

## 知识点：集合运算

**测试题 6.2** (判断题) 设  $A, B, C$  为任意集合, 确定下列命题的真假. 如果为真, 回答“Y”, 否则回答“N”.

(1)  $A, B, C$  为集合, 如果  $A \in B, B \in C$ , 则  $A \in C$ .

(2)  $A, B, C$  为集合, 如果  $A \notin B, B \subseteq C$ , 则  $A \notin C$ .

(3)  $(A \oplus A) - A = \emptyset$ .

(4)  $(A - B) \cap (B - A) = \emptyset$ .

(5)  $\sim(A - B) = B - A$ .

(6)  $A \cup B = A \Leftrightarrow B = \emptyset$ .

(7)  $(A \cup B \cup C) - (A \cup B) = C$ .

(8)  $A - B \subseteq A - C \Rightarrow C \subseteq B$ .

**测试题 6.3** (单选题) 针对以下各小题, 从供选答案中选出满足题目要求的答案.

(1) 设  $X = \{1, 2, 3\}, Y = \{2, 3, 4, 5\}, Z = \{2, 3\}$ , 则  $(X \cup Y) \oplus Z =$  A.

(2) 对于任意集合  $X, Y, Z$ , 则有 B.

(3) 若  $X$  是  $Y$  的子集, 则一定有 C.

(4) 设  $X, Y, Z$  为任意集合, 且  $X \oplus Y = \{1, 2, 3\}, X \oplus Z = \{2, 3, 4\}$ , 若  $2 \in Y$ , 则一定有 D.

供选答案如下:

A: ①  $\{1, 2\}$ , ②  $\{2, 3\}$ , ③  $\{1, 4, 5\}$ , ④  $\{1, 2, 3\}$ .

B: ①  $X \oplus Y = X \oplus Z \Rightarrow Y = Z$ , ②  $X \cup Y = X \cup Z \Rightarrow Y = Z$ ,

③  $X - Y = X - Z \Rightarrow Y = Z$ , ④  $X \cap Y = X \cap Z \Rightarrow Y = Z$ .

C: ①  $X \notin Y$ , ②  $X \in Y$ , ③  $X \subset Y$ , ④  $X \cap Y = X$ .

D: ①  $1 \in Z$ , ②  $2 \in Z$ , ③  $3 \in Z$ , ④  $4 \in Z$ .