('请输入密码(整数)\n');
while(k==0)
if n==123
disp('输入正确')
k=1;
else
k=0;
n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end
```

答:函数的功能是编制 m 文件,

(1 分)

等待键盘输入,输入密码 123,密码正确,显示输入密码正确,程序结束;

(3 分)

否则提示,重新输入。

(1 分)

32. 请给出以下程序的运行结果。

```
A=[1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
[r c]=size(A);
for i=1:1:r
```



```

for j=1 : 1 : c
if (A(i,j)>8 | A(i,j)<2)
A(i,j)=0;
end
end
end

```

答:A=[0 2 3; 4 5 6; 7 8 0]

(5 分,建议 A 中的两个 0 元素每个 2 分,其余酌情给分)

**五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)**

33. C

34. B

35. A

试卷代号:1375

座位号 

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2018 年春季学期“开放本科”期末考试

## Matlab 语言及其应用 试题

2018 年 7 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

### 一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. 如果  $x=1:-2:-8$ , 则  $x(1)$  和  $x(5)$  分别是( )。  
A. 1, -8  
B. -1, -7  
C. -1, -8  
D. 1, -7
2. 符号运算中的因式分解函数是( )。  
A. factor()  
B. expand()  
C. collect()  
D. simplify()
3. 清空 Matlab 工作空间内所有变量的指令是( )。  
A. clc  
B. cls  
C. clear  
D. clf
4. 角度  $x=[30 \ 45 \ 60]$ , 计算其正弦函数的运算为( )。  
A. SIN(deg2rad(x))  
B. SIN(x)  
C. sin(x)  
D. sin(deg2rad(x))
5. Matlab 中求导数的函数为( )。  
A. diff()  
B. limit()  
C. int()  
D. solve()
6. 下列哪条指令是求矩阵的行列式的值?( )  
A. inv  
B. diag  
C. det  
D. eig

7. 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割,这个符号可以是( )。

- A. 逗号
- B. 分号
- C. 回车
- D. 冒号

8. 在线形图型格式的设置中,字符 g 表示( )。

- A. 黑色
- B. 蓝色
- C. 红色
- D. 绿色

9. 符号运算中的因式分解函数是( )。

- A. factor()
- B. expand()
- C. collect()
- D. simplify()

10. 符号运算得到的是( )。

- A. 数值解
- B. 表达式
- C. 数组
- D. 符号

11. 绘制系统单位阶跃响应曲线的函数是( )。

- A. step()
- B. impluse()
- C. sys()
- D. gensig()

12. 通过 linspace 函数生成的数组一定是一个( )。

- A. 等比数列
- B. 等差数列
- C. 全 0 数列
- D. 全 1 数列

得 分	评卷人

## 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

13. Matlab 的含义为矩阵实验室(Matrix Laboratory)。( )

14. 在 Matlab 中,冒号表达式  $a:b:c$  是一个重要的运算符,其中最后一个参数  $c$  一定会大于参数  $a$ 。( )

15. 双纵坐标图形的绘制函数是 plotyy()。( )

16. xy12\_是合法的 Matlab 变量名。( )

17. plot()是 Matlab 最基本的绘图函数。( )

18. Matlab 中注释行的开头是 #。( )

19. 假如有数组  $x = [2.0000 \quad 1.0472 \quad 1.7321 \quad 3.0000 + 5.0000i]$ , 则  $x(3)$  为  $3.0000 + 5.0000i$ 。( )
20. 标量可以和数组进行乘除运算。( )
21. 在 Matlab 中, 二维饼图由函数 `pie()` 来实现。( )
22. 符号表达式可以用 `simple()` 函数化简。( )
23. Matlab 的程序文件和 Simulink 模型文件的扩展名分别是 `.mdl` 和 `.m`。( )
24. Matlab 提供了两种创建符号变量和表达式的函数: `sym` 和 `syms`。( )
25. Matlab 中的变量必须遵循先定义后使用的原则。( )
26. Matlab 中生成数组时需要对其维数和类型进行说明。( )
27. 符号表达式的运算结果是符号表达式。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

28. 说明 Matlab 中循环控制 `break` 语句的用法。
29. 有几种建立矩阵的方法? 各有什么优点?
30. Simulink 的特点是什么?

得 分	评卷人

### 四、应用分析题(2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

31. 请写出以下程序执行完成后数组 `B`、`B(2,:)`、`B(:,3)` 的结果:

```
A=1:2:5;
```

```
B=[A;2*A;3*A]
```

32. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
```

```
n=0;
```

```
k=0;
```

```
n=input('请输入密码(整数)\n');
```

```
while(k==0)
```

```

if n==123
    disp('输入正确')
    k=1;
else
    k=0;
    n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end

```

得 分	评卷人

### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括3小题,每小题3分,共9分)

有一组测量数据满足  $y=e^{-at}$ ,  $t$  的变化范围为  $0\sim 10$ , 用不同的线型和标记点画出  $a=0.1$ 、 $a=0.2$  和  $a=0.5$  三种情况下的曲线。满足以上要求的程序如下,请选出各小题中空白处的正确答案。

33. `>> t=0:0.5:_____;` ( )

- A. 1                      B. 100                      C. 10                      D. 0

34. `>> y1=_____(-0.1*t);` ( )

- A. ep                      B. exp                      C. expc                      D. expd

35. `>> y2=exp(-0.2*t);` ( )

`>> y3=exp(-0.5*t);`

`>> _____(t,y1,'-ob',t,y2,': * r',t,y3,'- . ^g')`

- A. plt                      B. plot                      C. dlot                      D. clc

试卷代号:1375

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年春季学期“开放本科”期末考试

## Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年7月

### 一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. D  | 2. A  | 3. C | 4. D | 5. A  |
| 6. C  | 7. A  | 8. D | 9. A | 10. B |
| 11. A | 12. B |      |      |       |

### 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. √ | 14. × | 15. √ | 16. √ | 17. √ |
| 18. × | 19. × | 20. √ | 21. √ | 22. √ |
| 23. × | 24. √ | 25. × | 26. × | 27. √ |

### 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 说明 Matlab 中循环控制 break 语句的用法。

答:break 语句用于终止 for 循环和 while 循环的执行。(2 分)

如果遇到 break 语句,则退出循环体,继续执行循环体外的下一行语句。(2 分)

在嵌套循环中,break 只存在于最内层的循环中。(1 分)

29. 有几种建立矩阵的方法? 各有什么优点?

答:可以用四种方法建立矩阵:(1 分)

(1)直接输入法,如  $a=[2\ 5\ 7\ 3]$ ,优点是输入方法方便简捷;(1 分)

(2)通过 M 文件建立矩阵,该方法适用于建立尺寸较大的矩阵,并且易于修改;(1 分)

(3)由函数建立,如  $y=\sin(x)$ ,可以由 Matlab 的内部函数建立一些特殊矩阵;(1 分)

(4)通过数据文件建立,该方法可以调用由其他软件产生数据。(1 分)

30. Simulink 的特点是什么?

答:Simulink 是一种强有力的仿真工具,它能让使用者在图形方式下以最小的代价来模拟真实动态系统的运行,具有如下特点:(1 分)

(1)建立动态的系统模型并进行仿真;以直观的方式建模。(1 分)

(2)增添定制模块元件和用户代码。(1 分)

(3)快速、准确地进行设计模拟;分层次的表达复杂系统。(1 分)

(4)交互式的仿真分析。(1 分)

四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请写出以下程序执行完成后数组 B、B(2,:)、B(:,3)的结果:

```
A=1:2:5;  
B=[A;2 * A;3 * A]
```

答:

```
1 3 5  
B=2 6 10 (2 分)  
3 9 15
```

```
B(2,:) (2 分)  
ans=2 6 10
```

```
B(:,3) (1 分)  
5  
ans=10  
15
```

(注:ans=可写可不写)

32. 以下函数的功能是什么?

```
function pw  
n=0;  
k=0;  
n=input('请输入密码(整数)\n');  
while(k==0)  
if n==123  
disp('输入正确')  
k=1;  
else  
k=0;  
n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');  
end  
end
```

答:功能是编制 m 文件(函数), (1 分)

等待键盘输入,输入密码 123,密码正确,显示输入密码正确,程序结束; (3 分)

否则提示,重新输入。 (1 分)

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. C

34. B

35. B

试卷代号:1375

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放本科”期末考试

## Matlab 语言及其应用 试题

2019年1月

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

得分	评卷人

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. 假设数组  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ , 则  $\text{mod}(A, 2)$  为( )。

A.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$

B.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

C.  $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

D.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. 如果  $x = 1 : -2 : -8$ , 则  $x(1)$  和  $x(5)$  分别是( )。

A. 1, -8

B. -1, -7

C. -1, -8

D. 1, -7

3. 在循环结构中跳出循环,但继续下次循环的命令为( )。

A. return

B. break

C. continue

D. keyboard



4. 符号运算中的因式分解函数是( )。  
A. factor()                      B. expand()  
C. collect()                     D. simplify()
5. 清除当前工作空间中的变量的函数是( )。  
A. clc all                        B. all  
C. clc                            D. clear
6. M 文件根据调用方式的不同可以分为( )。  
A. 图形文件                      B. 全局文件  
C. 脚本文件和函数文件          D. 数组文件和全局文件
7. 图形窗口的分割函数 subplot(2,2,[1 3])可以把一个窗口分割为( )个子窗口。  
A. 2                                B. 3  
C. 4                                D. 无法确定
8. Matlab 中求积分的函数为( )。  
A. diff()                         B. limit()  
C. int()                          D. solve()
9. 关于非数 NaN,以下错误的是( )。  
A. 可以参与运算                      B. 不会造成中断  
C. 可以比较大小                      D. 可以代表无穷大
10. 绘制系统单位阶跃响应曲线的函数是( )。  
A. step()                         B. impluse()  
C. sys()                          D. gensig()
11. 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割,这个符号可以是( )。  
A. 逗号                            B. 分号  
C. 回车                            D. 冒号
12. 如果想将矩阵 A 第 1 行第 1 列的元素改为 50,可以通过( )语句来完成。  
A. A(1,1)=50                      B. A(1 : 1)=50  
C. A(1;1)=50                      D. A(1 1)=50

得 分	评卷人

## 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

13. xyl2\_是合法的 Matlab 变量名。( )
14. plot( )是 Matlab 最基本的绘图函数。( )
15. 函数必须是一个单独的 M 文件。( )
16. 使用函数 zeros(5)生成的是一个具有 5 个元素的向量。( )
17. 在 Matlab 中,冒号表达式 a:b:c 是一个重要的运算符,其中最后一个参数 c 一定会大于参数 a。( )
18. 在  $\sin(x)$  运算中,  $x$  是角度。( )
19. Matlab 中注释行的开头是 #。( )
20. 在 Matlab 中,复数的表示是  $a+b*i$ 。( )
21. 符号表达式可以用 simple()函数化简。( )
22. Matlab 的变量名不可以包含空格。( )
23. Matlab 软件是由美国 MathWorks 公司推出的用于数值计算和图形处理的科学计算软件。( )
24. Matlab 命名规则是变量名、函数名对字母大小写敏感。( )
25. 标量和数组不可以进行乘除运算。( )
26. 如果  $x=1:-2:-8$ ,则  $x(5)$  是 -8。( )
27. 符号运算以推理解析的方式进行,因此不受计算误差积累问题困扰。( )

得 分	评卷人

## 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 程序的选择结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?
29.  $a=[5 \ 0.2 \ 0 \ -8 \ -0.7]$ ,在进行逻辑运算时,  $a$  相当于什么样的逻辑量? 依据是什么?
30. Matlab 语言突出的特点是什么?

得 分	评卷人

## 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请写出以下程序的功能:

```
t=0:0.5:10;
y1=exp(-0.1*t);
```

```

y2=exp(-0.2*t);
y3=exp(-0.5*t);
plot(t,y1,'-ob',t,y2,'*r',t,y3,'-^g')

```

32. 请写出以下程序的功能:

```

function pw
n=0;
k=0;
n=input('请输入密码(整数)\n');
while(k==0)
if n==123
disp('输入正确')
k=1;
else
k=0;
n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end

```

得 分	评卷人

### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

设  $y = \cos\left[0.5 + \frac{3\sin x}{1+x^2}\right]$ , 把  $x$  从 0 至  $2\pi$  间分为 101 点, 画出以  $x$  为横坐标,  $y$  为纵坐标

的曲线。满足以上要求的程序如下, 请选出各小题中空白处的正确答案。

33.  $x = \underline{\hspace{2cm}}(0, 2 * \pi, 101);$  ( )

A. cos                      B. sin                      C. linspace                      D. space

34.  $y = \cos(0.5 + \underline{\hspace{2cm}} ./ (1 + x.^2));$  ( )

A. 3sin(x)                      B. 3 \* sin(x)                      C. 3 \* sinx                      D. 3sinx

35. plot(          , 'r') ( )

A. x, y                      B. y, x                      C. sin(x), y                      D. x, cos y

试卷代号:1375

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放本科”期末考试

## Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2019 年 1 月

### 一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. B  | 2. D  | 3. C | 4. A | 5. D  |
| 6. C  | 7. B  | 8. C | 9. C | 10. A |
| 11. A | 12. A |      |      |       |

### 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. √ | 14. √ | 15. √ | 16. √ | 17. × |
| 18. × | 19. × | 20. × | 21. √ | 22. √ |
| 23. √ | 24. √ | 25. × | 26. × | 27. √ |

### 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 程序的选择结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?

答:程序的选择结构依据一定条件来执行语句,在 Matlab 中有 3 种形式: (1 分)

(1)If 表达式

执行语句

End (1 分)

(2) if 表达式

语句 1

else

语句 2

End (1 分)

(3)if 表达式 1

语句组 1

Elseif 条件 2

语句组 2

.....

elseif 条件 m

语句组 m

else

语句组

end (2 分)

29.  $a = [5 \ 0.2 \ 0 \ -8 \ -0.7]$ , 在进行逻辑运算时,  $a$  相当于什么样的逻辑量? 依据是什么?

答: 在 Matlab 中对数组  $a$  进行逻辑运算时,  $a$  相当于  $a = [1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1]$ , (3 分)

依据是: Matlab 约定在所有关系、逻辑表达式中, 作为输入的任何非 0 数都被看成是“逻辑真”, 只有 0 被认为是“逻辑假”。 (2 分)

30. Matlab 语言突出的特点是什么?

答: Matlab 语言具有功能强大(2 分)、使用方便、输入简捷、库函数丰富(2 分)、开放性强等特点(1 分)。

#### 四、应用分析题(2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

31. 请写出以下程序的功能:

```
t=0:0.5:10;  
y1=exp(-0.1*t);  
y2=exp(-0.2*t);  
y3=exp(-0.5*t);  
plot(t,y1,'-ob',t,y2,'*r',t,y3,'-^g')
```

答: 有一组测量数据满足  $y = e^{-at}$  (2 分),  $t$  的变化范围为  $0 \sim 10$  (1 分)。

以上程序是用不同的线型和标记点画出三种情况下的曲线

(1)  $a=0.1$  时为蓝色  $-o-o-o-o$  线(1 分)

(2)  $a=0.2$  时为红色  $..*..*..*..*$  线(1 分)

(3)  $a=0.5$  时为绿色  $-.^-.^-.^-.$  线

32. 请写出以下程序的功能：

```
function pw
n=0;
k=0;
n=input('请输入密码(整数)\n');
while(k==0)
if n==123
    disp('输入正确')
    k=1;
else
    k=0;
    n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end
```

答:以上程序的功能是编制 m 文件,

(2 分)

等待键盘输入,输入密码 123,密码正确,显示输入密码正确,程序结束;

(2 分)

否则提示,重新输入。

(1 分)

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. C

34. B

35. A

试卷代号:1375

座位号 

--	--

国家开放大学2019年春季学期期末统一考试

## Matlab 语言及其应用 试题

2019 年 7 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

### 一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. 如果  $x=1:2:8$ , 则  $x(1)$  和  $x(4)$  分别是( )。
 

A. 1, 8
B. 1, 7

C. 2, 8
D. 2, 7
2. 在线形图型格式的设置中, 字符  $g$  表示( )。
 

A. 黑色
B. 蓝色

C. 红色
D. 绿色
3. ( ) 运算以推理解析的方式进行, 因此不受计算误差积累问题困扰。
 

A. 代数
B. 数值

C. 符号
D. 数组
4. 符号运算中的因式分解函数是( )。
 

A. factor()
B. expand()

C. collect()
D. simplify()
5. 清除当前工作空间中的变量的函数是( )。
 

A. clc all
B. all

C. clc
D. clear
6. 计算分段函数应该使用什么样的程序结构? ( )
 

A. 顺序结构
B. 选择结构

C. 循环结构
D. 数组结构

7. 绘制系统单位阶跃响应曲线的函数是( )。
- A. step() B. impluse()  
C. sys() D. gensig()
8. 绘制系统单位冲激响应曲线的函数是( )。
- A. step() B. impluse()  
C. sys() D. gensig()
9. 通过 linspace 函数生成的数组一定是一个( )。
- A. 等比数列 B. 等差数列  
C. 全 0 数列 D. 全 1 数列
10. 关于非数 NaN, 以下错误的是( )。
- A. 可以参与运算 B. 不会造成中断  
C. 可以比较大小 D. 可以代表无穷大
11. 角度  $x=[30 \ 45 \ 60]$ , 计算其正弦函数的运算为( )。
- A. SIN(deg2rad(x)) B. SIN(x)  
C. sin(x) D. sin(deg2rad(x))
12. 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割, 这个符号可以是( )。
- A. 逗号 B. 分号  
C. 回车 D. 冒号

得 分	评卷人

## 二、判断题(15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

13. Matlab 软件是由美国 MathWorks 公司推出的用于数值计算和图形处理的科学计算软件。( )
14. Matlab 命名规则是变量名、函数名对字母大小写敏感。( )
15. 符号表达式可以用 simple() 函数化简。( )
16. 标量和数组不可以进行乘除运算。( )
17.  $\sin(t)$  中的  $t$  的单位是角度。( )
18. 绘制条形图的函数是 bar()。( )
19. 双纵坐标图形的绘制函数是 plotyy()。( )
20. 如果  $x=1:-2:-8$ , 则  $x(5)$  是  $-8$ 。( )
21. 在 Matlab 中, 复数的表示是  $a+b*i$ 。( )
22. Matlab 的变量名可以包含空格。( )



23. M 文件根据调用方式的不同可以分为脚本文件和函数文件。( )
24. plot()是 Matlab 最基本的绘图函数。( )
25. 使用函数 zeros(5)生成的是一个具有 5 个元素的向量。( )
26. 在 Matlab 中,冒号表达式 a:b:c 是一个重要的运算符,其中最后一个参数 c 一定会大于参数 a。( )
27. Matlab 中注释行的开头是#。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 说明 Matlab 循环控制中 break 语句的用法。
29. 创建符号变量有几种方法? 并举例说明。
30. Simulink 的特点是什么?

得 分	评卷人

### 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请写出以下函数的功能:

```
function pingfang1
n=0;
total1=0;
total2=0;
a=input('input a:\n');
while(a~=0)
    n=n+1;
    total1=total1+a;
    total2=total2+a^2;
    a=input('');
end
avg=total1/n
total2
```

32. 请写出以下函数的功能:

```
subplot(1,2,1);
pie([7,17,23,19,5]);
title('饼图');legend('优秀','良好','中等','及格','不及格');
subplot(1,2,2);
p=[0 0 0 0 1];
pie([7,17,23,19,5],p);
```

得 分	评卷人

### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

用递归循环调用的方式实现以下功能:等待键盘输入,输入密码 123,密码正确,显示输入密码正确,程序结束;否则提示,重新输入。编制 m 文件,程序如下,请选出各小题中空白处的正确答案。

33. \_\_\_\_\_ f=check ( )

- A. f                      B. check                      C. function                      D. funct

34. password=\_\_\_\_\_('Please input the password:\n'); ( )

- A. input                      B. output                      C. put                      D. function

35. if ( \_\_\_\_\_ ==123) ( )

disp('输入密码正确')

else

check;

end

- A. pass                      B. word                      C. password                      D. end

试卷代号:1375

国家开放大学2019年春季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2019 年 7 月

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. B  | 2. D  | 3. C | 4. A | 5. D  |
| 6. B  | 7. A  | 8. B | 9. B | 10. C |
| 11. D | 12. A |      |      |       |

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. √ | 14. √ | 15. √ | 16. × | 17. × |
| 18. √ | 19. √ | 20. × | 21. × | 22. × |
| 23. √ | 24. √ | 25. √ | 26. × | 27. × |

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 说明 Matlab 循环控制中 break 语句的用法。

答:break 语句用于终止 for 循环和 while 循环的执行。(2 分)

如果遇到 break 语句,则退出循环体,继续执行循环体外的下一行语句。(2 分)

在嵌套循环中,break 只存在于最内层的循环中。(1 分)

29. 创建符号变量有几种方法?

Matlab 提供了两种创建符号变量和表达式的函数:sym 和 syms。(2 分)

sym 用于创建一个符号变量或表达式,用法如  $x = \text{sym}('x')$  及  $f = \text{sym}('x+y+z')$ 。

(2 分)

syms 用于创建多个符号变量,用法如  $\text{syms } x \ y \ z$ 。

$f = \text{sym}('x+y+z')$

相当于

$\text{syms } x \ y \ z$

$f = x+y+z$

(1 分)

30. Simulink 的特点是什么?

答: Simulink 是一种强有力的仿真工具, 它能让使用者在图形方式下以最小的代价来模拟真实动态系统的运行, 具有如下特点: (1 分)

(1) 建立动态的系统模型并进行仿真; 以直观的方式建模。 (1 分)

(2) 增添定制模块元件和用户代码。 (1 分)

(3) 快速、准确地进行设计模拟; 分层次的表达复杂系统。 (1 分)

(4) 交互式的仿真分析。 (1 分)

#### 四、应用分析题(2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

31. 请写出以下函数的功能:

```
function pingfang1
n=0;
total1=0;
total2=0;
a=input('input a:\n');
while(a~=0)
    n=n+1;
    total1=total1+a;
    total2=total2+a^2;
    a=input('');
end
avg=total1/n
total2
```

答: 以上程序的功能是从键盘输入若干个数, 个数可以变化。 (2 分)

当输入 0 时结束输入, (1 分)

求这些数的平均值;

求这些数的平方和。 (2 分)

32. 请写出以下函数的功能：

```
subplot(1,2,1);  
pie([7,17,23,19,5]);  
title('饼图');legend('优秀','良好','中等','及格','不及格');  
subplot(1,2,2);  
p=[0 0 0 0 1];  
pie([7,17,23,19,5],p);
```

答：以上程序的功能是绘制 2 个图形，按 1 行 2 列方法排列 (2 分)

图形一：某次考试优秀、良好、中等、及格、不及格的人数分别为 7,17,23,19,5,用饼图做成绩统计分析。 (2 分)

图形二：将不及格的人数从图中分离出来显示。 (1 分)

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. C

34. A

35. C

试卷代号:1375

座位号 

--	--

国家开放大学2019年秋季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题

2020年1月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. 假设数组  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ , 则  $\text{mod}(A, 2)$  为( )。

A.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$

B.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

C.  $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

D.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2. M 文件根据调用方式的不同可以分为( )。

A. 图形文件

B. 全局文件

C. 脚本文件和函数文件

D. 数组文件和全局文件

3. Matlab 中的程序控制结构不包含( )。

A. 顺序结构

B. 选择结构

C. 循环结构

D. 过程结构



得 分	评卷人

## 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

13. 程序是在 Matlab 的指令窗口中录入。( )
14. Xy12 和 xy12 是同一个变量名。( )
15. Matlab 中对虚数虚单元的描述使用 i 或 j。( )
16. Matlab 中+、-对标量运算和数组运算的符号是相同的。( )
17. Matlab 中注释行的开头是#。( )
18. 数组冒号生成法  $x=a:inc:b$ ,所生成的数组最后一个数一定是 b。( )
19. 假如有数组  $x = [2.0000 \quad 1.0472 \quad 1.7321 \quad 3.0000 + 5.0000i]$ ,则  $x(3)$  为  $3.0000+5.0000i$ 。( )
20.  $\text{zeros}(5,6)$  可以生成 5 行 6 列总共 30 个 0 的数组。( )
21. 函数必须是一个单独的 M 文件。( )
22. 假设二维数组 A,则  $A(:)$ 代表数组 A 的全部元素。( )
23. 清空 Matlab 工作空间内所有变量的指令是  $\text{clc}$ 。( )
24. 在线形图型格式的设置中,字符 r 表示画圆。( )
25. 在 Matlab 中,二维饼图由函数  $\text{pie}()$ 来实现。( )
26. 在  $\sin(x)$ 运算中 x 是角度。( )
27. Matlab 中的变量可以不用定义直接使用。( )

得 分	评卷人

## 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 有几种建立矩阵的方法? 各有什么优点?
29. 说明 Matlab 循环控制中 return 语句的用法。
30. Matlab 语言中常用的画图函数是什么?

得 分	评卷人

## 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请分析以下程序,写出该程序实现的功能:

```

r=[1 -7 2 40];
p=roots(r);
    -0.2151
      0.4459
      0.7949
      0.2707
  
```



32. 请分析以下程序,写出该程序实现的功能:

```
x=0:0.02*pi:2*pi;
y=sin(x);
ymax=max(y)
ymin=min(y)
ymean=mean(y)
ystd=std(y)
ymax =
    1
ymin =
   -1
ymean =
  2.2995e-017
ystd =
    0.7071
```

得 分	评卷人

### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括3小题,每小题3分,共9分)

有一组测量数据满足  $y=e^{-at}$ ,  $t$  的变化范围为  $0 \sim 10$ , 用不同的线型和标记点画出  $a=0.1$ 、 $a=0.2$  和  $a=0.5$  三种情况下的曲线。满足以上要求的程序如下,请选出各小题中空白处的正确答案。

33. `>> t=0:0.5:_____;` ( )

- A. 1                      B. 100                      C. 10                      D. 0

34. `>> y1=_____(-0.1*t);` ( )

- A. ep                      B. exp                      C. expc                      D. expd

35. `>> y2=exp(-0.2*t);` ( )

`>> y3=exp(-0.5*t);`

`>> _____(t,y1,'-ob',t,y2,': * r',t,y3,'- . ^g')`

- A. plt                      B. plot                      C. dlot                      D. clc

试卷代号:1375

国家开放大学2019年秋季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年1月

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. B  | 2. C  | 3. D | 4. B | 5. A  |
| 6. C  | 7. D  | 8. D | 9. C | 10. B |
| 11. A | 12. C |      |      |       |

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. ✓ | 14. × | 15. ✓ | 16. ✓ | 17. × |
| 18. × | 19. × | 20. ✓ | 21. ✓ | 22. ✓ |
| 23. × | 24. × | 25. ✓ | 26. × | 27. ✓ |

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 有几种建立矩阵的方法? 各有什么优点?

答:可以用四种方法建立矩阵: (1 分)

①直接输入法,如  $a=[2\ 5\ 7\ 3]$ ,优点是输入方法方便简捷; (1 分)

②通过 M 文件建立矩阵,该方法适用于建立尺寸较大的矩阵,并且易于修改; (1 分)

③由函数建立,如  $y=\sin(x)$ ,可以由 Matlab 的内部函数建立一些特殊矩阵; (1 分)

④通过数据文件建立,该方法可以调用由其他软件产生数据。 (1 分)

29. 说明 Matlab 循环控制中 return 语句的用法。

答: return 语句用于终止当前的命令序列。

返回到调用的函数或键盘,也用于终止 keyboard 方式。 (1 分)

在 Matlab 中,被调用的函数运行结束后会自动返回调用函数。 (2 分)

使用 return 语句时将 return 插入被调用函数的某一位置,根据某种条件迫使被调用函数提前结束并返回调用函数。 (2 分)

30. Matlab 语言中常用的画图函数是什么?

答: Matlab 语言中常用的画图函数包括 plot()、plotyy()、subplot() 和 polar() 等。

(共 5 分,根据答题要点酌情给分。)

#### 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请分析以下程序,写出该程序实现的功能:

```
r=[1 -7 2 40];
```

```
p=roots(r);
```

```
-0.2151
```

```
0.4459
```

```
0.7949
```

```
0.2707
```

答:功能是求解多项式(2 分) $x^3 - 7x^2 + 2x + 40$  的根(3 分)。

32. 请分析以下程序,写出该程序实现的功能:

```
>> x=0:0.02*pi:2*pi;
```

```
>> y=sin(x);
```

```
>> ymax=max(y)
```

```
>> ymin=min(y)
```

```
>> ymean=mean(y)
```

```
>> ystd=std(y)
```

```
ymax =
```

```
1
```

```
ymin =
```

```
-1
```

```
ymean =
```

```
2.2995e-017
```

```
ystd =
```

```
0.7071
```

答:功能如下:

函数  $y = \sin(x)$  (1 分),  $x$  从 0 到  $2\pi$ ,  $\Delta x = 0.02\pi$  (1 分), 求  $y$  的最大值(1 分)、最小值、均值(1 分)和标准差(1 分)。

#### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. C

34. B

35. B

试卷代号:1375

座位号

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题

2020 年 7 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. Matlab 中的变量名的第一个字母是( )。
- A. 字母

B. 数字

C. 下划线

D. 空格
2. 下列哪条指令是求矩阵的行列式的值?( )
- A. inv

B. diag

C. det

D. eig
3. Matlab 中求极限的函数为( )。
- A. diff()

B. limit()

C. int()

D. solve()
4. Matlab 中求导数的函数为( )。
- A. diff()

B. limit()

C. int()

D. solve()
5. 如果一个命令行很长,一个物理行之内写不下,可以在第一个物理行之后加上( )并按回车到下一行继续写命令的其它部分。
- A. :

B. ...

C. 回车

D. 空格



16. 在 Matlab 中,点运算(.\*)两矩阵维数可以不同。( )
17. 符号表达式的运算结果是符号表达式。( )
18. 双纵坐标图形的绘制函数是 plotyy()。( )
19. xy12\_是合法的 Matlab 变量名。( )
20. 标量可以和数组进行加减运算。( )
21. plot( )是 Matlab 最基本的绘图函数。( )
22. Matlab 中注释行的开头是#。( )
23. 在 Matlab 中,二维饼图由函数 pie( )来实现。( )
24. Matlab 的程序文件和 Simulink 模型文件的扩展名分别是.mdl 和.m。( )
25. 符号表达式可以用 simplify( )函数化简。( )
26. 在 Matlab 中冒号表达式 a:b:c 是一个重要的运算符,其中最后一个参数 c 一定会大于参数 a。( )
27. Matlab 提供了两种创建符号变量和表达式的函数:sym 和 syms。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Matlab 语言中常用的画图函数是什么?
29. 要求在闭区间 $[0, 2\pi]$ 上产生具有 30 个等距采样点的一维数组。试用两种不同的指令实现。
30. 程序的选择结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?

得 分	评卷人

### 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请写出以下程序执行完成后数组 B、B(2,:)的结果:

```
A=1:2:5;
```

```
B=[A;2 * A;3 * A]
```

32. 请写出以下程序的功能:

```
t=0:0.5:20;
y1=exp(-0.1*t);
y2=exp(-0.2*t);
y3=exp(-0.5*t);
plot(t,y1,'-ob',t,y2,'*r',t,y3,'-^g')
```

得 分	评卷人

### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

给定系统  $G(s) = \frac{s^3 + 2s^2 + s + 3}{s^3 + 0.5s^2 + 2s + 1}$ , 求系统的零极点增益模型, 并求其单位脉冲响应及

单位阶跃响应。满足以上要求的程序如下, 请选出各小题中空白处的正确答案。

33. num=[1 2 1 3]; den=\_\_\_\_\_;

- A. 1 0.5 2 1
- B. [1 0.5 2 1]
- C. [1 2 1 3]
- D. 1 1 2 1

34. sys=tf\_\_\_\_\_

- A. num,num
- B. num,den
- C. den,num
- D. de,den

35. sys1=tf2zp(num,den)

sys2=tf2ss(sys) %系统的状态空间模型;

impulse(sys2)

\_\_\_\_\_ (sys2)

- A. stp
- B. sp
- C. step
- D. strp

试卷代号:1375

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2020 年 7 月

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. A  | 2. C  | 3. B | 4. A | 5. B  |
| 6. D  | 7. C  | 8. B | 9. D | 10. A |
| 11. B | 12. A |      |      |       |

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. ✓ | 14. × | 15. × | 16. × | 17. ✓ |
| 18. ✓ | 19. ✓ | 20. ✓ | 21. ✓ | 22. × |
| 23. ✓ | 24. × | 25. ✓ | 26. × | 27. ✓ |

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Matlab 语言中常用的画图函数是什么?

答:Matlab 语言中常用的画图函数包括 plot()、plotyy()、subplot()和 polar()等。

(共 5 分,根据答题要点酌情给分。)

29. 要求在闭区间 $[0, 2\pi]$ 上产生具有 30 个等距采样点的一维数组。试用两种不同的指令实现。

答:方法 1:使用数组生成的冒号表达式(注意 pi 的写法)

$a = 0:2 * \pi/30:2 * \pi$  (2 分)

方法 2:使用数组生成的 linspace 函数(注意 pi 的写法)

$a1 = \text{linspace}(0, 2 * \pi, 30)$  (3 分)

30. 程序的选择结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?

答:程序的选择结构依据一定条件来执行语句,在 Matlab 中有 3 种形式: (1 分)

(1) If 表达式

执行语句

End (1 分)

(2) if 表达式

语句 1

else



语句 2

End

(1 分)

(3)if 表达式 1

语句组 1

Elseif 条件 2

语句组 2

.....

elseif 条件 m

语句组 m

else

语句组

end

(2 分)

#### 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请写出以下程序执行完成后数组 B、B(2,:)的结果:

A=1:2:5;

B=[A;2 \* A;3 \* A]

1 3 5

答:B=2 6 10

(4 分)

3 9 15

B(2,:)

ans=2 6 10

(1 分)

(注:“ans=”不是必须要写的内容,后面的数字正确即可,数字间间隔可用空格,可用逗号)

32. 请写出以下程序的功能:

t=0:0.5:20;

y1=exp(-0.1 \* t);

y2=exp(-0.2 \* t);

y3=exp(-0.5 \* t);

plot(t,y1,'-ob',t,y2,'\*r',t,y3,'-^g')

答:有一组测量数据满足  $y=e^{-at}$  (1 分),t 的变化范围为 0~20.

(1 分)

以上程序是用不同的线型和标记点画出三种情况下的曲线

(1) a=0.1 时为蓝色 -o-o-o-o 线

(1 分)

(2) a=0.2 时为红色 .. \* .. \* .. \* .. \* 线

(1 分)

(3) a=0.5 时为绿色 -.^-.^-.^-.^ 线

(1 分)

#### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. B

34. B

35. C

试卷代号:1375

座位号 

--	--

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

## Matlab 语言及其应用 试题

2020 年 9 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. Matlab 中求积分的函数为( )。  
A. diff() B. limit()  
C. int() D. solve()
2. fill 函数的作用是绘制( )。  
A. 条形图 B. 填充图  
C. 阶梯图 D. 杆图
3. M 文件根据调用方式的不同可以分为( )。  
A. 图形文件 B. 全局文件  
C. 脚本文件和函数文件 D. 数组文件和全局文件
4. 绘制系统单位阶跃响应曲线的函数是( )。  
A. step( ) B. impluse( )  
C. sys( ) D. gensig( )
5. 角度  $x=[30 \ 45 \ 60]$ , 计算其余弦函数的运算为( )。  
A. COS(deg3rad(x)) B. COS(x)  
C. cos(x) D. cos(deg2rad(x))

6. 如果想将矩阵 A 第 1 行第 1 列的元素改为 50,可以通过( )语句来完成。

A.  $A(1,1)=50$  B.  $A(1:1)=50$

C.  $A(1;1)=50$  D.  $A(1\ 1)=50$

7. 图形窗口分割函数 subplot(2,3)可以把一个窗口分割为( )个子窗口。

A. 2 B. 3

C. 5 D. 6

8. 如果  $x=1:-2:-8$ ,则  $x(1)$ 和  $x(5)$ 分别是( )。

A. 1,-8 B. -1,-7

C. -1,-8 D. 1,-7

9. 在循环结构中跳出循环,但继续下次循环的命令为( )。

A. return B. break

C. continue D. keyboad

10. 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割,这个符号可以是( )。

A. 逗号 B. 分号

C. 回车 D. 冒号

11. ones(n,m)函数是用来产生特殊矩阵的,由它形成的矩阵称为( )。

A. 单位矩阵 B. 全零矩阵

C. 对角矩阵 D. 空矩阵

12. 表达式  $ax^3+by^2$  改写成 Matlab 的语句形式是( )。

A.  $ax3+by2$  B.  $a * x3+b * y2$

C.  $ax * 3+by * 2$  D.  $a * x^3+b * y^2$

得 分	评卷人

## 二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

13. 清空 Matlab 工作空间内所有变量的指令是 cls。( )

14. 程序是在 Matlab 的指令窗口中录入。( )

15. Matlab 中对虚数虚单元的描述使用 i 或 j。( )

16. Matlab 中注释行的开头是 #。( )

17. 假设二维数组 A, 则 A(:) 代表数组 A 的全部元素。( )
18. Matlab 的含义为矩阵运算。( )
19. 在线形图型格式的设置中, 字符 r 表示画圆。( )
20. 在 Matlab 中, 二维饼图由函数 pie( ) 来实现。( )
21. 在  $\sin(x)$  运算中, x 是角度。( )
22. Matlab 中的变量可以不用定义直接使用。( )
23. 当程序运行时, 为了查看程序的中间结果或者观看输出图形, 有时需要暂停程序的执行, 这时可以使用 Ctrl+C 组合键, 直到用户按任一键后程序继续执行。( )
24. \_xyl2 是合法的 Matlab 变量名。( )
25. 标量可以和数组进行乘除运算。( )
26. 符号表达式的四则运算和数值运算一样, 用 +、-、\*、/、^ 运算符实现。( )
27. 使用函数 zeros(5) 生成的是一个具有 5 个元素的向量。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

28. 程序的循环结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?
29. Matlab 语言突出的特点是什么?
30.  $a = [16 \ 32 \ 0 \ -8 \ -3]$ , 在进行逻辑运算时, a 相当于什么样的逻辑量? 依据是什么?

得 分	评卷人

### 四、应用分析题(2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

31. 请给出以下程序的运行结果。

```

A=[1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
[r c]=size(A);
for i=1:1:r
for j=1:1:c
if (A(i,j)>8 | A(i,j)<2)
A(i,j)=0;
end
end
end

```

end

32. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
```

```
n=0;
```

```
k=0;
```

```
n=input('请输入密码(整数)\n');
```

```
while(k==0)
```

```
if n==123
```

```
    disp('输入正确')
```

```
    k=1;
```

```
else
```

```
    k=0;
```

```
    n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
```

```
end
```

```
end
```

得 分	评卷人

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括3小题,每小题3分,共9分)

设  $y = \cos\left[2 + \frac{3\sin x}{1+x^2}\right]$ , 把  $x$  从 0 至  $2\pi$  间分为 55 点, 画出以  $x$  为横坐标,  $y$  为纵坐标的

曲线。满足以上要求的程序如下, 请选出各小题中空白处的正确答案。

33.  $x = \underline{\hspace{2cm}}(0, 2 * \pi, 55);$  ( )

A. cos

B. sin

C. space

D. linspace

34.  $y = \cos(2 + \underline{\hspace{2cm}} ./ (1 + x.^2));$  ( )

A.  $3\sin(x)$

B.  $3 * \sin(x)$

C.  $3 * \sin x$

D.  $3\sin x$

35.  $\text{plot}(\underline{\hspace{2cm}}, 'r');$  ( )

A.  $x, y$

B.  $y, x$

C.  $\sin(x), y$

D.  $x, \cos y$

试卷代号:1375

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年9月

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. C  | 2. B  | 3. C | 4. A | 5. D  |
| 6. A  | 7. D  | 8. D | 9. C | 10. A |
| 11. A | 12. D |      |      |       |

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. × | 14. √ | 15. √ | 16. × | 17. √ |
| 18. × | 19. × | 20. √ | 21. × | 22. √ |
| 23. × | 24. × | 25. √ | 26. √ | 27. √ |

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. 程序的循环结构是什么? 在 Matlab 中如何实现?

答:循环结构是一组语句依据条件重复执行,主要有两种形式:

(1 分)

for-end 循环,格式为:

for 循环变量=矩阵表达式

循环体语句

end

(2 分)

while-end 循环,格式为:

while (条件)

循环体语句

end

(2 分)

29. Matlab 语言突出的特点是什么?

答:Matlab 语言具有功能强大、(2 分)使用方便、输入简捷、库函数丰富、(2 分)开放性强等特点。(1 分)

30.  $a=[16 \ 32 \ 0 \ -8 \ -3]$ ,在进行逻辑运算时,a 相当于什么样的逻辑量? 依据是什么?

答:在 Matlab 中对数组 a 进行逻辑运算时,a 相当于  $a=[1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1]$ ,

(3 分)

依据是:Matlab 约定在所有关系、逻辑表达式中,作为输入的任何非 0 数都被看成是“逻辑真”,只有 0 被认为是“逻辑假”。

(2 分)

四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请给出以下程序的运行结果。

```
A=[1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
```

```
[r c]=size(A);
```

```
for i=1:1:r
```

```
for j=1:1:c
```

```
if (A(i,j)>8 | A(i,j)<2)
```

```
A(i,j)=0;
```

```
end
```

```
end
```

```
end
```

答:A=[0 2 3; 4 5 6; 7 8 0]

(5 分,建议 A 中的两个 0 元素每个 2 分,其余酌情给分)

32. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
```

```
n=0;
```

```
k=0;
```

```
n=input('请输入密码(整数)\n');
```

```
while(k==0)
```

```
if n==123
```

```
disp('输入正确')
```

```
k=1;
```

```
else
```

```
k=0;
```

```
n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
```

```
end
```

```
end
```

答:函数的功能是编制 m 文件,

(1 分)

等待键盘输入,输入密码 123,密码正确,显示输入密码正确,程序结束;

(3 分)

否则提示,重新输入。

(1 分)

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. D

34. B

35. A

试卷代号:1375

座位号 

--	--

国家开放大学2020年秋季学期期末统一考试

## Matlab 语言及其应用 试题

2021 年 1 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

1. 如果将矩阵 A 第 1 行第 1 列的元素改为 50, 可以通过( )语句来完成。  
A.  $A(1,1)=50$   
B.  $A(1;1)=50$   
C.  $A(1;1)=25$   
D.  $A(1\ 1)=15$
2. 符号运算中的因式分解函数是( )。  
A. `factor()`  
B. `expand()`  
C. `collect()`  
D. `simplify()`
3. 符号运算得到的是( )。  
A. 数值解  
B. 表达式  
C. 数组  
D. 符号
4. 通过 `linspace` 函数生成的数组一定是一个( )。  
A. 等比数列  
B. 等差数列  
C. 全 0 数列  
D. 全 1 数列
5. Matlab 中求导数的函数为( )。  
A. `diff()`  
B. `limit()`  
C. `int()`  
D. `solve()`



- 下列哪条指令是求矩阵的行列式的值? ( )  
A. inv  
B. diag  
C. det  
D. eig
- 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割,这个符号可以是( )。  
A. 逗号  
B. 分号  
C. 回车  
D. 冒号
- 在线形图型格式的设置中,字符 g 表示( )。  
A. 黑色  
B. 蓝色  
C. 红色  
D. 绿色
- 如果  $x=1:-2:-8$ , 则  $x(1)$  和  $x(5)$  分别是( )。  
A. 1, -8  
B. -1, -7  
C. -1, -8  
D. 1, -7
- 清空 Matlab 工作空间内所有变量的指令是( )。  
A. clc  
B. cls  
C. clear  
D. clf
- 绘制系统单位阶跃响应曲线的函数是( )。  
A. step()  
B. impluse()  
C. sys()  
D. gensig()
- 角度  $x=[15 \ 21 \ 36]$ , 计算其正弦函数的运算为( )。  
A. SIN(deg3rad(x))  
B. SIN(x)  
C. sin(x)  
D. sin(deg2rad(x))

得 分	评卷人

**二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)**

13. Matlab 中的变量必须遵循先定义后使用的原则。( )
14. Matlab 的含义为矩阵实验室(Matrix Laboratory)。( )
15. xy12\_是合法的 Matlab 变量名。( )
16. Matlab 中生成数组时需要对其维数和类型进行说明。( )

17. Matlab 中注释行的开头是#。( )
18. plot()是 Matlab 最基本的绘图函数。( )
19. 假如有数组  $x = [2.0000 \quad 1.0472 \quad 1.7321 \quad 3.0000 + 5.0000i]$ , 则  $x(3)$  为  $3.0000 + 5.0000i$ 。( )
20. 在 Matlab 中,冒号表达式  $a:b:c$  是一个重要的运算符,其中最后一个参数  $c$  一定会大于参数  $a$ 。( )
21. 标量可以和数组进行乘除运算。( )
22. 符号表达式可以用 simple()函数化简。( )
23. Matlab 提供了两种创建符号变量和表达式的函数:sym 和 syms。( )
24. 符号表达式的运算结果是符号表达式。( )
25. 双纵坐标图形的绘制函数是 plotyy()。( )
26. Matlab 的程序文件和 Simulink 模型文件的扩展名分别是.mdl 和.m。( )
27. 在 Matlab 中,二维饼图由函数 pie()来实现。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Simulink 的特点是什么?
29. 有几种建立矩阵的方法? 各有什么优点?
30. 说明 Matlab 中循环控制 break 语句的用法。

得 分	评卷人

### 四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
n=0;
k=0;
n=input('请输入密码(整数)\n');
while(k==0)
    if n==8916
        disp('输入正确')
```

```

    k=1;
else
    k=0;
    n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end

```

32. 请写出以下程序执行完成后数组 B、B(2,:)的结果:

```

A=1:2:5;
B=[A;2*A;3*A]

```

得分	评卷人

### 五、编程题(以单选题的形式呈现,包括3小题,每小题3分,共9分)

有一组测量数据满足  $y = e^{-bt}$ ,  $t$  的变化范围为  $0 \sim 100$ , 用不同的线型和标记点画出  $b=2.1$ 、 $b=5.2$  和  $b=0.4$  三种情况下的曲线。满足以上要求的程序如下,请选出各小题中空白处的正确答案。

33. `>>t=0:0.5:_____;` ( )

- A. 1  
B. 100  
C. 10  
D. 0

34. `>>y1=_____(-2.1*t);` ( )

- A. ep  
B. exp  
C. expc  
D. expd

35. `>>y2=exp(-5.2*t);`

`>>y3=exp(-0.4*t);`

`>>_____ (t,y1,'-ob',t,y2,'*r',t,y3,'-^g')` ( )

- A. plt  
B. plot  
C. dlot  
D. clc

试卷代号:1375

国家开放大学2020年秋季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题答案及评分标准

(供参考)

2021 年 1 月

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. A  | 2. A  | 3. B | 4. B | 5. A  |
| 6. C  | 7. A  | 8. D | 9. D | 10. C |
| 11. A | 12. D |      |      |       |

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. × | 14. ✓ | 15. ✓ | 16. × | 17. × |
| 18. ✓ | 19. × | 20. × | 21. ✓ | 22. ✓ |
| 23. ✓ | 24. ✓ | 25. ✓ | 26. × | 27. ✓ |

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Simulink 的特点是什么?

答:Simulink 是一种强有力的仿真工具,它能让使用者在图形方式下以最小的代价来模拟真实动态系统的运行,具有如下特点:(1 分)

- (1)建立动态的系统模型并进行仿真;以直观的方式建模。(1 分)
- (2)增添定制模块元件和用户代码。(1 分)
- (3)快速、准确地进行设计模拟;分层次的表达复杂系统。(1 分)
- (4)交互式的仿真分析。(1 分)

29. 有几种建立矩阵的方法? 各有什么优点?

答:可以用四种方法建立矩阵:(1 分)

- (1)直接输入法,如  $a=[2\ 5\ 7\ 3]$ ,优点是输入方法方便简捷;(1 分)
- (2)通过 M 文件建立矩阵,该方法适用于建立尺寸较大的矩阵,并且易于修改;(1 分)
- (3)由函数建立,如  $y=\sin(x)$ ,可以由 Matlab 的内部函数建立一些特殊矩阵;(1 分)
- (4)通过数据文件建立,该方法可以调用由其他软件产生数据。(1 分)

30. 说明 Matlab 中循环控制 break 语句的用法。

答: break 语句用于终止 for 循环和 while 循环的执行。 (2 分)

如果遇到 break 语句, 则退出循环体, 继续执行循环体外的下一行语句。 (2 分)

在嵌套循环中, break 只存在于最内层的循环中。 (1 分)

#### 四、应用分析题(2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

31. 以下函数的功能是什么?

```
function pw
n=0;
k=0;
n=input('请输入密码(整数)\n');
while(k==0)
if n==8916
disp('输入正确')
k=1;
else
k=0;
n=input('密码错误,请重新输入密码(整数)\n');
end
end
```

答: 功能是编制 m 文件(函数), (1 分)

等待键盘输入, 输入密码 8916, 密码正确, 显示输入密码正确, 程序结束; (3 分)

否则提示重新输入。 (1 分)

32. 请写出以下程序执行完成后数组 B、B(2,:) 的结果:

```
A=1:2:5;
B=[A;2*A;3*A]
```

```
1 3 5
```

答: B=2 6 10 (4 分)

```
3 9 15
```

```
B(2,:)
```

ans=2 6 10 (1 分)

(注: ans= 可写可不写)

#### 五、编程题(以单选题的形式呈现, 包括 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分)

33. B

34. B

35. B

试卷代号:1375

座位号

国家开放大学2022年春季学期期末统一考试

Matlab 语言及其应用 试题

2022 年 7 月

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

得分	评卷人

1. 如果将矩阵 A 第 1 行第 1 列的元素改为 50,可以通过( )语句来完成。  
A. A(1,1)=50                      B. A(1:1)=50  
C. A(1;1)=25                      D. A(1 1)=5
2. 矩阵每一行中的元素之间要用某个符号分割,这个符号可以是( )。  
A. 逗号                              B. 分号  
C. 回车                              D. 冒号
3. 如果 x=1:−2:−8,则 x(1)和 x(5)分别是( )。  
A. 1,−8                              B. −1,−7  
C. −1,−8                              D. 1,−7
4. M 文件根据调用方式的不同可以分为( )。  
A. 图形文件                          B. 全局文件  
C. 脚本文件和函数文件              D. 数组文件和全局文件
5. 在循环结构中跳出循环,但继续下次循环的命令为( )。  
A. return                              B. break  
C. continue                              D. keyboard
6. 绘制系统单位阶跃响应曲线的函数是( )。  
A. step( )                              B. impluse( )  
C. sys( )                              D. gensig( )
7. 图形窗口的分割函数 subplot(2,2,[1 3])可以把一个窗口分割为( )个子窗口。  
A. 2                                      B. 3  
C. 4                                      D. 无法确定

8. Matlab 中求积分的函数为( )。

- A. diff( )                              B. limit( )
- C. int( )                                D. solve( )

9. 关于非数 NaN,以下错误的是( )。

- A. 可以参与运算                      B. 不会造成中断
- C. 可以比较大小                      D. 可以代表无穷大

10. 假设数组  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ ,则 mod(A ,2)为( )。

- A.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$                               B.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
- C.  $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$                               D.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

11. 清除当前工作空间中的变量的函数是( )。

- A. clc all                                B. clear tdl
- C. clc                                    D. clear

12. 符号运算中的因式分解函数是( )。

- A. factor( )                              B. expand( )
- C. collect( )                              D. simplify( )

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

得分	评卷人

13. plot()是 Matlab 最基本的绘图函数。( )
14. Matlab 命名规则是变量名、函数名对字母大小写敏感。( )
15. 在 Matlab 中,冒号表达式 a:b:c 是一个重要的运算符,其中最后一个参数 c 一定会大于参数 a。( )
16. 如果 x=1:−2:−8,则 x(5)是−8。( )
17. Matlab 的变量名不可以包含空格。( )
18. 在 sin(x)运算中,x 是角度。( )
19. Matlab 中注释行的开头是#。( )
20. 在 Matlab 中,复数的表示是  $a + b * i$ 。( )
21. 符号表达式可以用 simple()函数化简。( )
22. 符号运算以推理解析的方式进行,因此不受计算误差积累问题困扰。( )
23. xy12\_是合法的 Matlab 变量名。( )
24. Matlab 软件是由美国 MathWorks 公司推出的用于数值计算和图形处理的科学计算软件。( )

25. 函数必须是一个单独的 M 文件。( )
26. 使用函数 zeros(5)生成的是一个具有 5 个元素的向量。( )
27. 标量和数组不可以进行乘除运算。( )

得分	评卷人

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Simulink 的特点是什么?

30. 说明 Matlab 中循环控制 break 语句的用法。

29. 要求在闭区间 $[0,2\pi]$ 上产生具有 30 个等距采样点的一维数组。试用两种不同的指令实现。





试卷代号:1375

2022 年春季学期考试

Matlab 语言及其应用 参考答案

2022 年 7 月

一、单选题(12 小题,每小题 3 分,共 36 分)

- |       |       |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|
| 1. A  | 2. A  | 3. D | 4. C | 5. C  |
| 6. A  | 7. B  | 8. C | 9. C | 10. B |
| 11. D | 12. A |      |      |       |

二、判断题(15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. ✓ | 14. ✓ | 15. × | 16. × | 17. ✓ |
| 18. × | 19. × | 20. × | 21. ✓ | 22. ✓ |
| 23. ✓ | 24. ✓ | 25. ✓ | 26. ✓ | 27. × |

三、简答题(3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

28. Simulink 的特点是什么?

答:Simulink 是一种强有力的仿真工具,它能让使用者在图形方式下以最小的代价来模拟真实动态系统的运行,具有如下特点: (1 分)

(1)建立动态的系统模型并进行仿真;以直观的方式建模。 (1 分)

(2)增添定制模块元件和用户代码。 (1 分)

(3)快速、准确地进行设计模拟;分层次的表达复杂系统。 (1 分)

(4)交互式的仿真分析。 (1 分)

29. 要求在闭区间 $[0, 2\pi]$ 上产生具有 30 个等距采样点的一维数组。试用两种不同的指令实现。

答:

方法 1:使用数组生成的冒号表达式(注意 pi 的写法)

$a = 0:2 * \pi/30:2 * \pi$  (2 分)

方法 2:使用数组生成的 linspace 函数(注意 pi 的写法)

$a1 = \text{linspace}(0, 2 * \pi, 30)$  (3 分)

30. 说明 Matlab 中循环控制 break 语句的用法。

答:break 语句用于终止 for 循环和 while 循环的执行(2 分)。如果遇到 break 语句,则退出循环体,继续执行循环体外的下一行语句(2 分)。在嵌套循环中,break 只存在于最内层的循环中。 (1 分)

四、应用分析题(2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

31. 请写出以下程序的功能:

```
t=0:0.5:100;
```

```
y1=exp(-8*t);
```

```
y2=exp(-3*t);
```

```
y3=exp(-7*t);
```

```
plot(t,y1,'-ob',t,y2,'*r',t,y3,'-.^g')
```

答:有一组测量数据满足  $y=e^{-at}$  (2 分),  $t$  的变化范围为  $0\sim 100$  (1 分)。

以上程序是用不同的线型和标记点画出三种情况下的曲线

(1)  $a=8$  时为蓝色  $-o-o-o-o$  线 (1 分)

(2)  $a=3$  时为红色  $..*..*..*..*$  线 (1 分)

(3)  $a=7$  时为绿色  $-.^-.^-.^*$  线

32. 请写出以下程序执行完成后数组 B、B(2,:)的结果:

```
A=1:2:5;
```

```
B=[A;2*A;3*A]
```

答:

B=

```
1 3 5
```

```
2 6 10
```

```
3 9 15
```

(4 分)

B(2,:)

```
ans=2 6 10
```

(1 分)

(注:“ans=”不是必须要写的内容,后面的数字正确即可,数字间间隔可用空格,可用逗号)

五、编程题(以单选题的形式呈现,包括 3 小题,每小题 3 分,共 9 分)

33. C

34. B

35. A