

# 综合能力（二）考试指南

科目代码：Z002

（2025年）

## I 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为150分，作答时间为180分钟。

### 二、试卷内容与题型结构

中华文化 55分，有以下两种题型：

    文化常识 20小题，每小题2分，共40分

    阅读理解 5小题，每小题3分，共15分

英语运用 50分，有以下两种题型：

    语言知识 20小题，每小题1分，共20分

    阅读理解 10小题，每小题3分，共30分

数学基础 15小题，每小题3分，共45分

## II 考查内容

### 一、中华文化

中华文化部分主要考查考生对中华文化基本知识和核心理念的认知、理解及应用。

试题涉及的知识范围包括：

#### （一）中国哲学常识

1. 先秦儒家学派、代表人物及典籍
2. 先秦道家学派、代表人物及典籍
3. 先秦墨家学派、代表人物及典籍
4. 先秦法家学派、代表人物及典籍
5. 先秦其他学派、代表人物及典籍
6. 后代学派流变、代表人物及典籍
7. 古代宗教流变、代表人物及典籍

#### （二）中国历史学常识

1. 古代职官与科举
2. 古代礼俗与称谓
3. 古代衣食住行
4. 古代军事战争
5. 古代经济发展
6. 古代图书文物
7. 近、现代史学常识

#### （三）中国文学常识

1. 文体流变

2. 代表作家及作品
3. 创作群体及文学流派
4. 文学总集
5. 民族史诗

(四) 中国艺术常识

1. 书法
2. 绘画
3. 雕塑
4. 建筑
5. 音乐
6. 戏剧
7. 民俗

(五) 中国古代科技常识

1. 天文历法与算学
2. 地理舆图
3. 农业水利
4. 医学
5. 科技发明

## 二、英语运用

英语运用部分主要考查考生的语言知识和阅读理解技能。

试题涉及的知识技能范围包括：

(一) 语言知识

1. 词汇

考生应掌握 5500 个左右的单词（参见《全国硕士研究生招生考试英语(一)考试大纲(非英语专业)》附录 1），包括单词的基本词形和意义，并掌

握单词的构词法、搭配和习惯用法，以及单词之间的语义关系。

## 2. 语法、语用

语法知识指词、词组、分句、句子等语法单位的类别、构成和功能等；语用知识指特定语言运用情境中的言语功能和话语规范等。

### （二）阅读理解

考生应能读懂多种话题、多种类型的文字材料，概括主旨要义，理解具体信息，作出判断、推理和引申，并理解文章结构和上下文逻辑关系。

## 三、数学基础

数学基础部分主要考查各专业攻读硕士学位需要的微积分学的基本概念和基本思想方法。

试题涉及的内容包括：

### （一）一元函数微分学

极限，函数连续的概念与连续函数的性质，导数的概念与求导运算，微分的概念与微分运算，高阶导数的概念与运算，导数应用：洛必达法则、函数的单调性、函数的极值与最值、函数的凸（convex）区间和凹（concave）区间、曲线的拐点、曲线的渐近线。

### （二）一元函数积分学

原函数的概念，定积分的概念、性质，变限定积分，牛顿-莱布尼兹公式，换元积分法，分部积分法，定积分的几何应用，定积分的物理应用。

### （三）多元函数微分学

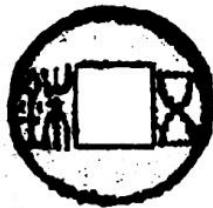
偏导数的概念与求偏导数的运算，全微分的概念，全微分与偏导数的关系，二阶偏导数的概念，复合函数的链导法则，隐函数的求导法，二元函数极值的概念，二阶连续可导函数极值点的必要条件和充分条件。

### III 题型示例

一、中华文化：下列每小题给出的四个选项中，只有一个选项是最符合题目要求的。

#### 文化常识

1. 中国是世界上最早使用货币的国家之一。最早开始使用如图所示钱币的朝代是



- A. 秦                  B. 汉                  C. 唐                  D. 宋
2. 陆游一生志在恢复故土，却仕途坎坷、屡遭免职、壮志难酬。下列语句中，表现陆游怀才不遇、报国无门的是
- A. 也信美人终作土，不堪幽梦太匆匆  
B. 王师北定中原日，家祭无忘告乃翁  
C. 此生谁料，心在天山，身老沧州  
D. 悲歌击筑，凭高酹酒，此兴悠哉

#### 阅读理解

材料一：

##### 劝学

积土成山，风雨兴焉；积水成渊，蛟龙生焉；积善成德，而神明自得，圣心备焉。故不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海。骐骥一跃，不能十步；驽马十驾，功在不舍。锲而舍之，朽木不折；锲而不舍，金石可镂。蚓无爪牙之利，筋骨之强，上食埃土，下饮黄泉，用心一也。蟹六跪而二螯，非蛇鳝之穴无可寄托者，用心躁也。

(节选自《荀子·劝学》)

3. 与本段文字观点不符合的是

- A. 学习需要积少成多                  B. 学习需要锲而不舍  
C. 学习需要专心致志                  D. 学习需要张弛有度

材料二：

### 寻根

①我是苏北高邮人。香港大概不少人知道高邮出咸鸭蛋，而且有双黄的。其实高邮不只出咸鸭蛋，还出过大词人秦少游，研究训诂学的王念孙、王引之父子，还出过一个写散曲的王西楼。我的家庭是一个“书香门第”。祖父是一个拔贡，我上小学的时候，祖父曾教过我《论语》，还开过笔。祖父让我作的体裁叫做“义”，就是把孔夫子的一句话的意思解释清楚。

②我对孔子思想没有系统地研究过，我感兴趣的是孔子这个人。我认为孔子是个很有个性、很通人情的人，他很有点诗人气质，《论语》这部书带有很大的抒情性。——先秦诸子的著作大都带有抒情性，这是中国传统哲学著作的一个特点。孔孟之道的核心，我以为是“大人者不失其赤子之心”。有的评论家曾说我的作品受了一些老庄思想的影响，我自己觉得受儒家思想影响可能更深一点。我曾在一篇文章中称自己是一个“中国式的人道主义者”，直到现在，还不想否认。

③从小学五年级到初中三年级，我的国文老师都是一位姓高的先生。高先生教国文，除了课本之外，还自己选了一些文章作“讲义”。他选择文章，有一个贯串性的思想，就是人道主义。他似乎特别喜欢归有光。归有光是明代的大古文家。他善于以清淡的文笔写平常的人事。姚鼐说他能于不紧要之题，说不紧要之语，却自风致宛然。并说这种境界非于司马迁的文章深有体会的是不能理解的。顾炎武说他最善于写妇女和小孩的情态，这在中国封建社会时代是非常难得的。善写妇女、孩子，表明他对妇女和孩子是尊重的，这说明他对于生活富于一种人道主义的温情。这种温情使我从小受到深深的感染。我的小说受归有光的影响是很深的。

④上初中的时候，有两个暑假我曾跟一个姓韦的老师学过桐城派古文。他每天教我一篇，要能背诵。我大概背诵过一百多篇桐城派古文。从唐宋古文到桐城派都讲究“文气”。我以为这是比“结构”更内在更精微的美学概念。我的小说的章法受了桐城派古文的一定影响。

⑤现在的青年作家和评论家提出的寻根问题，我还不怎么理解，他们提出这个术语的涵义也不那么一致。据我的理解，无非是说把现代创作和传统文化接上头，一方面既从现实生活取得源头活水，另一方面又从传统文化取得滋养。如果是这样，我以为这是好的。一个中国作家应当对中国文化有广博的知识和深刻的理解，他的作品应该闪耀出中国文化的光泽。否则中国的作品和外国人写的作品有什么区别呢？鲁迅、老舍、沈从文对于中国文化的修养是很深的，我们应该向他们学习。

（本篇节选自汪曾祺的散文《寻根》，是作者1985年10月随中国作家代表团访问香港时的发言，有删改）

4. 根据选文内容，下列表述正确的是

- A. 先秦诸子的著作之所以大都带有抒情性，是因为中国传统哲学有这个特点
- B. 评论家说汪曾祺的作品受了一些老庄思想的影响，汪曾祺否认了这种说法
- C. 对于青年作家和评论家提出的寻根问题，汪曾祺不以为然
- D. 本文题为“寻根”，写的是汪曾祺追寻自己的思想之源和创作之根

二、英语运用：下列每小题给出的四个选项中，只有一个选项是最符合题目要求的。

### 语言知识

5. The innocent young man was \_\_\_\_\_ of stealing the mobile phone from a passenger, which turned out to be groundless.
- A. charged
  - B. blamed
  - C. punished
  - D. accused
6. --- “\_\_\_\_\_!”  
--- “Thank you. I'm going to attend a wedding ceremony.”
- A. How smartly dressed you are
  - B. How smartly dressed are you
  - C. How smart dressed you are
  - D. How smart dressed are you

### 阅读理解

#### Text 1

① The first wave of excitement about generative artificial intelligence (AI) was like nothing else the world had seen. Within two months of its launch in November 2022, ChatGPT had racked up 100 million users. An entirely new industry centered on supercharged AI models is taking shape. Three forces will determine what it eventually looks like—and whether OpenAI, ChatGPT's creator, stays dominant, or other players prevail.

② The first factor is computing power, the cost of which is forcing model-builders to become more efficient. Faced with the eye-watering costs of training and running more powerful models, for instance, OpenAI is not yet training its next big model, GPT-5, but GPT-4.5 instead, a more efficient version of its current leading product. That could give deep-pocketed rivals such as Google a chance to catch up. Gemini, the tech giant's soon-to-be-released cutting-edge model, is thought to be more powerful than OpenAI's current version. High computing costs have also encouraged the increase of much smaller models, which are trained on specific data to do specific things. Open-source models are also making it easier for people and companies to plunge into the world of generative AI.

③ All these models are now fighting for data—the second force shaping the generative-AI industry. The biggest, such as OpenAI’s and Google’s, are ambitious: they are trained on more than 1 trillion words, the equivalent of over 250 English-language Wikipedias. As they grow bigger, they will get hungrier. But the internet is close to being exhausted. Many model-makers are therefore signing deals with news and photography agencies. Others are racing to create “synthetic” training data using algorithms; still others are trying to work with new forms of data, such as video.

④ Generative AI’s hunger for data and power makes a third ingredient more important still: money. Many model-makers are already turning away from ChatGPT-style programs for the general public, and looking instead to fee-paying businesses. Another approach is to appeal to software developers, in the hope of getting them addicted to your model and creating the network effects that are so prized in tech.

⑤ Who will emerge victorious? Firms like OpenAI, with its vast number of users, and Google, with its deep pockets, have a clear early advantage. But as long as computing power and data remain constraints, the rewards for clever ways around them will be large. A model-builder with the most efficient approach, the most ingenious method to synthesize data or the most appealing pitch to customers could yet steal the lead. The hype may have cooled. But the drama is just beginning.

7. What are the three forces that shape the generative-AI industry?

- A. ChatGPT, OpenAI and Google.
- B. Computing power, data and money.
- C. Software, network and media.
- D. Users, developers and tech giants.

三、数学基础：下列每小题给出的四个选项中，只有一个选项是最符合题目要求的。

8. 极限  $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^2)^{\frac{1}{\sin x}} =$

- A. 0
- B.  $e^{-1}$
- C. 1
- D.  $e$

9. 设有界区域  $D$  由曲线  $y = \sqrt{x}$  与  $x$  轴和直线  $x = a$  ( $a > 0$ ) 围成。若  $D$  的面积等于 18，

则  $a =$

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 9

10. 设函数  $z = z(x, y)$  由方程  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$  确定，则  $\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y} =$

- A.  $\frac{c^2}{a^2} \frac{x}{z} + \frac{c^2}{b^2} \frac{y}{z}$
- B.  $\frac{c^2}{a^2} \frac{z}{x} + \frac{c^2}{b^2} \frac{z}{y}$
- C.  $\frac{a^2}{c^2} \frac{x}{z} + \frac{b^2}{c^2} \frac{y}{z}$
- D.  $\frac{a^2}{c^2} \frac{z}{x} + \frac{b^2}{c^2} \frac{z}{y}$

## 参考答案

### 一、中华文化

1. B      2. C      3. D      4. D

### 二、英语运用

5. D      6. A      7. B

### 三、数学基础

8. C      9. D      10. A