

河南水利与环境职业学院 2017 年单独考试招生

文化基础（语文数学综合）考试大纲

第一部分 考试性质

我院单独招生文化基础（语文数学综合）考试是由中等职业学校相关专业毕业生和无学业水平考试成绩或学业考试成绩不合格的普通高中毕业生参加的自主选拔性考试。

第二部分 考试形式与试卷结构

一、考试形式、时间及分值

考试形式：闭卷、笔试；

考试时间：120 分钟；

试卷满分：150 分，其中：语文 90 分、数学 60 分。

二、试卷结构

1. 试题难度及比例：

试题易中难比例为 7 : 2 : 1。容易题占 70%，中难题占 20%，稍难题占 10%。

2. 题型：

语文：填空题，选择题，作文题。

数学：全部为单项选择题。

第三部分 考试依据、目标要求、范围及内容

一、语文部分

考试依据：本考试大纲以教育部颁发的《中等职业学校语文教学大纲》为依据，结合我省中等职业学校语文教学的实际情况和高等职业院校专业培养需要，考核学生正确理解和运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要而制定。在考查考生语文基础知识、基本技能掌握程度的基础上，重在测试理解和运用祖国语言文字的能力。内容范围包括语文基础知识及运用、现代文阅

读、文言文阅读、口语交际、语文综合实践活动等方面，以现代文和文言文阅读分析能力的测试为重点。

考试目标要求：语文考试要求考查考生识记、理解、分析、应用能力。

（一）识记：指识别和记忆，是最基本的能力层级。

（二）理解：指领会并能作简单的解释，是在识记基础上高一级的能力层级。

（三）分析：指对文本进行深入剖析，揭示各部分间的内在联系，是在识记和理解的基础上进一步提高了的能力层级。

（四）应用：指对语文知识和能力的综合运用，包括评价、探究和实践能力，是以识记、理解和分析为基础，在阅读和表达方面发展了的能力层级。

1. 评价：指对阅读材料能有独到的见解、观点、意见、感想、感悟、体会等，是在识记、理解、分析的基础上进一步提高了的能力层级。

2. 探究：指对某些问题进行探讨，有发现、有见解、有创新，是在识记、理解、分析、评价的基础上进一步提高了的能力层级。

3. 实践：指能根据设置的活动要求，查找、搜集和整理资料，综合运用语文知识解决学习、生活和职场工作中的具体问题，是在识记、理解、分析、评价、探究的基础上进一步提高了的能力层级。

考试范围及内容：

（一）语文基础知识及运用

1. 识记常用汉字的音、形、义。

2. 正确使用常见词语（包括成语），结合语境辨析词语的意义和色彩。

3. 辨析成分残缺或赘余、搭配不当、语序不当、结构混乱和表意不明、不合逻辑等常见语病。

4. 正确使用标点符号。

5. 辨析比喻、拟人、夸张、排比、反复、对比、对偶、设问、反问、引用等常见修辞手法，理解其表达作用。

6. 用简明、连贯、得体的语言进行表达。
7. 掌握本大纲所列篇目的有关作家、作品等文学常识。
8. 默写本大纲所列篇目中的名句名篇。

（二）现代文阅读

1. 整体感知内容，筛选并整合文中的信息。
2. 梳理结构，概括要点，把握作者思想感情和选文主旨。
3. 理解重要词语和句子在文章中的含义和作用。
4. 辨析文体，赏析选文的写作特色和语言艺术。

（三）文言文阅读

1. 了解文言实词中的古今异义、一词多义、词类活用、通假字等用法，了解常见的文言虚词的含义和用法。
2. 理解本大纲所列文言文篇目中重要语句的句意并翻译成现代汉语。

（四）重点篇目

序号	篇目	作者	序号	篇目	作者
1	我的母亲	老舍	17	林黛玉进贾府	曹雪芹
2	一碗清汤荞麦面	栗良平	18	项链	莫泊桑
3	论语部分	孔子	19	雷雨	曹禺
4	南州六月荔枝丹	贾祖璋	20	将进酒	李白
5	谏逐客书	李斯	21	登高	杜甫
6	人脑与电脑	戴君惕	22	赠别（二）	杜牧
7	目送	龙应台	23	雨霖铃	柳永
8	爱尔克的灯光	巴金	24	念奴娇·赤壁怀古	苏轼
9	人生的境界	冯友兰	25	青玉案·元夕	辛弃疾
10	读书人是幸福人	谢冕	26	雨巷	戴望舒
11	匆匆	朱自清	27	沁园春·长沙	毛泽东
12	荷塘月色	朱自清	28	致橡树	舒婷
13	我的空中楼阁	李乐薇	29	劝学	荀子
14	我很重要	毕淑敏	30	鸿门宴	司马迁
15	永远的蝴蝶	陈启佑	31	邹忌讽齐王纳谏	《战国策》
16	林教头风雪山神庙	施耐庵	32	师说	韩愈

二、数学部分

考试依据：本考试大纲以“中等职业学校数学教学大纲”为依据，考核学生的基础知识、计算技能、数据处理技能、观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

目标要求：对考试内容的要求分为三个层次：

1. 了解：初步知道知识的含义及其简单应用。
2. 理解：懂得知识的概念和规律（定义、定理、法则等）以及与其他相关知识的联系。
3. 掌握：能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。

考试范围及内容：以“中等职业学校数学教学大纲”基础模块的内容，以教育部公布的规划教材为主要参考教材。

（一）集合

1. 理解集合的概念、元素与集合的关系、空集。
2. 掌握集合的表示法、常用数集的概念及其相对应的符号。能够灵活地用列举法或描述法表示具体集合；能够准确地区分“五个数集”（自然数集、正整数集、整数集、有理数集、实数集）及其符号。
3. 掌握集合间的关系（子集、真子集、相等）。能够分清子集与真子集的联系与区别，分清集合间的三种关系和对应的符号，能准确应用集合与集合关系的符号和元素与集合关系符号。
4. 理解集合的运算（交集、并集、补集）。能够很熟练地进行集合的交、并、补运算，对用不等式形式表示的集合运算，会用数轴帮助解决。
5. 了解充要条件。能够正确区分一些简单的“充分”、“必要”、“充要”条件实例。

（二）不等式

1. 了解不等式的基本性质。熟记不等式的三条性质，会根据不等式性质解一元一次不等式（组）。
2. 掌握区间的基本概念。能够熟练写出区间所表示的集合意义和几何意义，能够直接应用区间进行集合的交、并、补运算，并能将一

些问题（如，解一元二次不等式、含绝对值的不等式）的结果表示成区间形式。

3. 掌握利用二次函数图像解一元二次不等式的方法。能够熟练地作出简单二次函数的草图，根据图像写出对应一元二次方程和一元二次不等式的解集。

4. 会解简单的含绝对值的一元一次不等式。

(三) 函数

1. 理解函数的概念。能够用集合的观点理解函数的概念，会求简单函数的定义域（仅限含分母，开平方及两者综合的函数）、函数值 and 值域。

2. 理解函数的单调性与奇偶性。理解函数单调性的定义，能够根据函数图像写出函数的定义域、值域、最大值、最小值和单调区间。理解函数奇偶性的定义，能根据定义和图像判断函数的奇偶性。

3. 了解函数（含分段函数）的简单应用。会根据简单的目标函数（含分段函数）的解析式写出函数的定义域、函数值、作出图像，并能用函数观点解决简单的实际问题。

(四) 指数函数与对数函数

1. 了解实数指数幂；理解有理指数幂的概念及其运算法则。对根式形式和分数指数幂形式进行熟练转化。能够熟练运用实数指数幂及其运算法则计算和化简式子。

2. 了解幂函数的概念。会从简单函数中辨别出幂函数。

3. 理解指数函数的概念、图像与性质。掌握指数函数的一般形式并举例，能根据图像掌握指数函数的性质（包括定义域、值域、单调性）。

4. 理解对数的概念（含常用对数、自然对数）。能够熟练地对指数式和对数式进行互化并应用，熟记对数的性质。理解并能区别常用对数和自然对数。

5. 记住积、商、幂的对数运算法则并能作简单应用。

6. 了解对数函数的概念、图像和性质。能举出简单的对数函数例子，会描述对数函数的图像和性质。

（五）三角函数

1. 了解任意角的概念。能陈述正角、负角、零角的规定；对所给角能判断它是象限角还是界限角；能根据终边相同角的定义写出终边相同角的集合和规定范围内的角。

2. 理解弧度制概念及其与角度的换算。

3. 理解任意角正弦函数、余弦函数和正切函数的概念。判别各象限角的三角函数值（正弦函数、余弦函数、正切函数）正负；理解并熟记界限角的三角函数值（正弦函数、余弦函数、正切函数）。

4. 理解同角三角函数的基本关系式，并会利用公式进行计算、化简和证明。

5. 理解正弦函数的图像和性质。能够用“五点法”作出正弦函数的图像，并根据图像写出正弦函数的性质。

（六）数列

1. 了解数列的概念。发现数列的变化规律，并写出通项公式。

2. 理解等差数列的定义，通项公式，前 n 项和公式。会利用已知公式中的三个量求第四个量的计算。

3. 理解等比数列的定义，通项公式，前 n 项和公式。会利用已知公式中的三个量求第四个量的计算。

4. 了解数列实际应用。在具体的问题情境中，识别数列的等差关系或等比关系，并能用有关知识解决相应简单问题。

（七）平面向量

1. 了解平面向量的概念。利用平面中的向量（图形）分析有关概念

2. 理解平面向量的加、减、数乘运算。会利用三角形法则、平行四边形法则和数乘运算法则进行有关运算。

3. 了解平面向量的坐标表示。会用向量的坐标进行向量的线性运算、判断向量是否共线。

4. 了解平面向量的内积。理解用坐标表示内积、用坐标表示向量垂直关系。

（八）直线和圆的方程

1. 掌握两点间距离公式及中点公式。
2. 理解直线的倾斜角与斜率。利用斜率公式进行倾斜角和斜率的计算。
3. 掌握直线的点斜式方程和斜截式方程。灵活应用两种方程进行直线的有关计算。
4. 理解直线的一般式方程。会进行几种形式方程的转化，能由方程求直线的斜率。
5. 掌握两条相交直线交点的求法。会判断两条直线的位置关系，求直线的交点坐标。
6. 理解两直线平行和垂直的条件。会求过点且与已知直线平行或垂直的直线方程。
7. 了解点到直线的距离公式。会用公式求点到直线的距离。
8. 掌握圆的标准方程和一般方程。由圆的标准方程和一般方程求圆的圆心坐标和半径，会根据已知条件求圆的方程。
9. 理解直线与圆的位置关系。会用圆心到直线的距离与半径的关系判断直线与圆的位置关系。
10. 理解直线与圆的方程的应用。会用直线与圆的方程解决非常简单的应用题。

（九）立体几何

1. 初步了解平面的性质，了解确定平面的条件。
2. 理解直线与直线、直线与平面、平面与平面平行的判定与性质。
3. 了解直线与直线、直线与平面、平面与平面所成的角。
4. 理解直线与直线、直线与平面、平面与平面垂直的判定与性质。会借助空间图形理解各种垂直关系的判定与性质。
5. 了解柱、锥、球的结构特征及面积、体积的计算。了解几种简单几何体的侧面积、表面积与体积。

（十）概率与统计初步

1. 理解分类、分步计数原理。利用分类、分步计数原理解决简单的问题。
2. 理解随机事件。会判断随机事件、必然事件与不可能事件。
3. 理解概率及其简单性质。会求简单的古典概型的概率。