

根据教育部考试中心最新版《复习考试大纲》编写



全国各类成人高等学校招生 考试专用教材

高中起点升本、专科

数学(文史财经类)

组 编: 全国各类成人高校入学考试命题研究组
丛书主编: 中央财经大学 吴秉坚 副教授
本书主编: 清华大学 吴 攀

2006年版



全国各类成人高等学校招生考试专用教材

高中起点升本、专科

数学(文史财经类)

丛书主编 中央财经大学 吴秉坚 副教授
本书主编 清华大学 吴攀

學苑出版社





目 录

第一部分 代 数

第一章 集合和简易逻辑	(1)
考试要点	(1)
内容讲解	(1)
重点与难点题解分析	(4)
历年考题	(6)
同步训练	(7)
参考答案	(9)
第二章 函 数	(10)
考试要点	(10)
内容讲解	(10)
重点与难点题解分析	(15)
历年考题	(21)
同步训练	(30)
参考答案	(32)
第三章 不等式和不等式组	(34)
考试要点	(34)
内容讲解	(34)
重点与难点题解分析	(37)
历年考题	(42)
同步训练	(44)
参考答案	(45)
第四章 数 列	(46)
考试要点	(46)
内容讲解	(46)
重点与难点题解分析	(48)
历年考题	(51)
同步训练	(54)
参考答案	(55)



第五章 导数	(57)
考试要点	(57)
内容讲解	(57)
重点与难点题解分析	(60)
同步训练	(63)
参考答案	(64)

第二部分 三角

第六章 三角函数及其有关概念	(66)
考试要点	(66)
内容讲解	(66)
重点与难点题解分析	(69)
历年考题	(70)
同步训练	(71)
参考答案	(72)
第七章 三角函数式的变换	(73)
考试要点	(73)
内容讲解	(73)
重点与难点题解分析	(75)
历年考题	(80)
同步训练	(82)
参考答案	(84)
第八章 三角函数的图象和性质	(86)
考试要点	(86)
内容讲解	(86)
重点与难点题解分析	(88)
历年考题	(93)
同步训练	(95)
参考答案	(97)
第九章 解三角形	(99)
考试要点	(99)
内容讲解	(99)
重点与难点题解分析	(100)
历年考题	(103)
同步训练	(104)
参考答案	(105)



第三部分 平面解析几何

第十章 平面向量	(108)
考试要点	(108)
内容讲解	(108)
重点与难点题解分析	(113)
历年考题	(113)
同步训练	(114)
参考答案	(114)
第十一章 直 线	(116)
考试要点	(116)
内容讲解	(116)
重点与难点题解分析	(119)
历年考题	(123)
同步训练	(125)
参考答案	(127)
第十二章 圆锥曲线	(130)
考试要点	(130)
内容讲解	(130)
重点与难点题解分析	(133)
历年考题	(143)
同步训练	(149)
参考答案	(153)

第四部分 概率与统计初步

第十三章 排列、组合	(157)
考试要点	(157)
内容讲解	(157)
重点与难点题解分析	(159)
历年考题	(161)
同步训练	(161)
参考答案	(162)
第十四章 概率初步	(164)
考试要点	(164)
内容讲解	(164)
重点与难点题解分析	(165)
历年考题	(167)



北大燕园

全国各类成人高等学校招生考试专用教材(高中起点升本、专科) 数学(文科)

同步训练	(168)
参考答案	(169)
第十五章 统计初步	(170)
考试要点	(170)
内容讲解	(170)
重点与难点题解分析	(170)
同步训练	(171)
参考答案	(172)

附录:

模拟试卷	(173)
模拟试卷参考答案	(175)
2003 年成人高等学校高中起点升本、专科招生全国统一考试	
数学(文科)试卷	(177)
2003 年成人高等学校高中起点升本、专科招生全国统一考试	
数学(文科)试卷参考答案	(179)
2004 年成人高等学校高中起点升本、专科招生全国统一考试	
数学(文科)试卷	(182)
2004 年成人高等学校高中起点升本、专科招生全国统一考试	
数学(文科)试卷参考答案	(184)
2005 年成人高等学校高中起点升本、专科招生全国统一考试	
数学(文科)试卷	(187)
2005 年成人高等学校高中起点升本、专科招生全国统一考试	
数学(文科)试卷参考答案	(190)



第一部分 代 数

第一章 集合和简易逻辑

考试要点

1. 了解集合的意义及其表示方法,了解空集、全集、子集、交集、并集、补集的概念及其表示方法,了解符号 $\subseteq$, $\subset$, $=$, $\in$, $\notin$ 的含义,并能运用这些符号表示集合与集合、元素与集合的关系.
2. 理解充分条件、必要条件、充分必要条件的概念.

内容讲解

一、集合的概念

1. 集合及其有关的概念

(1) 集合:集合是数学中最基本的概念之一,我们只给予一种描述,把按某种属性能确定的一些对象看成一个整体,就形成了一个集合.例如,自然数的全体构成一个集合,线段 AB 上所有的点构成一个集合.集合简称为集,一般用大写拉丁字母 $A, B, C, \dots$ 表示.

(2) 元素:组成一个集合的每一个对象叫做这个集合的元素或元.例如,每一个自然数是自然数集合中的一个元素;线段 AB 上的每一点是该线段(点集合)中的一个元素.元素一般用小写拉丁字母 $a, b, c, \dots$ 表示.

(3) 元素与集合的关系:对于一个给定的集合,它和它的元素之间的关系是整体和个别的关系,即集合包含它的每一个元素;它的每一个元素也都包含在集合中.

$a \in A$:表示 a 是集合 A 的元素,读作“ a 属于 A ”.

$a \notin A$:表示 a 不是集合 A 的元素,读作“ a 不属于 A ”.

(4) 有限集:含有有限个元素的集合叫做有限集.

(5) 空集:不含任何元素的集合叫做空集,用 $\emptyset$ 表示.

(6) 无限集:含有无限个元素的集合叫做无限集.

(7) 单元素集:只含有一个元素的集合叫做单元素集.

2. 几种常见的数集

(1) 实数集:全体实数组成的集合叫实数集,常用 $\mathbf{R}$ 表示.

(2) 有理数集:全体有理数组成的集合叫做有理数集,常用 $\mathbf{Q}$ 表示.

(3) 整数集:全体整数组成的集合叫做整数集,常用 $\mathbf{Z}$ 表示.



① 非负整数集——自然数集,用 N 表示.

② 正整数集,用 N_+ 或 N^* 表示.

说明 根据国家标准,自然数集 N 包括元素“0”,即非负整数集.注意与以前不包括“0”的所谓自然数集(正整数集 N_+) 从含义到记号区别开.

二、集合的表示法

1. 列举法:把集合的元素一一列举出来,把它们写在大括号内,这种表示集合的方法叫做列举法.如 $\{1, 2, 3, 4\}$.

注意:用列举法表示集合时,列出的元素要求不遗漏、不增加、不重复,但与元素的列出顺序无关.

2. 描述法:把集合中的元素的公共属性写在大括号内,这种表示集合的方法叫做描述法.这时,先在大括号内左端写出元素的一般形式(常用字母 x, y 等表示),然后画一条竖线,在竖线右边列出集合的元素的公共属性.例如,方程 $x^2 + 5x - 14 = 0$ 的根构成的集合 A 可写成

$$A = \{x \mid x^2 + 5x - 14 = 0\}.$$

注意:用描述法表示集合时,有时可省去竖线及元素的一般形式.如“所有正方形”组成的集合可写成 $\{\text{正方形}\}$.

此时不要写成 $\{\text{正方形集}\}$,因为大括号已表示“所有”,表示“集”.

3. 图示法:有时也用图示法表示集合,如用图 1-1 所示.

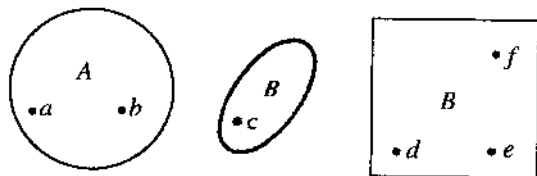


图 1-1

三、集合与集合的关系

1. 子集

(1) 定义:对于两个集合 A 与 B ,如果集合 A 的任何一个元素都是集合 B 的元素,则集合 A 叫做集合 B 的子集,记作

$$A \subseteq B \quad \text{或} \quad B \supseteq A,$$

读作“ A 包含于 B ”,或“ B 包含 A ”.

(2) 性质:

① 任何一个集合 A 是它本身的子集: $A \subseteq A$,因为集合 A 的任何一个元素都属于集合 A 本身;

② 空集是任何一个集合 A 的子集: $\emptyset \subseteq A$;

③ 对于集合 A, B, C ,如 $A \subseteq B, B \subseteq C$,则 $A \subseteq C$.

2. 集合相等

对于两个集合 A 与 B ,如果 $A \subseteq B$,同时 $B \subseteq A$,那么称集合 A 与集合 B 相等,记作

$$A = B,$$



读作“ A 等于 B ”。这就是说,集合 A 的任何一个元素都是集合 B 的元素;反之,集合 B 的任何一个元素都是集合 A 的元素。因而这两个集合所包含的元素完全一样,两个集合是同一个集合。

3. 真子集

(1) 定义:如果 $A \subseteq B$ 且 $A \neq B$, 则称集合 A 为集合 B 的真子集, 记作

$$A \subsetneq B \quad \text{或} \quad B \supsetneq A.$$

(2) 几种常见的数集的关系: $\mathbf{N} \subsetneq \mathbf{Z}, \mathbf{Z} \subsetneq \mathbf{Q}, \mathbf{Q} \subsetneq \mathbf{R}$.

4. 交集

(1) 定义:由所有既属于集合 A 又属于集合 B 的元素所组成的集合,叫做集合 A 与集合 B 的交集,记作 $A \cap B$, 读作“ A 交 B ”(如图1-2所示),即

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ 且 } x \in B\}.$$

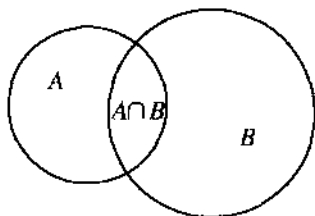


图 1-2

(2) 性质:

① $A \cap A = A;$

② $A \cap \emptyset = \emptyset;$

③ $A \cap B = B \cap A$ (交换律).

5. 并集

(1) 定义:由所有属于集合 A 或属于集合 B 的元素所组成的集合,叫做集合 A 与集合 B 的并集,记作 $A \cup B$, 读作“ A 并 B ”(如图1-3所示),即

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ 或 } x \in B\}.$$

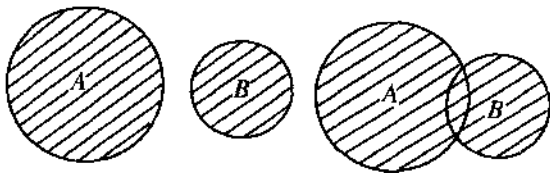


图 1-3

(2) 性质:

① $A \cup B = A;$

② $A \cup \emptyset = A;$

③ $A \cup B = B \cup A$ (交换律).



6. 全集与补集

(1) 全集:在研究某些集合与集合之间的关系时,如果这些集合都是某一给定集合的子集,则这个给定的集合叫做全集,用符号 U 表示.这就是说,全集含有所要研究的各个集合的全部元素.

(2) 补集

① 定义:如果已知全集为 U ,且集合 $A \subseteq U$,则由 U 中所有不属于 A 的元素组成的集合,叫做 U 中子集 A 的补集,记作 $\complement_U A$,当 U 明确时,简记作 $\complement A$ (读作“ A 补”)(如图 1-4 所示),即

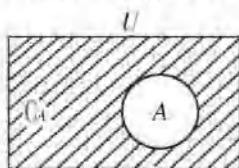


图 1-4

$$\complement A = \{x \mid x \in U \text{ 且 } x \notin A\}.$$

② 性质:

$$1) A \cup \complement_U A = U;$$

$$2) A \cap \complement_U A = \emptyset.$$

四、简易逻辑

1. 命题的条件和结论

一个数学命题都有条件和结论两部分.如果把条件和结论分别用 A, B 表示,那么命题可以写成“如果 A 成立,那么 B 成立”,或简写成“若 A , 则 B ”.

2. 充分条件

如果 A 成立,那么 B 成立,即 $A \Rightarrow B$,这时我们就说条件 A 是 B 成立的充分条件.

3. 必要条件

如果 B 成立,那么 A 成立,即 $B \Rightarrow A$,这时我们就说条件 A 是 B 成立的必要条件.

4. 充要条件

如果 A 既是 B 成立的充分条件,又是 B 成立的必要条件,即既有 $A \Rightarrow B$,又有 $B \Rightarrow A$,这时我们就说条件 A 是 B 成立的充分必要条件,简称充要条件.

重点与难点题解分析

一、选择题

1. 设集合 $M = \{a, b, e\}$, $N = \{b, e, d\}$, $P = \{a, d, e\}$, 则集合 $(M \cup N) \cap P$ 是 ()
 A. $\{a, b, e\}$ B. $\{d, e\}$ C. $\{e, a, d\}$ D. $\{a, b, e, d\}$

【答案】:C

【分析】: $\because M \cup N = \{a, b, e\} \cup \{b, e, d\} = \{a, b, e, d\}$,

$\therefore (M \cup N) \cap P = \{a, b, e, d\} \cap \{a, d, e\} = \{e, a, d\}$.

2. 设全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, 集合 $A = \{1, 3, 6, 7\}$, $B = \{2, 5\}$, 则 ()
 A. $U = A \cup B$ B. $U = \complement A \cup B$



C. $U = A \cup \complement B$

D. $U = \complement A \cup \complement B$

【答案】:D

【分析】: $\because A = \{1, 3, 6, 7\}, \therefore \complement A = \{2, 4, 5\}$. $\because B = \{2, 5\}, \therefore \complement B = \{1, 3, 4, 6, 7\}$. $\therefore \complement A \cup \complement B = \{2, 4, 5\} \cup \{1, 3, 4, 6, 7\} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\} = U$.

3. 设集合
- $A = \{a, b, c, d\}, B = \{a, c, b\}$
- , 则这两个集合满足的关系是 ()

A. $A \cap B = B$

B. $A \cap B = A$

C. $A \cup B = B$

D. $(A \cap B) \cup B = A$

【答案】:A

【分析】: $A \cap B = \{a, b, c, d\} \cap \{a, c, b\} = \{a, c, b\} = B$.

4. 设集合
- $M = \{x | x \geq 8\}, N = \{x | x < 10\}$
- , 则
- $M \cup N$
- 等于 ()

A. $\{x | 8 \leq x < 10\}$

B. $\{x | x < 8 \text{ 或 } x \geq 10\}$

C. $\mathbf{R}$

D. $\emptyset$

【答案】:C

【分析】:本题可借助数轴解答,如图1-5所示:

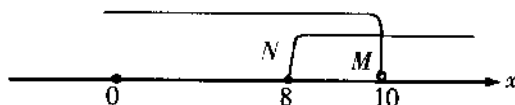


图 1-5

由图可知 $M \cup N = \mathbf{R}$.

5. 设全集
- $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- , 集合
- $M = \{1, 2, 4\}, N = \{2, 4, 5\}$
- , 则
- $\complement M \cap N =$
- ()

A. $\{1, 2, 3, 4, 6\}$

B. $\{1\}$

C. $\{2, 3, 4, 5, 6\}$

D. $\{5\}$

【答案】:D

【分析】: $\because M = \{1, 2, 4\}, \therefore \complement M = \{3, 5, 6\}$, $\therefore \complement M \cap N = \{3, 5, 6\} \cap \{2, 4, 5\} = \{5\}$.

6. 设集合
- $M = \{-2, 2, 1\}, N = \{-2, 2\}$
- , 则 ()

A. $M \subsetneq N$

B. $N \subsetneq M$

C. $M \in N$

D. $N \in M$

【答案】:B

【分析】: $\because$ 集合 N 的元素都是集合 M 的元素, 而集合 M 的元素不都是集合 N 的元素,
 $\therefore N \subsetneq M$.

- 7.
- $b = 0$
- 是直线
- $y = kx + b$
- 过原点的 ()

A. 充分但不必要条件

B. 必要但不充分条件

C. 充要条件

D. 既不充分也不必要条件

【答案】:C

【分析】:设 P 为“ $b = 0$ ”, Q 为“直线 $y = kx + b$ 过原点”. 因为当 $b = 0$ 时, 坐标 $O(0, 0)$



是方程 $y = kx$ 的解,因此直线 $y = kx$ 过原点,所以 $P \Rightarrow Q$ 成立. 又因为当 $y = kx + b$ 过原点时,坐标 $(0,0)$ 满足方程,即 $0 = k \times 0 + b, b = 0$,所以 $Q \Rightarrow P$ 成立.

二、填空题

1. 设集合 $A = \{x | x > 2\}, B = \{x | -1 < x < 3\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

【答案】: $\{x | 2 < x < 3\}$

【分析】: 本题可借助数轴解答,如图 1-6 所示:

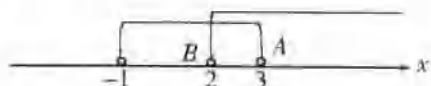


图 1-6

由图可知 $A \cap B = \{x | 2 < x < 3\}$.

2. 设集合 $A = \{(x,y) | 2x + 3y = 8\}, B = \{(x,y) | 3x - y = 1\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

【答案】: $\{(1,2)\}$

【分析】: $A \cap B = \{(x,y) | 2x + 3y = 8\} \cap \{(x,y) | 3x - y = 1\} = \{(x,y) | \begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ 3x - y = 1 \end{cases}\} = \{(1,2)\}$.

3. 设全集 $U = \{0,1,2\}$, 集合 $M = \{1,2\}, N = \{0,1\}$, 则 $\complement_U (M \cup N) =$ _____.

【答案】: $\emptyset$

【分析】: $\because M \cup N = \{1,2\} \cup \{0,1\} = \{0,1,2\}, \therefore \complement_U (M \cup N) = \emptyset$.

4. 集合 $\{\emptyset\}$ 的所有子集为 _____.

【答案】: $\{\emptyset\}, \emptyset$

【分析】: 空集 $\emptyset$ 是集合 $\{\emptyset\}$ 的一个元素, 因此 $\{\emptyset\}$ 是集合 $\{\emptyset\}$ 的一个子集, 同时空集 $\emptyset$ 也是任何集合的子集, 因此 $\emptyset$ 也是集合 $\{\emptyset\}$ 的一个子集.

三、解答题

设全集 $U = \mathbf{R}$, 集合 $M = \{x | x^2 + px + 2 = 0\}, N = \{x | x^2 + qx + 3 = 0\}$, 且 $\overline{M} \cap N = \{3\}, \overline{M} \cap \overline{N} = \{2\}$, 求 $p - q$ 的值.

解: $\because \overline{M} \cap N = \{3\}, \therefore 3 \in N, 3 \notin M, \therefore 3^2 + 3q + 3 = 0, \therefore q = -4$.

$\because \overline{M} \cap \overline{N} = \{2\}, \therefore 2 \in M, 2 \notin N, \therefore 2^2 + 2p + 2 = 0, \therefore p = -3$.

$p - q = -3 - (-4) = 1$.

历年考题

1. [1998(1)] 设集合 $M = \{x | -1 \leq x \leq 3\}, N = \{x | 2 \leq x \leq 4\}$, 则 $M \cup N$ 等于

()

A. $\{x | 2 \leq x \leq 3\}$

B. $\{x | 2 < x < 3\}$

C. $\{x | -1 < x < 4\}$

D. $\{x | -1 \leq x \leq 4\}$

【答案】: D



【分析】: 本题可借助数轴解答, 如图 1-7 所示:

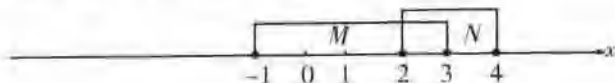


图 1-7

由图可知 $M \cup N = \{x | -1 \leq x \leq 4\}$.

2. [1999(1)] 设集合 $M = \{-2, 0, 2\}$, $N = \{0\}$, 则 ()

A. N 为空集
B. $N \in M$
C. $N \subset M$
D. $M \subset N$

【答案】: C

【分析】: $\because$ 集合 N 的元素都是集合 M 的元素, 而集合 M 的元素则不都是集合 N 的元素, $\therefore N \subset M$.

3. [2000(1)] 设全集 $I = \{0, 1, 2, 3\}$, 集合 $M = \{0, 1, 2\}$, $N = \{0, 2, 3\}$, 则 $M \cup \bar{N} =$ ()

A. 空集
B. $\{1\}$
C. $\{0, 1, 2\}$
D. $\{2, 3\}$

【答案】: C

【分析】: 由题知 $\bar{N} = \{1\}$, $\therefore M \cup \bar{N} = \{0, 1, 2\} \cup \{1\} = \{0, 1, 2\}$.

4. [2001(1)] 设集合 $M = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, 集合 $N = \{2, 4, 6\}$, 集合 $T = \{4, 5, 6\}$, 则 $(M \cap T) \cup N$ 是 ()

A. $\{2, 4, 5, 6\}$
B. $\{4, 5, 6\}$
C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
D. $\{2, 4, 6\}$

【答案】: A

【分析】: $\because M \cap T = \{1, 2, 3, 4, 5\} \cap \{4, 5, 6\} = \{4, 5\}$,

$\therefore (M \cap T) \cup N = \{4, 5\} \cup \{2, 4, 6\} = \{2, 4, 5, 6\}$.

5. [2002(1)] 设集合 $A = \{1, 2\}$, 集合 $B = \{2, 3, 5\}$, 则 $A \cap B$ 等于 ()

A. $\{2\}$
B. $\{1, 2, 3, 5\}$
C. $\{1, 3\}$
D. $\{2, 5\}$

【答案】: A

【分析】: $A \cap B = \{1, 2\} \cap \{2, 3, 5\} = \{2\}$.

同步训练

一、选择题

1. 设集合 $A = \{2, 4, 5\}$, $B = \{1, 4, 6\}$, $C = \{0, 1, 2\}$, 则 $(A \cup B) \cap C =$ ()
A. $\emptyset$
B. $\{1, 2\}$
C. $\{0, 1, 2, 4\}$
D. $\{0, 1, 2, 4, 5, 6\}$



2. 设集合 $A = \{(0,1), (2,2)\}$, $B = \{(1,0), (0,1), (2,2)\}$, 则集合 A, B 的关系是 ()
- A. $A \subsetneq B$ B. $B \subsetneq A$
C. $A = B$ D. $A \in B$
3. 设集合 $P = \{x \mid x \geq 1\}$, $m = \frac{\pi}{3}$, 则有 ()
- A. $\{m\} \in P$ B. $|m| \subsetneq P$
C. $m \notin P$ D. $m \subsetneq P$
4. 设集合 $S = \{x \mid x = k, k \in \mathbf{Z}\}$, $T = \{x \mid x = 2k, k \in \mathbf{Z}\}$, 则有 ()
- A. $T \subsetneq S$ B. $S \subsetneq T$
C. $S = T$ D. $T \cap S = S$
5. 设集合 $M = \{x \mid -3 < x < 0\}$, $N = \{x \mid x^2 - 4x - 5 = 0\}$, 则 $M \cap N =$ ()
- A. $\emptyset$ B. $\{x \mid -3 < x < 0 \text{ 或 } x = 5\}$
C. $\{5\}$ D. $\{-1\}$
6. 若集合 P 满足 $\{0,1\} \subsetneq P \subseteq \{-1,0,1\}$, 则 $P =$ ()
- A. $\{0,1\}$ B. $\{-1\}$
C. $\{-1,0,1\}$ D. $\emptyset$
7. m 是有理数是 m 是实数的 ()
- A. 充分但非必要条件 B. 必要但非充分条件
C. 充要条件 D. 非充分非必要条件
8. A, B 全不为零是 $Ax + By + C = 0$ 为直线方程的 ()
- A. 充分但非必要条件 B. 必要但非充分条件
C. 充要条件 D. 非充分非必要条件
9. 一元二次方程根的判别式为零, 是这个一元二次方程有两个相等的实根的 ()
- A. 充分但非必要条件 B. 必要但非充分条件
C. 充要条件 D. 非充分非必要条件

二、填空题

1. 设全集 $U = \{x \mid x = k+1, k \in \mathbf{Z}\}$, 集合 $M = \{x \mid x = k+2, k \in \mathbf{Z}\}$, 则 $\complement_U M =$ _____.
2. 用列举法表示集合 $\{x \mid -2 < x \leq 3, \text{且 } x \text{ 为奇数}\}$, 结果是 _____.
3. 设集合 $A = \{b, e\}$, $B = \{f, d\}$, $C = \{a, f, d\}$, 则 $(A \cap B) \cup C =$ _____.
4. 集合 $\{(3,2)\}$ 的真子集为 _____.

三、解答题

1. 已知集合 $M = \{x \mid -3 < x < 2\}$, $N = \{x \mid -5 \leq x < 0\}$, 求 $M \cap N, M \cup N$.
2. 在下列各题中, A 是 B 的什么条件: (1) 充分不必要条件; (2) 必要不充分条件; (3) 充要条件; (4) 既非必要又非充分条件.
- (1) $A: x^2 = 3x + 4, B: x = \sqrt{3x + 4}$;
(2) $A: x - 3 = 0, B: (x - 3)(x - 4) = 0$;
(3) $A: b^2 - 4ac \geq 0 (a \neq 0), B: ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ 有实根;
(4) $A: x = 1$ 是 $ax^2 + bx + c = 0$ 的一个根 ($a \neq 0$), $B: (a + b + c) = 0$;



$$(5) A: a > b, B: ac^2 > bc^2;$$

$$(6) A: a > b, B: a + c > b + c.$$

【参考答案】

一、选择题

1. B 2. A 3. B 4. A 5. D 6. C 7. A 8. A 9. C

二、填空题

1. $\emptyset$ 2. $\{-1, 1, 3\}$ 3. $\{a, f, d\}$ 4. $\emptyset$

三、解答题

1. 解: $M \cap N = \{x | -3 < x < 2\} \cap \{x | -5 \leq x < 0\} = \{x | -3 < x < 0\}.$

$$M \cup N = \{x | -3 < x < 2\} \cup \{x | -5 \leq x < 0\} = \{x | -5 \leq x < 2\}.$$

2. 解: (1) 必要不充分条件;

(2) 充分不必要条件;

(3) 充要条件;

(4) 充要条件;

(5) 必要不充分条件;

(6) 充要条件.