



# 全国硕士研究生招生考试

## 管综数学——导学课

---

主讲:媛媛老师

邮箱:family7662@dingtalk.com



# 管综数学——导学课

管理类联考综合能力试题（一张试卷）

考试时间：8：30-11：30

科目	分值
数学	$25 \times 3 = 75$
逻辑	$30 \times 2 = 60$
写作	$30 + 35 = 65$

建议用时：65min  
2min40s/题



# 管综数学——导学课

一、考试大纲

二、备考建议

三、条件充分性判断

四、经典例题



# 一、考试大纲

## （一）大纲要求

综合能力考试中的数学基础部分主要考查学生的运算能力、逻辑推理能力、空间想象能力和数据处理能力，通过问题求解和条件充分性判断两种形式来测试。



# 一、考试大纲

## （二）考试内容：初等数学

1. 算数
2. 代数
3. 几何
4. 数据分析



# 一、考试大纲

## (二) 考试内容：初等数学

### 1. 算数 (8道)

- ✓ 整数：整数及其运算、整除、公倍数、公约数、奇数与偶数、质数与合数
- ✓ 分数、小数、百分数（应用题：工程、路程、比例等）
- ✓ 比与比例
- ✓ 数轴与绝对值



# 一、考试大纲

## (二) 考试内容：初等数学

### 2. 代数 (6道)

- ✓ 整式、分式：**因式分解**
- ✓ 函数：集合、**一元二次函数及其图像**、指数函数、对数函数
- ✓ 方程：一元一次方程、**一元二次方程**、二元一次方程组
- ✓ 不等式：性质、**均值不等式**、不等式求解
- ✓ 数列、**等差数列**、**等比数列**



# 一、考试大纲

## （二）考试内容：初等数学

### 3. 几何（6道）

✓ 平面几何：三角形、四边形（平行四边形、矩形、梯形）

#### 圆与扇形

✓ 立体几何：长方体（正方体）、柱体、球体

✓ 解析几何：平面直角坐标系、直线与圆的方程、两点间  
距离公式与点到直线的距离公式



# 一、考试大纲

## （二）考试内容：初等数学

### 4. 数据分析（5道）

- ✓ 数据描述：平均值、**方差与标准差**、数据图表（**直方图**、**饼图**、**数表**）
- ✓ 计数原理：加法原理、乘法原理、**排列与排列数**、**组合与组合数**
- ✓ 概率：事件及其简单的运算、加法公式、**乘法公式**、**古典概型**、**伯努利概型**



# 一、考试大纲

## (三) 考试题型

题型	题量	分值
问题求解	15	$15 \times 3 = 45$
条件充分性判断	10	$10 \times 3 = 30$



# 一、考试大纲

## (四) 难度比例

难度	容易	中等	困难
比例	10%	70%	20%
题量	2~3道	17~18道	4~5道
分值	6~9分	51~54分	12~15分



## 二、备考建议

第一阶段：基础阶段——夯实基础

第二阶段：强化阶段——训练方法

第三阶段：战场演习——真题检测

第四阶段：考前冲刺——模考训练



### 三、条件充分性判断

#### （一）充分必要的定义

对两个命题A和B而言，若由命题A成立，肯定可以推出命题B也成立，则称命题A是命题B成立的充分条件，或称命题B是命题A成立的必要条件。



### 三、条件充分性判断

#### （二）题型解读

从**给定的条件出发**去分析，在此条件下，结论是否一定成立，若是，则条件充分，若否，则条件不充分.

“大前提”，则“结论”（ ）.

条件（1）

条件（2）



### 三、条件充分性判断

#### (三) 各选项含义

- A. 条件(1)充分,但条件(2)不充分
- B. 条件(2)充分,但条件(1)不充分
- C. 条件(1)和(2)单独都不充分,但条件(1)和条件(2)联合起来充分
- D. 条件(1)充分,条件(2)也充分
- E. 条件(1)和(2)单独都不充分,条件(1)和条件(2)联合起来也不充分

你需要判断：  
条件(1)  $\xrightarrow{?}$  结论  
条件(2)  $\xrightarrow{?}$  结论



## 三、条件充分性判断

### (三) 各选项含义

	单独
A	$(1) \vee (2) \times$
B	$(1) \times (2) \vee$
D	$(1) \vee (2) \vee$

	联合 $(1) + (2)$
C	$(1) \times (2) \times (1) + (2) \vee$
E	$(1) \times (2) \times (1) + (2) \times$



### 三. 条件充分性判断

#### （四）常用求解方法

##### 1. **自下而上**：将条件代入题干

【例1】 $a, b$ 为实数，则有 $(a + b - 5)(a - b - 3) = 0$ .

(1)  $a + b = 5$

(2)  $a - b = 3$



### 三. 条件充分性判断

#### （四）常用求解方法

##### 2. 自上而下

先把题干成立的数值或范围算出，再比较条件（1）和（2）

【例2】不等式  $x(6x + 5) < 4$

(1)  $x > -1$

(2)  $x < \frac{1}{3}$



### 三. 条件充分性判断

#### （四）常用求解方法

##### 2. 自上而下

先把题干成立的数值或范围算出，再比较条件（1）和（2）

【例2】不等式  $x(6x + 5) < 4$

(1)  $x > -1$

(2)  $x < \frac{1}{3}$



## 四、经典例题

【例3】(2019) 设实数  $a, b$  满足  $ab = 6$ ,  $|a + b| + |a - b| = 6$ , 则

$$a^2 + b^2 = (\quad).$$

A.10

B.11

C.12

D.13

E.14



## 四、经典例题

【例4】(2015)某公司共有甲、乙两个部门，如果从甲部门调10人到乙部门，那么乙部门人数是甲部门的2倍，如果把乙部门员工的 $\frac{1}{5}$ 调到甲部门，那么两个部门的人数相等，该公司的总人数为( )。

- A.150
- B.180
- C.200
- D.240
- E.250



## 四、经典例题

【例5】(2009)  $|x - |2x + 1|| = 4$ 的根是( ) .

A.  $x = -5$  或  $x = 1$

B.  $x = 5$  或  $x = -1$

C.  $x = 3$  或  $x = -\frac{5}{3}$

D.  $x = -3$  或  $x = \frac{5}{3}$

E. 不存在



## 四、经典例题

【例6】(2016)有一批同规格的正方形瓷砖，用它们铺满某个正方形区域时剩余180块，将此正方形区域的边长增加一块瓷砖的长度时，还需增加21块瓷砖才能铺满，该批瓷砖共有( )。

- A. 9 981块
- B. 10 000块
- C. 10 180块
- D. 10 201块
- E. 10 222块

# 感谢聆听

主讲:媛媛老师

邮箱:family7662@dingtalk.com