2018 年全国各地高考数学试题及解答分类汇编大全

（01 集合）

一、选择题：

1．（**2018 北京文**）已知集合 $A=\left\{x\big|\,|x|<2\right\}$，$B=\{-2,0,1,2\}$，则 $A\cap B=$（　　）

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

1．【答案】A

【解析】$\because |x|<2$，$\therefore -2<x<2$，因此 $A\cap B=\{-2,0,1,2\}\cap(-2,2)=\{0,1\}$，故选 A．

2．（**2018 北京理**）已知集合 $A=\{x|\,|x|<2\}$，$B=\{-2,0,1,2\}$，则 $A\cap B=$（　　）

    （A）$\{0,1\}$ （B）$\{-1,0,1\}$ （C）$\{-2,0,1,2\}$ （D）$\{-1,0,1,2\}$

2．【答案】A

【解析】$\because |x|<2$，$\therefore -2<x<2$，因此 $A\cap B=\{-2,0,1,2\}\cap(-2,2)=\{0,1\}$，故选 A．

3．（**2018 浙江**）已知全集 $U=\{1,2,3,4,5\}$，$A=\{1,3\}$，则 $\complement_U A=$（　　）

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

    3.答案：C

    解答：由题意知 $C_U A=\{2,4,5\}$．

4．（**2018 天津文**）设集合 $A=\{1,2,3,4\}$，$B=\{-1,0,2,3\}$，$C=\{x\in\mathbf{R}\,|-1\le x<2\}$，则 $(A\cup B)\cap C=$（　　）

    （A）$\{-1,1\}$ （B）$\{0,1\}$ （C）$\{-1,0,1\}$ （D）$\{2,3,4\}$

4．【答案】C

【解析】由并集的定义可得 $A\cup B=\{-1,0,1,2,3,4\}$，

结合交集的定义可知：$(A\cup B)\cap C=\{-1,0,1\}$．故选 C．

5 （**2018 天津理**）设全集为 $\mathbf{R}$，集合 $A=\{x\big|0<x<2\}$，$B=\{x\big|x\ge1\}$，则 $A\cap(\complement_{\mathbf{R}}B)=$（　　）

    (A) $\{x\big|0<x\le1\}$ (B) $\{x\big|0<x<1\}$ (C) $\{x\big|1\le x<2\}$ (D) $\{x\big|0<x<2\}$

5．【答案】B

【解析】由题意可得 $\complement_{\mathbf{R}}B=\{x\big|x<1\}$，结合交集的定义可得 $A\cap(\complement_{\mathbf{R}}B)=\{0<x<1\}$，

故选 B．

6．（**2018 全国新课标 I 文**）已知集合 $A=\{0,2\}$，$B=\{-2,-1,0,1,2\}$，则 $A\cap B=$（　　）

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

    6．答案：A

解答：$A\cap B=\{0,2\}$，故选 A．

7．（**2018 全国新课标 I 理**）已知集合 $A=\left\{x\big|x^2-x-2>0\right\}$，则 $\complement_{\mathbf{R}}A=$（　　）

    A．$\left\{x\big|-1<x<2\right\}$ B．$\left\{x\big|-1\le x\le 2\right\}$

    C．$\left\{x\big|x<-1\right\}\cup\left\{x\big|x>2\right\}$ D．$\left\{x\big|x\le -1\right\}\cup\left\{x\big|x\ge 2\right\}$

7．答案：B

解答：$A = \{x \mid x > 2$ 或 $x < -1\}$，则 $C_R A = \{x \mid -1 \leq x \leq 2\}$．

8．（2018 全国新课标Ⅱ文）已知集合 $A = \{1,3,5,7\}$，$B = \{2,3,4,5\}$，则 $A \bigcap B =$（　　）

A．$\{3\}$　　　B．$\{5\}$　　　C．$\{3,5\}$　　　D．$\{1,2,3,4,5,7\}$

8．【答案】C

【解析】$\because A = \{1,3,5,7\}$，$B = \{2,3,4,5\}$，$\therefore A \bigcap B = \{3,5\}$，故选 C．

9．（2018 全国新课标Ⅱ理）已知集合 $A = \left\{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 3, x \in \mathbf{Z}, y \in \mathbf{Z}\right\}$，则 A 中元素的个数为
（　　）

A．9　　　B．8　　　C．5　　　D．4

9．【答案】A

【解析】$\because x^2 + y^2 \leq 3$，$\therefore x^2 \leq 3$，$\because x \in \mathbf{Z}$，$\therefore x = -1$，0，1，

当 $x = -1$ 时，$y = -1$，0，1；当 $x = 0$ 时，$y = -1$，0，1；

当 $x = -1$ 时，$y = -1$，0，1；所以共有 9 个，故选 A．

10．（2018 全国新课标Ⅲ文、理）已知集合 $A = \{x \mid x - 1 \geq 0\}$，$B = \{0,1,2\}$，则 $A \bigcap B =$（　　）

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

10．答案：C

解答：$\because A = \{x \mid x - 1 \geq 0\} = \{x \mid x \geq 1\}$，$B = \{0,1,2\}$，$\therefore A \bigcap B = \{1,2\}$．故选 C．

二、填空题：

1．（2018 江苏）已知集合 $A = \{0,1,2,8\}$，$B = \{-1,1,6,8\}$，那么 $A \bigcap B =$ ＿＿▲＿＿．

1．【答案】$\{1,8\}$

【解析】由题设和交集的定义可知，$A \bigcap B = \{1,8\}$．