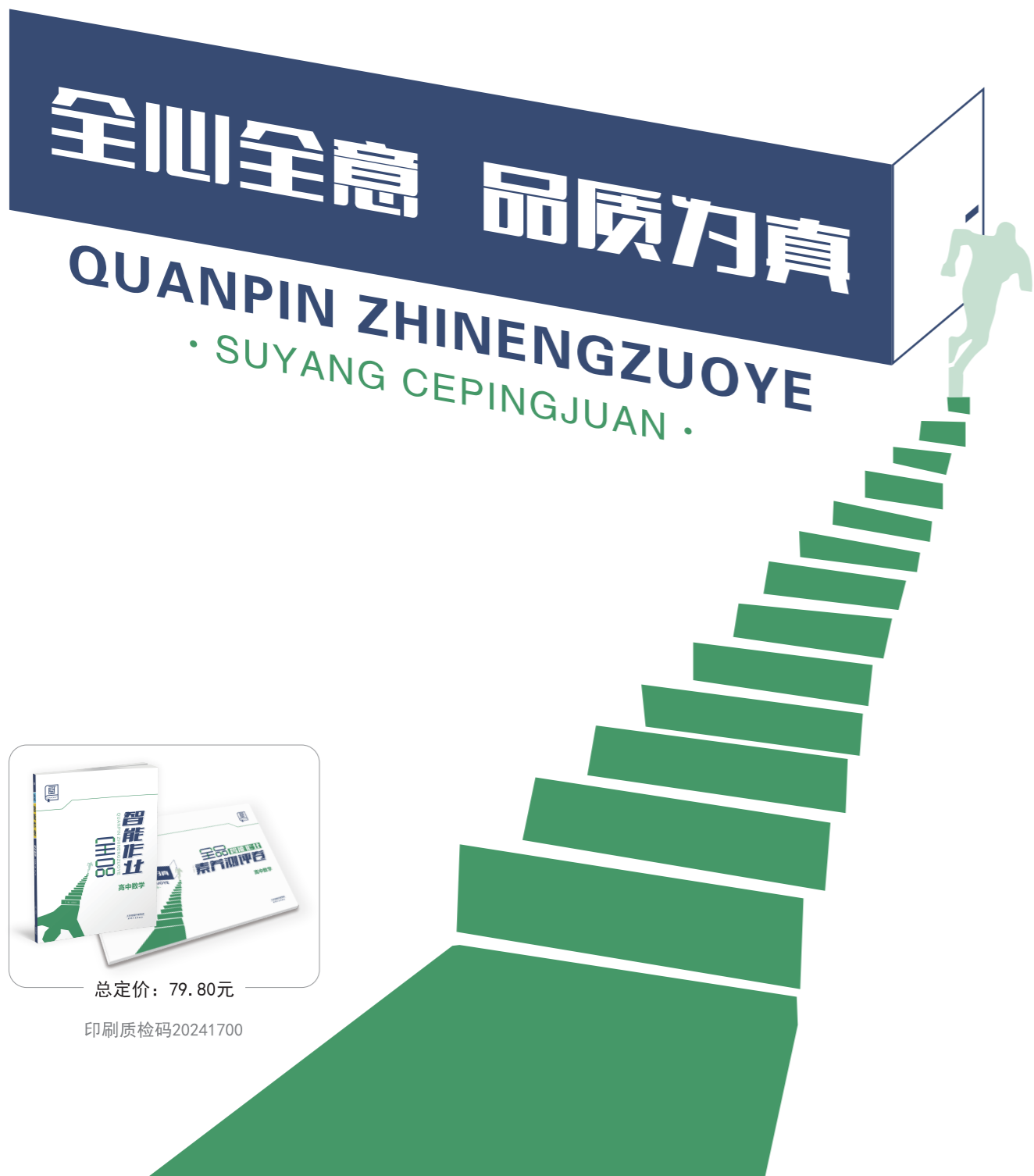




绿色印刷产品 服务热线：4000-555-100



全品智能作业

主编 肖德好

素养测评卷

高中数学

必修第一册

RJA



总定价：79.80元

印刷质检码20241700

天津出版传媒集团

天津人民出版社



全品智能作业 素养测评卷

主编 肖德好

CONTENTS

单元素养测评卷(一) [范围: 第一章]	卷1
单元素养测评卷(二) [范围: 第二章]	卷3
阶段素养测评卷(一) [范围: 第一、二章]	卷5
单元素养测评卷(三) [范围: 第三章]	卷7
阶段素养测评卷(二) [范围: 第一~三章]	卷9
单元素养测评卷(四) [范围: 第四章]	卷11
阶段素养测评卷(三) [范围: 第三、四章]	卷13
阶段素养测评卷(四) [范围: 第一~四章]	卷15
单元素养测评卷(五) [范围: 第五章]	卷17
模块素养测评卷(一) [范围: 全书内容]	卷19
模块素养测评卷(二) [范围: 全书内容]	卷21
参考答案	卷23

高中数学1 必修第一册 RJA

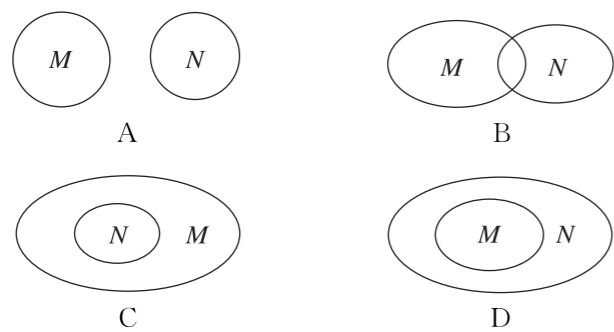
单元素养测评卷(一)

时间: 120分钟
分值: 150分

范围: 第一章

一、选择题: 本题共 8 小题, 每小题 5 分, 共 40 分. 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的.

1. 设全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, 集合 $A = \{1, 3, 6\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, 则 $A \cap (\complement_U B) =$ ()
- A. $\{3\}$ B. $\{1, 6\}$
C. $\{5, 6\}$ D. $\{1, 3\}$
2. [2024·临沂十八中高一月考] 命题“ $\exists x \in \mathbf{R}, x^3 > x^2$ ”的否定为 ()
- A. $\forall x \in \mathbf{R}, x^3 > x^2$
B. $\exists x \in \mathbf{R}, x^3 < x^2$
C. $\forall x \in \mathbf{R}, x^3 \leq x^2$
D. $\exists x \in \mathbf{R}, x^3 \leq x^2$
3. “ $x^2 \neq 1$ ”是“ $x \neq 1$ ”的 ()
- A. 充分不必要条件
B. 必要不充分条件
C. 充要条件
D. 既不充分也不必要条件
4. 已知集合 $M = \{-1, 0, 1\}$, 集合 $N = \{x | x^2 + x = 0\}$, 则能表示 M, N 之间关系的 Venn 图是 ()



5. 已知集合 $A = \{x | -1 \leq x \leq 3\}$, 集合 $B = \{x | 1 - m \leq x \leq 1 + m\}$. 若 $B \subseteq A$, 则 m 的取值范围是 ()
- A. $m \leq 2$ B. $-1 \leq m \leq 3$
C. $-3 \leq m \leq 1$ D. $0 \leq m \leq 2$
6. “ $|x+1| - x - 1 > 0$ ”的一个必要不充分条件是 ()
- A. $x + 2 < 0$ B. $\frac{1}{x+1} < 0$
C. $x < 0$ D. $x - 4 > 0$

7. 若实数 a, b 满足 $a \geq 0, b \geq 0$, 且 $ab = 0$, 则称 a 与 b 互补. 记 $\varphi(a, b) = \sqrt{a^2 + b^2} - a - b$, 那么“ $\varphi(a, b) = 0$ ”是“ a 与 b 互补”的 ()

- A. 必要不充分条件
B. 充分不必要条件
C. 充要条件
D. 既不充分也不必要条件
8. [2024·武汉十一中高一月考] 设集合 $A = \{m, -1, 2\}$, 其中 m 为实数, 令 $B = \{a^3 | a \in A\}$, $C = A \cup B$, 若 C 的所有元素之和为 9, 则 C 的所有元素之积为 ()
- A. 0 B. 2
C. 4 D. 0 或 4

二、选择题: 本题共 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 分. 在每小题给出的选项中, 有多项符合题目要求. 全部选对的得 6 分, 部分选对的得部分分, 有选错的得 0 分.

9. 已知集合 $A = \{x | x^2 - 2x = 0\}$, 则下列结论正确的是 ()
- A. $\emptyset \subseteq A$ B. $-2 \in A$
C. $\{0, 2\} \subseteq A$ D. $A \subseteq \{x | x < 3\}$
10. [2024·云南迪庆高一期中] 下列四个命题中为假命题的是 ()
- A. $\forall x \in \mathbf{R}, \sqrt{x^2} + 1 > 0$ B. $\forall x \in \mathbf{N}, x^2 > 0$
C. $\exists x \in \mathbf{N}, -3 \leq x \leq -1$ D. $\exists x \in \mathbf{Q}, x^2 = 2$
11. [2024·宜都二中高一月考] 已知集合 $A = \{x | ax^2 + 2x + a = 0, a \in \mathbf{R}\}$, 若集合 A 有且仅有 2 个子集, 则 a 的取值可能为 ()
- A. -2 B. -1
C. 0 D. 1

请将选择题答案填入下表:

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案								
题号	9		10		11		总分	
答案								

三、填空题: 本题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分.

12. [2024·安徽铜陵一中高一月考] 设集合 $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $B = \{x | 2x > 9\}$, 则 $A \cap B =$ _____.
13. 若 $p: \forall x \in \{x | 1 \leq x \leq 5\}, ax^2 - x - 4 > 0$ 是真命题, 则实数 a 的取值范围是 _____.
14. [2024·广东四校高一期中] 高一某班共有 54 名学生, 每名学生要从物理、化学、生物、历史、地理、政治这六门学科中选择三门进行学习. 已知选择物理、化学、生物的各有至少 25 人, 这三门学科都不选择的有 8 人, 这三门学科都选择的有 8 人, 三门学科中任选两门的均至少有 15 人, 三门学科中只选物理与只选化学的均至少有 6 人, 那么该班选择物理与化学但未选择生物的学生至多有 _____ 人.

四、解答题: 本题共 5 小题, 共 77 分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

15. (13 分)[2024·茂名一中高一期中] 设全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, 集合 $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{1, 4, 5, 6\}$.
- (1) 求 $A \cap B$ 及 $A \cup B$;
(2) 求 $(\complement_U A) \cap B$.



16. (15分) 设 $p: x > a; q: x > 3$.

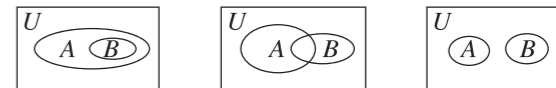
- (1) 若 p 是 q 的必要不充分条件, 求实数 a 的取值范围;
(2) 若 p 是 q 的充分不必要条件, 求实数 a 的取值范围.

18. (17分) [2024·浙江杭州二中高一期中] 设集合 $A = \{x | x^2 - ax + a^2 - 19 = 0\}, B = \{x | x^2 - 5x + 6 = 0\}, C = \{x | x^2 - 2x - 3 = 0\}$.

- (1) 若 $A \cap B = A \cup B$, 求实数 a 的值;
(2) 若 $A \cap B \neq \emptyset$ 且 $A \cap C = \emptyset$, 求实数 a 的值.

19. (17分) 我们知道, 如果集合 $A \subseteq S$, 那么把 S 看成全集时, S 的子集 A 的补集为 $\complement_S A = \{x | x \in S, \text{且 } x \notin A\}$. 类似地, 对于集合 A, B , 我们把集合 $\{x | x \in A, \text{且 } x \notin B\}$ 叫作集合 A 与 B 的差集, 记作 $A - B$. 据此回答下列问题:

(1) 在图中用阴影表示出集合 $A - B$ (其中 U 是全集, A, B 为 U 的子集);



(2) 若 $A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{3, 4, 5, 6\}$, 求 $A - (A - B)$;

(3) 若集合 $A = \{x | 0 < ax - 1 \leq 5\}$, 集合 $B = \{x | -\frac{1}{2} < x \leq 2\}$, 且 $A - B = \emptyset$, 求实数 a 的取值范围.

17. (15分) 已知集合 $A = \{x | 1 \leq x \leq 5\}$, 集合 $B = \{x | 1 + m \leq x \leq 2 - m\}$.

(1) 若 $m = -1$, 求 $A \cup (\complement_{\mathbb{R}} B)$.

- (2) 若集合 A, B 满足下列三个条件: ① $A \cup B = B$; ② $A \cap B = A$;
③ “ $x \in A$ ”是“ $x \in B$ ”的必要条件. 从以上三个条件中任选一个, 求实数 m 的取值范围.