

育仁
优化

河北省普通高等学校对口招生考试复习指导丛书

新课标

数学

(基础模块上册)

主 编 杨秀云

同步单元测试卷

数学对口招生 成功者的**好帮手**
新手走向高等学府的**必备指导**

- 环 环 相 扣
- 招 招 精 彩
- 自 我 训 练
- 轻 松 上 手



河北教育出版社

河北省普通高等学校对口招生考试复习指导丛书

数 学

(基础模块上册)

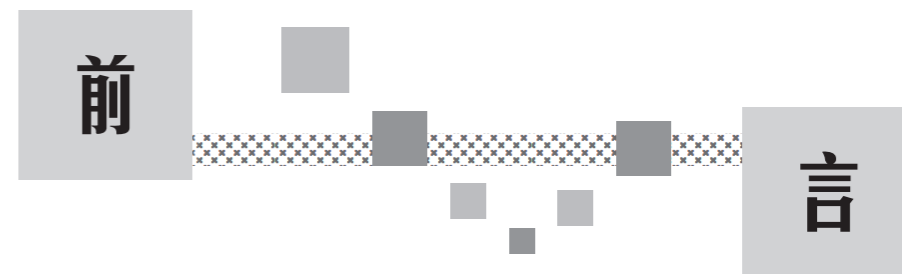
(新课标)

同步单元测试卷

主 编 杨秀云

副主编 庞博丽

河北教育出版社



本套试题是根据《河北省普通高等学校对口招生考试大纲》编写的。试题紧扣中等职业教育课程改革国家规划新教材,结合河北省历年来普通高等学校对口招生考试实际水平,力求在帮助学生理解巩固所学知识,全面优化学生的数学知识结构、夯实基础、培养能力、提高学生的综合素质等方面起到积极作用。

本套试题共分三个板块:数学(基础模块上册)五章内容、数学(基础模块下册)五章内容、数学(拓展模块)三章内容。每章包含两个单元综合检测试卷A和试卷B,基础模块部分又包含期中检测和期末检测。试题紧扣对口高考考试说明,知识点全面,试题典型,难易适度。每套试题都配有参考答案,对重点、难点知识有详细的提示介绍,以帮助学生快速掌握知识点,提高学习能力。本书既可用于教师在教学过程中的单元检测,又可作为参加对口招生考试的学生综合复习之用书。

本套试题由长期在一线教学的优秀教师编写,由于时间仓促和水平所限,书中难免存在不足之处,敬请广大教师和学生批评指正。

编 者
2020年3月

目

录

周测 1	集合的概念、集合之间的关系	1
周测 2	集合的运算、充要条件	3
第一章	集合(试卷 A)	5
第一章	集合(试卷 B)	7
周测 3	不等式的基本性质、区间	9
周测 4	一元二次不等式、含绝对值的不等式	11
第二章	不等式(试卷 A)	13
第二章	不等式(试卷 B)	15
周测 5	函数的概念及表示法	17
周测 6	函数的性质	19
周测 7	函数的实际应用举例	21
第三章	函数(试卷 A)	23
第三章	函数(试卷 B)	27
期中测试卷		31
周测 8	实数指数幂、指数函数	35
周测 9	对数、对数函数	37
第四章	指数、对数函数(试卷 A)	39
第四章	指数、对数函数(试卷 B)	43
周测 10	角的概念推广、弧度制、任意角的正余弦和正切函数	47
周测 11	同角三角函数的基本关系、诱导公式	49
周测 12	三角函数的图像和性质、已知三角函数值求角	51
第五章	三角函数(试卷 A)	53
第五章	三角函数(试卷 B)	57
期末测试卷		61
参考答案		65

河北省普通高等学校对口招生考试同步单元测试卷

数学(基础模块上册)

周测1 集合的概念、集合之间的关系

一、选择题(本大题共15小题,每小题2分,共30分)

1. 若 $A = \{(7, -2), (2, 7)\}$, 则集合中元素的个数是().

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

2. 下列四句话中能表示集合的是().

- A. 大于1的自然数 B. 一切很小的数
C. 班上个子很矮的同学 D. 班上考试得分很高的同学

3. 下列关系中,正确的是().

- A. $\sqrt{3} \in \mathbf{Q}$ B. $\frac{1}{5} \in \mathbf{Z}$ C. $\pi \notin \mathbf{R}$ D. $0.2 \in \mathbf{Q}$

4. 设集合 $A = \{x \mid x \leq 4\}$, $a = \pi$, 那么下列关系中正确的是().

- A. $a \subseteq A$ B. $a \in A$
C. $\{a\} \in A$ D. $a \notin A$

5. 下列四个说法中,正确的个数是().

- ① $\{2, 3, 4, 3\}$ 是由4个元素组成的集合;
② 集合 $\{0\}$ 表示不含有元素的集合;
③ 集合 $\{1, 2, 3\}$ 与 $\{2, 1, 3\}$ 是相同的集合;
④ 集合 $\{x \mid x < 10, x \in \mathbf{N}\}$ 中,元素的个数是10.

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

6. 数集 $\mathbf{N}$ 、 $\mathbf{Z}$ 、 $\mathbf{R}$ 之间的关系是().

- A. $\mathbf{N} \subseteq \mathbf{Z} \subseteq \mathbf{R}$ B. $\mathbf{Z} \subseteq \mathbf{N} \subseteq \mathbf{R}$
C. $\mathbf{R} \subseteq \mathbf{Z} \subseteq \mathbf{N}$ D. $\mathbf{R} \subseteq \mathbf{N} \subseteq \mathbf{Z}$

7. 下列各题中, P 、 Q 表示同一个集合的是().

- A. $P = \{\pi\}, Q = \{3.1415926\}$ B. $P = \{0\}, Q = \emptyset$
C. $P = \{1, 3, 5\}, Q = \{5, 1, 3\}$ D. $P = \{2, 6\}, Q = \{(6, 2)\}$

8. 下列说法中,正确的个数为().

- ① 空集没有子集;
② 空集是任何一个集合的真子集;
③ $\emptyset = \{0\}$;
④ 任何一个集合必有两个或两个以上的子集.

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

9. 下列四个集合中是空集的是().

- A. $\{x \mid x^2 - 4 = 0\}$ B. $\{x \mid x^2 > x\}$
C. $\{x \mid |x - 3| = 0\}$ D. $\{x \mid x^2 + 1 = 0\}$

10. 用列举法表示集合 $\{x \mid x^3 + x^2 - 6x = 0\}$, 其正确结果是().

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

11. 下列关系中正确的是().

- A. $2 \subseteq \{1, 2\}$ B. $\{2\} \in \{1, 2, 3\}$ C. $\emptyset \in \{0\}$ D. $\emptyset \subseteq \{0\}$

12. 设 $M = \{x \mid x^2 + 2x + 1 = 0\}$, $N = \{x \mid -2 < x < 0, x \in \mathbf{N}\}$, 则 M 与 N 的大小关系是().

- A. $M \subseteq N$ B. $N \subseteq M$ C. $M = N$ D. $M \not\subseteq N$

13. 若 $A = \{x \mid x > -1\}$, 则().

- A. $0 \subseteq A$ B. $\{0\} \in A$ C. $\emptyset \in A$ D. $\{0\} \subseteq A$

14. $\{1, 2, 3\} \subsetneq M \subsetneq \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 的集合 M 的个数是().

- A. 3 B. 5 C. 6 D. 7

15. 集合 $M = \{3, 1, a - 1\}$, $N = \{-2, 3, a^2\}$, 若 $M = N$, 则 a 的值为().

- A. ± 1 B. 1 C. -1 D. 不存在

二、填空题(本大题共10小题,每小题4分,共40分)

16. 已知集合 $M = \{2, 5, 9, 11\}$, 则 M 的真子集有_____个.

17. 集合 $\left\{b \mid b = \frac{8}{a+5}, a \in \mathbf{Z}, b \in \mathbf{Z}\right\}$ 的元素个数是_____.

18. 小于6的自然数组成的集合_____.(用描述法表示)

19. 已知集合 $A = \{4, 9, x^2\}$, 则 x 满足_____.

20. 集合 $A = \{x \mid 2 < x < 12, x \in \mathbf{Z}\}$ 用列举法表示为_____.

21. 由大于0小于1的所有正实数组成的集合是_____.(填有限集、无限集或空集)

22. 如果集合 $\{x \mid ax^2 - 4x + 3 = 0\}$ 只有一个元素, 则 $a =$ _____.

23. 已知 $x \in \{1, x^2\}$, 则 $x =$ _____.

24. 设集合 $A = \{x \mid x^2 + 2x - 2 = 0\}, B = \{x \mid x^2 - 2x + 2 = 0\}$, 则集合 A, B 之间的关系是_____.

25. 已知 $\{1, 3\} \subsetneq A \subseteq \{1, 3, 5, 7, 9\}$, 则这样的 A 有_____个.

三、解答题(本大题共5小题, 共50分)

26. (10分) 设集合 $A = \{a, b, c\}$, 试写出 A 的所有子集, 并指出 A 的非空真子集.

28. (10分) 设集合 $A = \{1, 3, a\}, B = \{1, a^2 - a + 1\}$, 且 $B \subseteq A$, 求 a 的值.

29. (10分) 集合 $A = \{5, 1 + b, -2\}, B = \{5, c^2, c\}$, 且 $A = B$, 求 b, c .

30. (10分) 设 $A = \{x \mid x^2 - 2x - 3 = 0\}, B = \{x \mid ax - 1 = 0\}$, 且 $B \subseteq A$, 求符合条件的 a 组成的集合.

27. (10分) 设 $A = \{x - 2, x^2 + 4x, 10\}$, 已知 $-3 \in A$, 求 x .