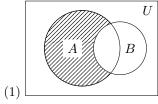
- 1. (003501) 用 "⊆"连接集合 Z、Q、R、C:_____.
- 2. (002697) 设全集 $U = \{2, 3, a^2 + 2a 3\}$, 集合 $A = \{|2a 1|, 2\}, \overline{A} = \{5\}$, 则实数 $a = \underline{\hspace{1cm}}$.
- 3. (002712) 设集合 $A \cap \{-2,0,1\} = \{0,1\}, A \cup \{-2,0,2\} = \{-2,0,1,2\},$ 则满足上述条件的集合 A 的个数为
- 4. (002703) 设全集 $U=\mathbf{R}$, 函数 $y=f(x),\ y=g(x),\ y=h(x)$ 的定义域均为 \mathbf{R} . 设集合 $A=\{x|f(x)=0\},\ B=\{x|g(x)=0\},\ C=\{x|h(x)=0,\ x\in\mathbf{R}\},\ 则方程 \ \frac{f^2(x)+g^2(x)}{h(x)}=0$ 的解集是_____(用 A,B,C 表示).
- 5. (001014) 已知集合 $M = \{y | y = x + 1, x \in \mathbf{R}\}, N = \{y | y = -x^2 + 4x, x \in \mathbf{R}\}, 则 M \cap N = _____.$
- 6. $_{(004794)}$ 已知非空集合 P 满足: ① $P\subseteq\{1,2,3,4,5\};$ ② 若 $a\in P,$ 则 $6-a\in P.$ 符合上述要求的集合 P 的个数是 ().
 - A. 4

B. 5

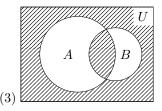
C. 7

D. 31

7. (020065) 用集合 A、B 的运算式表示图中的阴影部分:



 $\begin{pmatrix} A & B \\ \end{pmatrix}$



- 8. (020028) 已知集合 $A = \{1\}$, $B = \{x | x \subseteq A\}$, 用列举法表示集合 B. 并指出 A 与 B 的关系.
- 9. (001016) 已知集合 $A = \{1, 2\}, B = \{x | mx^2 + 2mx 1 < 0, x \in \mathbb{R}\}$. 已知 $A \cap B = \{1\}$, 求实数 m 的取值范围.
- 10. (010026) 已知集合 $A = \{2, (a+1)^2, a^2 + 3a + 3\}$, 且 $1 \in A$. 求实数 a 的值.
- 11. (020034) 已知集合 $S = \{1, 2\}$, 集合 $T = \{x | ax^2 3x + 2 = 0\}$, 且 $S \supseteq T$, 求实数 a 的取值范围.
- 12. (004770) 已知 a 是实常数, 集合 $A = \{x|x^2 5x + 4 \le 0\}$ 与 $B = \{x|x^2 2ax + a + 2 \le 0\}$ 满足 $B \subseteq A$, 求 a 的取值范围.

13. (020040) 已知集合 $A = \{1, 1+d, 1+3d\}$, 集合 $B = \{1, q, q^2\}$, 其中 d、 $q \in \mathbf{R}$, 且 $d \neq 0$. 若 A = B, 求 q 的值.

14. (010021) 已知集合 $A=\{1\}, B=\{x|x^2-3x+a=0\}$. 是否存在实数 a, 使得 $A\subset B$? 若存在, 求 a 的值; 若不存在, 说明理由.

15. $_{(002700)}$ 集合 $C=\{x|x=rac{k}{2}\pmrac{1}{4},\;k\in\mathbf{Z}\},D=\{x|x=rac{k}{4},\;k\in\mathbf{Z}\},$ 试判断 C 与 D 的关系,并证明.

16. (020041) 已知 $A=\{x|x=a+\sqrt{2}b,\ a,b\in \mathbf{N}\},$ 若集合 $B=\{x|x=\sqrt{2}x_1,\ x_1\in A\},$ 证明 $B\subset A.$