

# 国开电大《离散数学》形考任务+大作业

## 离散数学(本)·形考任务一

1.若集合  $A = \{a, \{a\}, \{1, 2\}\}$ , 则下列表述正确的是( ) .

A.  $\{a, \{a\}\} \hat{=} A$

B.  $\{1, 2\} \hat{=} A$

C.  $\{a\} \hat{=} A$

D.  $\emptyset \hat{=} A$

正确答案：C

2.若集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , 则下列表述正确的是 ( ) .

A.  $\{1, 2\} \hat{=} A$

B.  $\{1, 2, 3\} \hat{=} A$

C.  $A \hat{=} \{1, 2, 3\}$

D.  $\{1, 2, 3\} \hat{=} A$

正确答案：B

3.若集合  $A = \{2, a, \{a\}, 4\}$ , 则下列表述正确的是( ) .

A.  $\{a, \{a\}\} \hat{=} A$

B.  $\hat{=} A$

C.  $\{2\} \hat{=} A$

D.  $\{a\} \hat{=} A$

正确答案：D

4.若集合  $A = \{1, 2\}$ ,  $B = \{1, 2, \{1, 2\}\}$ , 则下列表述正确的是( ) .

- A.  $A \hat{=} B$ , 且  $A \hat{=} B$
- B.  $B \hat{=} A$ , 且  $A \hat{=} B$
- C.  $A \hat{=} B$ , 且  $A \hat{=} B$
- D.  $A \hat{=} B$ , 且  $A \hat{=} B$

正确答案：A

5. 若集合  $A = \{a, b\}$ ,  $B = \{a, \{a, b\}\}$ , 则下列表述正确的是( ).

- A.  $A \hat{=} B$
- B.  $B \hat{=} A$
- C.  $A \hat{=} B$
- D.  $A \hat{=} B$

正确答案：D

6. 若集合  $A$  的元素个数为 5, 则其幂集的元素个数为( ).

- A. 5
- B. 16
- C. 32
- D. 64

正确答案：C

7. 设集合  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $B = \{1, 2, 3\}$ ,  $A$  到  $B$  的关系  $R = \{\langle x, y \rangle \mid x$

$A, y$

$B$  且  $x = y^2\}$ , 则  $R = ( )$ .

- A.  $\{\langle 1, 1 \rangle, \langle 2, 4 \rangle\}$
- B.  $\{\langle 1, 1 \rangle, \langle 4, 2 \rangle\}$
- C.  $\{\langle 1, 1 \rangle, \langle 6, 3 \rangle\}$

D.  $\{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 2, 1 \rangle \}$

正确答案：B

8. 设集合  $A = \{2, 4, 6, 8\}$ ,  $B = \{1, 3, 5, 7\}$ , A 到 B 的关系  $R = \{ \langle x, y \rangle \mid x$

$A, y \in B$  且  $y = x + 1$   $\}$ , 则  $R =$  ( ) .

A.  $\{ \langle 2, 3 \rangle, \langle 4, 5 \rangle, \langle 6, 7 \rangle \}$

B.  $\{ \langle 2, 1 \rangle, \langle 4, 3 \rangle, \langle 6, 5 \rangle \}$

C.  $\{ \langle 2, 1 \rangle, \langle 3, 2 \rangle, \langle 4, 3 \rangle \}$

D.  $\{ \langle 2, 2 \rangle, \langle 3, 3 \rangle, \langle 4, 6 \rangle \}$

正确答案：A

9. 设  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{1, 2, 3, 4\}$ , A 到 B 的关系  $R = \{ \langle x, y \rangle \mid x \in A, y \in B, x = y \}$ , 则  $R =$  ( ) .

A.  $\{ \langle 1, 2 \rangle, \langle 2, 3 \rangle \}$

B.  $\{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 2 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 1, 4 \rangle, \langle 1, 5 \rangle \}$

C.  $\{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 2, 1 \rangle \}$

D.  $\{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 2, 2 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$

正确答案：D

10. 设  $A = \{a, b, c\}$ ,  $B = \{1, 2\}$ , 作  $f: A \rightarrow B$ , 则不同的函数个数为 ( )

A. 2

B. 3

C. 6

D. 8

正确答案：D

11.空集的幂集是空集 . ( )

A.正确

B.错误

正确答案 : B

12.存在集合 A 与 B , 可以使得  $A \hat{\cap} B$  与  $A \hat{\cup} B$  同时成立 .

A.正确

B.错误

正确答案 : A

13.集合的元素可以是集合 .

A.正确

B.错误

正确答案 : A

14.如果 A 是集合 B 的元素 , 则 A 不可能是 B 的子集 .

A.正确

B.错误

正确答案 : B

15.设集合  $A = \{a\}$  , 那么集合 A 的幂集是  $\{\emptyset, \{a\}\}$

A.正确

B.错误

正确答案 : A

16.若集合 A 的元素个数为 4，则其幂集的元素个数为 16

A.正确

B.错误

正确答案：A

17.设  $A=\{1, 2, 3\}$ ， $B=\{1, 2, 3, 4\}$ ，A 到 B 的关系  $R=\{\langle x,y \rangle \mid x \in A, y \in B, x > y\}$ ，则  $R=\{\langle 2, 1 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 2 \rangle\}$

A.正确

B.错误

正确答案：A

18.设  $A = \{1, 6, 7\}$ ， $B = \{2, 4, 8, 10\}$ ，A 到 B 的关系  $R = \{\langle x,y \rangle \mid x \in A, y \in B, \text{且 } x=y\}$ ，则  $R = \{\langle 2, 2 \rangle, \langle 4, 4 \rangle, \langle 8, 8 \rangle, \langle 10, 10 \rangle\}$

A.正确

B.错误

正确答案：B

19.设  $A=\{a, b, c\}$ ， $B=\{1, 2, 3\}$ ，作  $f: A \rightarrow B$ ，则共有 9 个不同的函数.

A.正确

B.错误

正确答案：B

20.设  $A=\{1, 2\}$ ， $B=\{a,b,c\}$ ，则  $A \times B$  的元素个数为 8. ( )

A.正确

B.错误

正确答案：B

### 离散数学(本)·形考任务二

1.n 阶无向完全图  $K_n$  的边数是 ( ) .

A.n

B. $n(n-1)/2$

C.n-1

D. $n(n-1)$

正确答案：B

2.n 阶无向完全图  $K_n$  每个结点的度数是 ( ) .

A.n

B. $n(n-1)/2$

C.n-1

D. $n(n-1)$

正确答案：C

3.已知无向图  $G$  的结点度数之和为 20，则图  $G$  的边数为 ( ) .

A.5

B.15

C.20

D.10

正确答案：D

4.已知无向图  $G$  有 15 条边，则  $G$  的结点度数之和为 ( ) .

- A.10
- B.20
- C.30
- D.5

正确答案：C

5.图 G 如图所示，以下说法正确的是( ) .

- A.{(a, e)}是割边
- B.{(a, e)}是边割集
- C.{(a, e), (b, c)}是边割集
- D.{(d,e)}是边割集

正确答案：D

6.若图  $G = \langle V, E \rangle$ ，其中  $V = \{a, b, c, d\}$ ， $E = \{(a, b), (b, c), (b, d)\}$ ，则该图中的割点为( ) .

- A.a
- B.b
- C.c
- D.d

正确答案：B

7.设无向完全图 K 有  $n$  个结点( $n \geq 2$ )， $m$  条边，当( )时，K 中存在欧拉回路 .

- A.m 为奇数
- B.n 为偶数
- C.n 为奇数

D.m 为偶数

正确答案：C

8. 设  $G$  是欧拉图，则  $G$  的奇数度数的结点数为( )个。

A.0

B.1

C.2

D.4

正确答案：A

9. 设  $G$  为连通无向图，则( )时， $G$  中存在欧拉回路。

A.  $G$  不存在奇数度数的结点

B.  $G$  存在偶数度数的结点

C.  $G$  存在一个奇数度数的结点

D.  $G$  存在两个奇数度数的结点

正确答案：A

10. 设连通平面图  $G$  有  $v$  个结点， $e$  条边， $r$  个面，则。

A.  $v+e-r=2$

B.  $r+v-e=2$

C.  $v+e-r=4$

D.  $v+e-r=-4$

正确答案：B

11. 已知图  $G$  中有 1 个 1 度结点，2 个 2 度结点，3 个 3 度结点，4 个 4 度结点，则  $G$  的边数是 15。( )

A.正确

B.错误

正确答案：A

12. 设  $G$  是一个无向图，结点集合为  $V$ ，边集合为  $E$ ，则  $G$  的结点度数之和为  $2|E|$ 。（ ）

A.正确

B.错误

正确答案：A

13. 若图  $G = \langle V, E \rangle$ ，其中  $V = \{a, b, c, d\}$ ， $E = \{(a, b), (a, d), (b, c), (b, d)\}$ ，则该图中的割边为  $(b, c)$ 。

( )

A.正确

B.错误

正确答案：A

14. 边数相等与度数相同的结点数相等是两个图同构的必要条件。

A.正确

B.错误

正确答案：A

15. 若图  $G$  中存在欧拉路，则图  $G$  是一个欧拉图。

A.正确

B.错误

正确答案：B

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/068061072044007011>