

● 浙江省中等职业教育教材配套复习用书

◆ 上海东方激光教育文化有限公司 组编

(配人教版)

浙江中职导学与同步训练 ● 第二册

数 学

—— 阶段综合测试卷

(高二下学期)

中国三峡出版社

浙江省中等职业教育教材配套复习用书

● 上海东方激光教育文化有限公司 组编

浙江中职数学与同步训练 (配人教版)
第 二 册

数 学

阶段综合测试卷

(高二下学期)

编 委 会 主 任 江照富

编委会副主任 江再智 潘月林

丛 书 编 委 李福林 陈岳松 王 岗 卢文静 项琳冰

傅妙西 李彩云

本 册 主 编 潘明增

本 册 副 主 编 王其国

本 册 编 委 傅妙西 仇海滨 陈震迪

中国三峡出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

浙江省中职导学与同步训练. 第二册: 人教版

/ 上海东方激光教育文化有限公司 组编.

— 北京: 中国三峡出版社, 2005. 8

ISBN 7-80099-972-6

I. 浙… II. 上… III. ①语文课 - 专业学校 - 教学参考资料
②数学课 - 专业学校 - 教学参考资料 ③英语课 - 专业学校 - 教学参考资料
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 084100 号

中国三峡出版社出版发行

(北京市海淀区太平路 23 号院 12 号楼 100036)

电话: (010) 68218553 51933037

<http://www.e-zgsx.com>

E-mail: sanxiaz@sina.com

江阴市天江印刷有限公司印制 新华书店经销

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 50.25 字数: 1206 千字

ISBN 7-80099-972-6 定价: 70.00 元 (全八册)

前 言

为了适应中等职业教育教学改革、发展新形势的需要,全面推进素质教育,认真贯彻教育部颁布的中等职业学校课程教学大纲的精神,我们组织了一批具有丰富实践经验、熟悉教学一线实际情况的教研员和骨干教师编写了这套《导学与同步训练》系列丛书,旨在对教材的学习内容进行系统的梳理、提炼,且通过单元测试、期中测试、期末测试,及时巩固、加强已学的知识,把握教材的知识点,促进学生知识系统的形成,提高学生分析问题和解决问题的能力。

本套丛书为教师的教学和检测提供实用的材料,为学生消化巩固所学内容及时提供实在的依据,特别是为有志参加浙江省高等职业技术教育招生考试(单考单招)的学生提供具有系统性、针对性的学习资料。

本套丛书包括语、数、英三个学科,《导学与同步训练·语文》系列依据人教版中等职业教育国家规划教材编写;《导学与同步训练·数学》系列依据人民教育出版社基础版的教材编写;《导学与同步训练·英语》系列依据浙江人民出版社的教材编写。同时各科的编写均参考了浙江省高等职业技术教育招生考试大纲。

《导学与同步训练·数学》分复习用书四册及阶段综合测试卷四册,根据每个学期编写复习用书一册和试卷一册。高一上册编写了第一册教材中第一章到第四章的内容,高一下册编写了第一册教材中第五章和第六章的内容;高二上册编写了第二册教材中第八章和第九章的内容,高二下册编写了第二册教材中第十章和第十一章的内容。但不包括选学部分。

《导学与同步训练·数学——阶段综合测试卷》是《导学与同步训练·数学》的配套测试卷。内容有以下三个方面:

1. 每章各节测试卷;
2. 章综合测试卷(A、B);
3. 期中、期末测试卷(A、B)。

编写本测试卷的主要目的是,帮助同学们分阶段地系统复习、巩固和掌握各章的基础知识和基本技能,把握教材的知识点,促进学生知识体系的形成,提高学生分析问题和解决问题的能力。强调基础性、实用性、针对性、灵活性、趣味性的协调、统一,把握时代脉搏,体现“以学生发展为本”的教育思想,突出培养学生的创新精神和实践能力,有利于培养学生的科学素养。

本册测试卷由潘明增任主编,王其国任副主编,傅妙西、仇海滨、陈震迪等参加了编写。由于组稿时间紧迫,书中难免存在一些不足,恳请广大师生批评指正,以便我们不断完善。

《导学与同步训练》编写组
E-mail: 0571donghang@sina.com

目 录

排列测试卷	1
组合测试卷	3
排列、组合的应用测试卷	5
二项式定理测试卷	7
排列、组合、二项式定理综合测试卷(A)	9
排列、组合、二项式定理综合测试卷(B)	13
概率初步测试卷	17
概率与统计初步综合测试卷(A)	19
概率与统计初步综合测试卷(B)	23
期中测试卷(A)	27
期中测试卷(B)	31
期末测试卷(A)	35
期末测试卷(B)	39
参考答案	43
打击盗版 举报有奖	51

排列测试卷

(考试时间:45 分钟 满分:100 分)

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、选择题(每题 5 分,共 30 分)

1. 用排列符号表示 $5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10$ 是 ()
A. A_{10}^5 B. A_{10}^6 C. A_{10}^5 D. A_{10}^4
2. 从 1、3、5、7 中任取 2 个数,分别记为 k, b ,则最多可作直线 $y = kx + b$ 的条数为 ()
A. 6 B. 8 C. 12 D. 24
3. 从 4 种蔬菜品种中选出 3 种,分别种植在不同土质的 3 块土地上进行试验,种植方法共有 ()
A. 4 种 B. 24 种 C. 12 种 D. 64 种
4. 从 6 本书中选出三本,分别送给甲、乙、丙三人,每人一本,则不同的选法有 ()
A. 120 种 B. 20 种 C. 60 种 D. 21 种
5. 两封不同的信投入三个不同的邮筒中,不同的投法共有 ()
A. 2^3 B. A_3^2 C. A_2^3 D. 3^2
6. 由数字 1、2、3、4、5 组成的没有重复的数字,且数字 1 与 2 不相邻的 5 位数,那么这种五位数的个数是 ()
A. 72 B. 96 C. 48 D. 50

二、填空题(每题 5 分,共 30 分)

7. 一个三层书架每层依次有书 10、15、20 本,每次取出一本书,不同的取法有 _____.
8. 由数字 1、2、3、4 可组成没有重复数字的三位数有 _____.
9. $A_8^5 \div A_8^4 =$ _____.
10. 5 名学生排成一排照相,甲必须排在中间,不同的排法有 _____.
11. 在甲、乙、丙三人中选出两名分别担任正副班长,则不同的选法有 _____.
12. 用 0、2、5、6、8 五个数字组成没有重复数字的五位数,其中小于 70000 的偶数有 _____.

三、解答题(每题 10 分,共 40 分)

13. 用 0、1、2、3 这 4 个数字,可以组成多少个没有重复数字的四位数?

14. 6 个队员排成一行进行操练,其中新队员甲不能站在排首,也不能站在排尾,问有几种排法?

15. 解方程: $A_{2x}^3 = 10A_x^3$.

16. 在 3000 与 8000 之间,问有多少个没有重复数字的奇数?

组合测试卷

(考试时间:45分钟 满分:100分)

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、选择题(每题5分,共30分)

1. 要使等式 $C_{18}^m = C_{18}^{m+2}$ 成立则 m 的值应是 ()
A. 2 B. 4 C. 6 D. 8
2. 从5名男生和4名女生中,任选男女各一名参加一项活动,不同的选法有 ()
A. 9 B. 20 C. 72 D. 36
3. 有0.5元、1元、2元、5元、10元人民币各一张可组成不同币值的种数是 ()
A. 10 B. 31 C. 206 D. 2500
4. 如果100件产品中有2件是次品,现从100件产品中任意抽取3件,则恰有1件产品是次品的抽法种数为 ()
A. 19012 B. 9506 C. 4753 D. 14259
5. 有甲、乙、丙三项任务,甲需2人承担,乙、丙各需1人承担,现从10人中选派4人承担这三项任务,不同的选法有 ()
A. 1260种 B. 2025种 C. 2520种 D. 5040种
6. 有6本不同的书,分别给甲、乙、丙三人,如果甲得1本,乙得2本,丙得3本,则不同的分法有 ()
A. $C_6^1 \cdot C_5^2 \cdot C_3^3$ B. $A_6^1 \cdot A_5^2 \cdot A_3^3$ C. 3^6 D. 6^3

二、填空题(每题5分,共30分)

7. 集合 $A = \{a, b, c, d, e\}$ 中所有的子集有 _____ 个.
8. $C_5^5 + C_6^5 + C_7^5 + C_8^5 + C_9^5 =$ _____.
9. 若 $C_n^2 = 28$, 则自然数 $n =$ _____.
10. 小组里有8名组员,在假期里约定每两人要通一次电话,问他们总共要通电话的次数是 _____.
11. 有9名学生,其中男同学有5名,女同学4名,现选派3名代表参加朗读比赛,代表中至少有2名女同学的选法有 _____ 种.
12. 平面上有10个点,其中除4个点在同一条直线上以外不再有3点共线,经过这些点,可以确定的直线条数是 _____.

三、解答题(每题10分,共40分)

13. 某段铁路有6个车站. 问:
(1) 共需要准备多少种普通客票?
(2) 上述普通客票中,有多少种票价?

14. 求证: $C_n^{m+1} + C_n^{m-1} + 2C_n^m = C_{n+2}^{m+1}$.

15. 小组里有组员 9 人, 其中的 2 人分别担任正副组长, 从这 9 人里欲派出 5 人参加劳动, 并要求至少有一位组长, 有几种派出方法?

16. 旅行者 16 人分成两组, 其中只有 4 人熟悉道路, 若把他们平分成两组, 使每组有 2 个熟悉道路的人, 问有多少种组合方法?

排列、组合的应用测试卷

(考试时间:45 分钟 满分:100 分)

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、选择题(每题 5 分,共 30 分)

1. 从 10 名理事中选出理事长、副理事长、秘书长各 1 名,共有选法 ()
A. 120 B. 240 C. 600 D. 720
2. 如果有 5 本不同的书籍,某人欲借 2 本,其借法有 ()
A. 10 种 B. 20 种 C. 25 种 D. 32 种
3. 从 1,2,3,4,5 中任取 3 个数,组成没有重复的三位数,其中偶数有 ()
A. 12 B. 60 C. 24 D. 48
4. 5 人排成两排,前排 2 人,后排 3 人,如果甲站在前排,乙站在后排,则所有不同排法种数为 ()
A. 11 B. 120 C. 36 D. 72
5. 从 5 名教师和 5 名学生组成的代表队选出 4 人参加一场辩论赛,规定成员必须有教师和学生,那么不同的选法是 ()
A. 205 B. 200 C. 210 D. 以上都不是
6. 从 8 男 6 女中选 2 男 2 女,进行混合双打乒乓球表演,则不同的选法的种数为 ()
A. $C_8^2 C_6^2$ B. $2 C_8^2 C_6^2$ C. $A_8^2 A_6^2$ D. $2 A_8^2 A_6^2$

二、填空题(每题 5 分,共 30 分)

7. 从 4 个学生中确定 3 个学生,分别到 3 个工厂进行专业实习,则不同的安排方案共有 _____ 种.(用式子作答)
8. 用 0,2,5,7,9 五个数字组成没有重复数字的四位数中大于 5000 的有 _____ 个.
9. 若 $12C_{x+2}^1 = 27A_{x+1}^2$, 则 x 等于 _____.
10. 若某班有 4 个小组分别从 3 处风景区选一处旅游,则不同的选择方案种数是 _____.
11. 三位教师要分配到 6 个班级里去教课,若每位教师教两个班级,则共有 _____ 种分配方法.
12. 平面上有 12 个点其中无三点共线,那么以这些点为顶点做三角形,共可做 _____ 个.

三、解答题(每题 10 分,共 40 分)

13. 7 个人排成一排,问:

- (1) 某甲当排头,某乙当排尾的排法有多少种?
- (2) 某甲当排头,某乙不当排尾的排法有多少种?

14. 把 10 名学生分成两组, 一组 7 人, 另一组 3 人, 则有几部分法?

15. 某单位有 15 名先进工作者, 其中只有 2 名女同志, 现选派 5 名去参加一项活动.

(1) 如果女同志都必须参加, 则有多少种不同选法?

(2) 如果至少有一名女同志参加, 则有多少种不同选法?

16. 某小组共 6 人, 三男三女, 今购得同一排的连号电影票 6 张分给他们, 如果男女相间而坐, 问共有多少种分法?

二项式定理测试卷

(考试时间:45 分钟 满分:100 分)

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、选择题(每题 5 分,共 30 分)

- $(1-x)^5$ 展开式中第四项是 ()
A. $C_5^4 x^4$ B. $-C_5^4 x^4$ C. $C_5^3 x^3$ D. $-C_5^3 x^3$
- 已知 $(x - \frac{1}{x})^n$ 的展开式中第 4 项含 x^3 项,则 n 的值是 ()
A. 9 B. 10 C. 11 D. 12
- $(1-x)^7$ 的展开式中二项式系数的和为 ()
A. 0 B. -128 C. 128 D. 64
- $(a + \frac{1}{a})^{2n}$ 展开式里,已知其第 4 项与第 6 项的系数相等,则 n 为 ()
A. 3 B. 4 C. 6 D. 8
- $(x + \frac{1}{x})^6$ 的常数项是 ()
A. 20 B. 18 C. 16 D. 14
- $C_n^1 + C_n^2 + C_n^3 + \cdots + C_n^n$ 的值等于 ()
A. 2^n B. $2^n - 1$ C. $2^{n-1} - 1$ D. $2^n + 1$

二、填空题(每题 5 分,共 30 分)

- $(1+x)^5$ 的二项展开式是 _____.
- $(\sqrt{x} + 1)^8$ 展开式中二项式系数最大项是 _____.
- 若 $(a+b)^n$ 展开式各项二项式系数之和为 32,则 $n =$ _____.
- $(x - \frac{2}{x})^6$ 的中间项是 _____.
- $(x-1)^4 + 4(x-1)^3 + 6(x-1)^2 + 4(x-1) + 1 =$ _____.
- $(1.003)^5 \approx$ _____ (精确到 0.001).

三、解答题(每题 10 分,共 40 分)

- $(1+x)^n$ 的第 3 项是 $15x^2$,求第 6 项.

14. 在二项式 $(x+y)^n$ 的展开式中,第3项的二项式系数比第2项的二项式系数大44,求 n .

15. 已知 $(\sqrt{x} + \frac{2}{x^2})^n$ 展开式中第5项的系数与第3项系数的比是56:3,求展开式中的常数项.

16. 用二项式定理证明: $(n+1)^n - 1$ 能被 n^2 整除.

排列、组合、二项式定理综合测试卷(A)

(考试时间:60 分钟 满分:100 分)

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、选择题(本大题共 10 个小题,每小题 3 分,共 30 分.在每小题列出的四个选项中,只有一个选项符合题目要求,将该选项前面的字母填在题后的括号内,多选、错选均不得分)

1. 从 4 本不同的数学书中选取 1 本,再从 5 本不同的英语书中选取 1 本,赠送给一位同学,那么不同的赠送方法有 ()

- A. 4 种 B. 4 种或 5 种 C. 9 种 D. 20 种

2. 4 个人排成一排,某人不能站在两边,则不同排法有 ()

- A. A_4^1 B. $A_4^1 - 2$ C. $2A_3^3$ D. $A_4^1 - A_2^2$

3. 数 A_n^m ()

- A. 一定是奇数 B. 一定是偶数
C. 奇偶性由 n 的奇偶性决定 D. 以上都不对

4. 平面上有 5 个点,其中无三点共线,以这些点为顶点作三角形可作多少个三角形 ()

- A. 60 个 B. 30 个 C. 20 个 D. 10 个

5. 某校高二共有 7 个班级,现举行排球单循环赛,问共举行比赛多少场 ()

- A. A_7^2 B. A_7^1 C. C_7^2 D. C_7^1

6. 用 1、2、3、4、5 组成无重复数字的三位数共有 ()

- A. 60 个 B. 125 个 C. 20 个 D. 27 个

7. $(a-b)^8$ 展开式中第四项是 ()

- A. $58a^3b^5$ B. $-58a^3b^5$ C. $56a^5b^3$ D. $-56a^5b^3$

8. $(x^2 + \frac{1}{x^2})^4$ 展开式中常数项是 ()

- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

9. $(x^2 - 1)^n$ 的展开式中的各项系数的和为 ()

- A. 2^n B. 1 C. -1 D. 0

10. 如果 n 是正偶数,则 $C_n^0 + C_n^2 + \cdots + C_n^n$ 的值为 ()

- A. 2^n B. 2^{n-1} C. 2^{n-2} D. $(n-1) \cdot 2^{n-1}$

二、填空题(本大题共 6 个小题,每小题 5 分,共 30 分,把答案填在题中的横线上)

11. 9 人排成两排,第一排 4 人,第二排 5 人,有不同的排法 _____ 种.

12. 若 $C_n^{n-1} = 100$, 则 $n =$ _____.

13. 用 1、2、4、6 四个数字可构成 _____ 个没有重复数字的 4 位奇数.

14. 已知集合 A 有 4 个元素,它的所有非空子集的个数为 _____ 个.

15. $(x - \frac{1}{x})^4$ 的中间项是 _____.

16. 在 $(1+x)^{11}$ 展开式中二项式系数最大的项为 _____.

三、解答题(本大题共 6 个小题,共 40 分,解答应写出推理、演算过程)

17. (本小题满分 6 分) 有 4 个学生和 3 个老师排成一列照相,若老师必须排在一起且一定要排在中间,问有多少种不同排法?

18. (本小题满分 6 分) 从 5 个男同学,3 个女同学中选出 2 个男同学和 1 个女同学去参加数学、天文和航模三个兴趣小组,每人参加一组,共有几种选法?

19. (本小题满分 6 分) 计算: $\frac{A_9^5}{C_8^4 + C_8^3}$.

20. (本小题满分 7 分) 已知 $(x+1)^n$ 展开式中第 2 项与第 5 项的系数相等, 求第 4 项.

21. (本小题满分 7 分) 求 $(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$ 展开式中含 x^{-1} 的项.

22. (本小题满分 8 分) 从含有 2 件次品的 20 件产品中, 任取 3 件.

(1) 有多少种不同取法?

(2) 3 件中恰好 1 件次品的取法有多少种?