

前言

单元同步测试卷·数学

对口升学考试备考丛书编写委员会 编

普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试已经进行十余年，但是针对于参加这类考试的考生的服务体系和复习资料的提供相对薄弱。为了帮助参加普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试的广大考生全面、系统、快速、高效地复习备考，我们邀请了一批资深教研员及国家级重点职业学校的具有丰富对口高考复习教学工作的一线教师，参加过对口高考命题、阅卷或新考纲制订的骨干教师，长期进行职业教育研究的科研人员，以及多年来从事教学工作和对口高考复习指导经验丰富的教师，在学习研究考纲和结合平时教学经验的基础上，共同参与认真研讨，并严格按照《普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试纲要》，精心编写了《普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试备考丛书》，供参加普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试的考生复习备考之用。

本丛书具有以下特点：

编委阵容强大：作者均系资深教研人员和国家级中职改革发展示范校建设学校及国家级重点中等职业学校的一线骨干教师，具有丰富的对口高考复习教学经验，并常年研究对口高考命题方向。

编写体系成熟：严格按照最新对口高考大纲进行编写，分析了近几年的对口高考试卷，并且根据新的考试动向进行对口高考试题预测。为提高本套丛书质量，特聘请资深专家严格把关。

编写内容齐全：内容涵概了最新普通高校招收中等职业学校毕业生考试大纲中要求掌握的全部内容，且题目新颖，具有很强的导向性。

本丛书具备很强的指导性，是普通高校招收中等职业学校毕业生考试复习必备指导用书。

由于编写时间短促、水平有限，在编写过程中，难免有不妥之处，恳请同行专家不吝指正，并欢迎工作在教学第一线的广大老师和参加复习迎考的学生在使用本套丛书试题过程中，提出宝贵意见，并将此综合信息反馈到电子工业出版社供参加考试的学校师生参考（邮箱：guanyl@phei.com.cn），以使本书不断完善。

编者

2014年1月

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书是《普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试备考丛书》中的《单元同步测试卷·数学》部分,它涵盖了基础模块、拓展模块和职业模块三部分内容,每章都有一份综合考试卷,并设置了高一、高二年级的期中、期末考试卷。书中对部分章节的单元做了整合,练习题型与高考试卷一致,重在方便考生的考试适应性。本书围绕考纲,紧扣教材,重在强化基础,提高能力上下工夫,力求做到由易到难,循序渐进,有梯度。

本书适合中等职业学校学生使用,更是参加对口升学考试的学生不可多得的学习用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

单元同步测试卷. 数学 / 对口升学考试备考丛书编写委员会编. -- 北京: 电子工业出版社, 2014.2
(普通高校对口招收中等职业学校毕业生考试备考丛书)

ISBN 978-7-121-22302-0

I. ①单… II. ①对… III. ①数学课—中等专业学校—习题集—升学参考资料 IV. ①G718.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 320669 号

策划编辑: 关雅莉

责任编辑: 柴 灿 文字编辑: 张 广

印 刷:

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/8 印张: 16 字数: 409.6 千字

印 次: 2014 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

目 录

基础模块

第 1 章单元同步测试卷	1
§1.1~1.2 集合的概念、集合之间的关系同步测试卷	1
§1.3~1.4 集合的运算、充要条件同步测试卷	3
第 1 章《集合》综合测试卷	5
第 2 章单元同步测试卷	7
§2.1~2.2 不等式的基本性质、区间同步测试卷	7
§2.3~2.4 一元二次不等式、含绝对值的不等式同步测试卷	9
第 2 章《不等式》综合测试卷	11
第 3 章单元同步测试卷	13
§3.1 函数的概念及表示法同步测试卷	13
§3.2~3.3 函数的性质与实际应用举例同步测试卷	15
第 3 章《函数》综合测试卷	17
第 4 章单元同步测试卷	19
§4.1~4.2 实数指数幂、指数函数同步测试卷	19
§4.3~4.4 对数、对数函数同步测试卷	21
第 4 章《指数函数与对数函数》综合测试卷	23
第 5 章单元同步测试卷	25
§5.1~5.2 角的概念推广及弧度制同步测试卷	25
§5.3 任意角的正弦、余弦、正切函数同步测试卷	27
§5.4~5.5 三角函数的诱导公式同步测试卷	29
§5.6~5.7 三角函数图像和性质与已知三角函数值求角同步测试卷	31
第 5 章《三角函数》综合测试卷	33
第 6 章单元同步测试卷	35
§6.1 数列的概念同步测试卷	35
§6.2 等差数列同步测试卷	37
§6.3 等比数列同步测试卷	39
第 6 章《数列》综合测试卷	41
第 7 章单元同步测试卷	43
§7.1 平面向量的概念及线性运算同步测试卷	43
§7.2 平面向量的坐标表示同步测试卷	45
§7.3 平面向量的数量积同步测试卷	47

第 7 章《平面向量》综合测试卷..... 49

第 8 章单元同步测试卷..... 51

§8.1 两点间的距离与线段的中点坐标同步测试卷..... 51

§8.2 直线方程同步测试卷..... 53

§8.3 两条直线的位置关系同步测试卷..... 55

§8.4 圆同步测试卷..... 57

第 8 章《直线与圆》综合测试卷..... 59

第 9 章单元同步测试卷..... 61

§9.1~9.2 平面的基本性质和线、面平行的判定与性质同步测试卷..... 61

§9.3~9.4 线、面所成的角及其垂直的判定与性质同步测试卷..... 63

§9.5 柱、锥、球及其简单组合体同步测试卷..... 65

第 9 章《立体几何》综合测试卷..... 67

第 10 章单元同步测试卷..... 69

§10.1 计数原理单元同步测试卷..... 69

§10.2 概率同步测试卷..... 71

§10.3~10.4 统计初步同步测试卷..... 73

第 10 章《概率与初步统计》综合测试卷..... 75

拓展模块

第 1 章单元同步测试卷..... 77

§1.1 两角和与差的正弦公式与余弦公式同步测试卷..... 77

§1.2 正弦型函数同步测试卷..... 79

§1.3 正弦定理与余弦定理同步测试卷..... 81

第 1 章《三角公式及应用函数》综合测试卷..... 83

第 2 章单元同步测试卷..... 85

§2.1 椭圆同步测试卷..... 85

§2.2 双曲线同步测试卷..... 87

§2.3 抛物线同步测试卷..... 89

第 2 章《椭圆、双曲线、抛物线》综合测试卷..... 91

第 3 章单元同步测试卷..... 93

§3.1 排列与组合同步测试卷..... 93

§3.2 二项式定理同步测试卷..... 95

第 3 章《概率与统计》综合测试卷..... 97

职业模块

职业模块同步测试卷 1..... 99

职业模块同步测试卷 2..... 101

职业模块综合测试卷..... 105

期中、期末测试卷

高一年级第一学期期中考试测试卷..... 109

高一年级第一学期期末考试测试卷..... 111

高一年级第二学期期中考试测试卷..... 113

高一年级第二学期期末考试测试卷..... 115

高二年级第一学期期中考试测试卷..... 117

高二年级第一学期期末数学考试卷..... 119

高二年级第二学期期中考试测试卷..... 121

高二年级第二学期期末考试测试卷..... 123

编委会

主任委员: 章 春

副主任委员: 朱西楼 李松柏 高智慧 朱守祥 李良剑

查正和 陈水根 王廷鸿 苗 伟 许富松

朱爱笙 刘芳红 陈正兵 赵贤超 闵芳友

宁永忠 冯志强 王 雷

本书主编: 陈水根

本书编委: 许富松 方结林 陈诗涛 周承平 王夫宝

马 伟 左安平 曹安田 陈 傑 刘传富

刘 海 李玉刚 孙成龙 张光雯 薛 刚

朱守祥 何永贵 胡腊宝 沈光泉 陈春华

基础模块

第1章 单元同步测试卷

§1.1~1.2 集合的概念、集合之间的关系同步测试卷

一、选择题（每小题5分，共60分）

- 数0与空集 $\emptyset$ 的关系是（ ）.
A. $0 \in \emptyset$ B. $0 = \emptyset$ C. $\{0\} = \emptyset$ D. $0 \notin \emptyset$
- 以下各式中：① $1 \in \{0,1,2\}$ ；② $\{1\} \in \{0,1,2\}$ ；③ $2 \in \{0,1,2\}$ ；④ $\emptyset = \{0,1,2\}$ ，其中错误的个数是（ ）.
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 以下集合中，元素恰为2个的集合是（ ）.
A. $\{x|x^2-3x+2=0\}$ B. $\{x|x^2-2x+1=0\}$
C. $\{x|-2x+1=0\}$ D. $\emptyset$
- 下列集合不能用列举法表示的是（ ）.
A. 不等式 $-1 < x < 1$ 的解集 B. $\{x|x < 10 \text{ 且 } x \in \mathbb{N}\}$
C. $\{(x,y)|x+2y=10 \text{ 且 } x,y \in \mathbb{N}\}$ D. 大于-10小于2的整数
- 下列关系中正确的一个是（ ）.
A. $1 \in \{2,3\}$ B. $1 \notin \{1,2\}$ C. $2 = \{2\}$ D. $2 \in \{1,2\}$
- 已知集合 $M = \{x \in \mathbb{Z} | 2 < x \leq 5\}$ ，则下列式子正确的是（ ）.
A. $2.5 \in M$ B. $0 \in M$ C. $\{0\} \in M$ D. $0 \notin M$
- 在下列各式中：① $1 \in \{1,2,3\}$ ；② $\{1\} \in \{1,2,3\}$ ；③ $\{0,1,2\} \subseteq \{2,1,0\}$ ；④ $\emptyset \subset \{0,1,2\}$ ；⑤ $\{0,1,2\} = \{2,1,0\}$ ，其中错误的个数是（ ）.
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 若非空集合 $A = \{x|1 < x < 2\}$, $B = \{x|a < x < 2\}$ ，且 $A \subseteq B$ ，则 a 的值为（ ）.
A. $a \leq 1$ B. $a < 1$ C. $a \geq 1$ D. $a > 1$
- 集合 $P = \{1,2,3,4\}$ ，则 P 的真子集个数是（ ）.
A. 16 B. 15 C. 17 D. 14
- 已知 $A = \{1,2,3,4\}$, $B = \{2,4\}$ ，则下列关系正确的是（ ）.

- A. $A \in B$ B. $A \subseteq B$ C. $A \supseteq B$ D. $A \subset B$

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

- A. 8 B. 7 C. 6 D. 5

12. 集合 $M = \{x|x = 2k+1, k \in \mathbb{Z}\}$, $N = \{x|x = 4k \pm 1, k \in \mathbb{Z}\}$ ，则（ ）.

- A. $M = N$ B. $M \subseteq N$ C. $M \supseteq N$ D. 不能确定

二、填空题（每小题4分，共16分）

13. 若 $\{a,0,-1\} = \{4,b,0\}$ ，则 $a =$ _____， $b =$ _____.

14. 将集合 $\{x|x = \frac{n-2}{n+1}, n \in \mathbb{N}, n \leq 5\}$ 用列举法表示为 _____.

15. 集合 $\{a,b,c,d,e\}$ 的非空子集的个数是 _____.

16. 已知 $x \in \{1,2,x^2\}$ ，则实数 $x =$ _____.

三、解答题（17~21题各12分，第22题14分，共74分）

17. 下列各组对象中，哪些能组成集合，哪些不能组成集合，不能组成集合的请说明理由.

- 高一年级全体女生；
- 所有正三角形；
- 高一（6）班身材较胖的学生；
- 所有无理数；
- 所有数学难题.

18. 判定以下关系是否正确?

- (1) $\{a\} \subseteq \{a\}$
- (2) $\{1, 2, 3\} = \{3, 2, 1\}$
- (3) $\emptyset \subset \{0\}$
- (4) $0 \in \{0\}$
- (5) $\emptyset \in \{0\}$
- (6) $\emptyset = \{0\}$

19. 已知集合 $A = \{x \in N \mid \frac{8}{6-x} \in N\}$, 试用列举法表示 A .

20. 已知集合 $A = \{x, x^2, y^2 - 1\}, B = \{0, |x|, y\}$ 且 $A = B$, 求 x, y 的值.

21. 已知含有 3 个元素的集合 $A = \{a, \frac{b}{a}, 1\}, B = \{a^2, a+b, 0\}$, 且 $A = B$, 求 $a^{2009} + b^{2010}$ 的值.

22. 已知集合 $A = \{1, 1+d, 1+2d\}, B = \{1, q, q^2\}$, 且 $A = B$, 求 d, q 的值.

§1.3~1.4 集合的运算、充要条件同步测试卷

一、选择题 (每小题 5 分, 共 60 分)

- 若集合 $A = \{2, 5, 8\}$, $B = \{1, 3, 5, 7\}$, 则 $A \cup B$ 等于 ().
A. $\{5\}$ B. $\{1, 2, 3, 5, 7, 8\}$ C. $\{2, 8\}$ D. $\{1, 3, 7\}$
- 已知集合 $A = \{x | x < 3\}$, 全集 $U = R$, 则 $C_U A =$ ().
A. $\{x | x \leq 3\}$ B. $\{x | x < 3\}$ C. $\{x | x > 3\}$ D. $\{x | x \geq 3\}$
- 六个关系式
(1) $A \cap B \subseteq A$; (2) $B \subseteq A \cup B$; (3) $A \cap B \subseteq A \cup B$; (4) $(C_U A) \cup (C_U B) = C_U (A \cap B)$;
(5) $(C_U A) \cap (C_U B) = C_U (A \cap B)$; (6) 若 $A \cap B = A$, 则 $B \subseteq A$, 其中正确的个数为 ().
A. 6 个 B. 5 个 C. 4 个 D. 3 个及 3 个以下
- 已知全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $M = \{1, 3, 5\}$, $N = \{2, 4, 6\}$, 则 $C_U (M \cap N) =$ ().
A. $\emptyset$ B. U C. M D. N
- 已知集 $P = \{x | x = 2n, n \in Z\}$, $T = \{x | x = 4n, n \in Z\}$, 则 $P \cup T =$ ().
A. $\{x | x = 4n, n \in Z\}$ B. $\{x | x = 2n, n \in Z\}$
C. $\{x | x = n, n \in Z\}$ D. $\{x | x = 4n, n \in Z\}$
- 设全集 $U = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$, $M = \{-2, 0, 2, 4\}$, $P = \{0, 1, 4\}$, 则 $(C_U P) \cup (C_U M) =$ ().
A. $\{-2, -1, 1, 2, 3\}$ B. $\{-2, 0, 1, 2, 4\}$ C. $\{-1, 3\}$ D. $\{0, 4\}$
- $x \leq 1$ 是 $x \leq 2$ 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
- 设 A 是 B 的充分条件, C 是 B 的充要条件, 那么 C 是 A 的 ().
A. 充要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分而不必要条件 D. 既不充分也不必要条件
- $A \neq \emptyset$, 且 $A \subseteq B$ 是 $A \cap B \neq \emptyset$ 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
- $x^2 + y^2 = 0$ 的充要条件是 ().
A. $x = 0$ 且 $y = 0$ B. $x = 0$ 或 $y = 0$ C. $x = 0$ D. $y = 0$
- 设甲: $x^2 = 2$, 乙: $x = \sqrt{2}$, 则: ①甲是乙的充分条件, ②甲是乙必要条件, ③乙是甲的充分条件, ④乙是甲的必要条件. 其中正确的个数是 ().
A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
- $x > 3$ 的一个充分不必要条件是 ().
A. $x > 2$ B. $x > 4$ C. $x < 4$ D. $x < 2$

二、填空题 (每小题 4 分, 共 16 分)

- 集合 $A = \{x | x \leq 1\}$, $B = \{x | x > a\}$, 如果 $A \cap B = \emptyset$, 那么 a 的取值范围是_____.
- 设全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{1, 5\}$, 则 $C_U A$ 的所有子集的个数是_____.
- 若 $p: y = kx + b (k \neq 0)$ 的图像过原点, $q: b = 0$, q 是 p 的_____条件.
- “ $\triangle ABC$ 是 $Rt\triangle$ ” 是 “ $\triangle ABC$ 是等腰三角形” 的_____条件.

三、解答题 (17~21 题各 12 分, 第 22 题 14 分, 共 74 分)

- 已知集合 $A = \{1, 2, 3, 5, 7, 8\}$, $B = \{2, 3, 4, 6, 9\}$, 全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$,

- 求: (1) $A \cup B$
(2) $A \cap B$
(3) $C_U A$
(4) $C_U B$
(5) $C_U (A \cup B)$
(6) $C_U (A \cap B)$

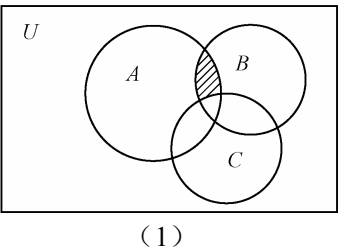
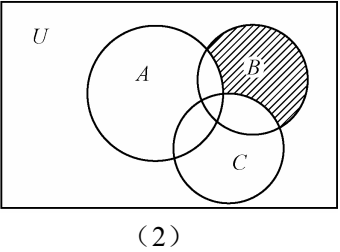
- 用 “ $\Rightarrow$ ” 或 “ $\Leftarrow$ ” 或 “ $\Leftrightarrow$ ” 填空:

- a, b 都是偶数 _____ $a + b$ 是偶数.
- $x^2 + x - 2 = 0$ _____ $x = -2$.
- $c^2 a > c^2 b$ _____ $a > b$.
- $b^2 = ac$ _____ $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$.
- $(x+3)^2 + (y-3)^2 = 0$ _____ $(x+3)(y-3) = 0$.

19. 设集合 $A = \{x^2, 2x-1, -4\}$, $B = \{x-5, 1-x, 9\}$, 若 $A \cap B = \{9\}$, 求 $A \cup B$.

20. 已知 p, q 都是 r 的必要条件, s 是 r 的充分条件, q 是 s 的充分条件, 那么 s, r, p 分别是 q 的什么条件?

21. 用集合的符号表示图中的阴影部分.



22. 已知全集 $U = \{x | x \text{ 取不大于 } 30 \text{ 的质数}\}$, A, B 是 U 的两个子集, 且 $A \cap C_U B = \{5, 13, 23\}$, $B \cap C_U A = \{11, 19, 29\}$, $(C_U A) \cap (C_U B) = \{3, 7\}$, 求 A, B 的值.