

山东省2009年高等职业教育对口招生

机电类专业 化工类专业

考试大纲要

山东省教学研究室 编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

山东省2009年高等职业教育对口招生

机电类专业 化工类专业

考 试 纲 要

山东省教学研究室 编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

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

山东省 2009 年高等职业教育对口招生机电类专业、化工类专业考试大纲 / 山东省教学研究室编. —北京: 电子工业出版社, 2009.1

ISBN 978-7-121-07807-1

I. 山… II. 山… III. ①机电—高等学校: 技术学校—入学考试—考试大纲—山东省—2009 ②化学工业—高等学校: 技术学校—入学考试—考试大纲—山东省—2009 IV. TH-41 TQ-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 180185 号

责任编辑: 沈桂晴

印刷: 临清市万方印务有限责任公司

装订: 临清市万方印务有限责任公司

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: 787×1092 1/16 印张: 7.25 字数: 185 千字

印次: 2009 年 1 月第 1 次印刷

定价: 10.00 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 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

说 明

为了提高我省高等职业教育对口招生考试的质量,深化中等职业教育的教学改革,引导学校以就业为导向,强化学生技能训练,保证人才培养的规格和质量,根据山东省教育厅关于 2009 年高等职业教育对口招生考试工作的有关精神,我们组织编写了本考试纲要,作为 2009 年我省高等职业教育对口招生考试命题和考生复习的依据。

本考试纲要以教育部颁发的《中等职业教育专业教学指导方案》为编写依据,以教育部职成教司教学与教材处和山东省教学研究室印发的《中等职业学校教学用书目录》中本专业有关教材为主要参考教材。考试纲要中所涉及的考试范围主要是本专业所必须开设的主干课程,同时兼顾我省中等职业学校教学的实际。考生在复习中可针对“考试范围和要求”,结合现行教材进行复习。

高等职业教育对口招生考试属于选拔性考试,通过考试既要有利于选出优秀的学生进入高等职业学校,又要能够促使中等职业学校按照教学指导方案的要求全面开设课程、开足课时,按照课程教学大纲的要求组织教学。本考试纲要在编写中充分考虑到这些因素,力求做到具有较强的针对性和指导性。

考试纲要中对所列考试内容提出了三个层次的要求,由低到高顺序排列为:了解、理解、掌握。这三个层次之间既有区别又有联系,前一个层次是后一个层次的基础,较高层次包括低层次的要求。其中,了解是指知道知识的含义及其简单应用;理解是指懂得知识的概念和规律以及与其他相关知识的联系;掌握是指能够应用知识的概念、定义、定理、法则等去分析、解决问题。

本考纲所附试题的格式,适应了网上阅卷的要求,考生在复习时宜采用专门的答题卡进行训练。

由于我们对编写高等职业教育对口招生考试纲要的经验不足,其中难免有疏漏之处,敬请广大师生及关心此项工作的职教同仁不吝指正,以便进一步修订完善。

山东省教学研究室

2008 年 10 月

山东省 2009 年高等职业教育对口招生 专业类别及涵盖专业

序号	专业类别	涵 盖 专 业
1	种植	种植 农学 植保 园艺 蔬菜 果树 园林 农作物 土地管理
2	养殖	养殖 畜牧 兽医 牧医 水产养殖 海水养殖
3	机电	机电技术应用 数控技术应用 机械加工 汽车维修 农业机械 电气技术 电工电子 电机与变压器 家用 电器
4	计算机	计算机及应用 计算机软件 计算机网络技术 计算机 维修 通信与微机 办公自动化 电脑动漫制作
5	建筑	建筑 工民建 建筑装饰 建筑材料 供暖通风 给排 水 市政工程 物业管理
6	财经	财经 财政 会计 财会 审计 金融 统计 物价 经济管理 工程造价
7	商贸	市场营销 商品经营 贸易 商务 电子商务 物流管 理 国际商务
8	服装	服装设计 服装工艺 服装制作 服装营销
9	文秘	文秘 公共关系 英语 韩语 法律
10	餐旅服务	饭店服务与管理 旅游 导游 宾馆服务 烹饪 食品
11	幼教	幼师 幼教
12	医学	医学 医药 医士 口腔 影像 检验 中西医 康复 理疗 药物制剂 制药工艺 微生物制药工艺 生物制 药 药品营销 药物分析检验 中药 药剂
13	护理	护理 妇幼保健 农村卫生保健 营养 健康教育 计 划生育技术
14	化工	化工工艺 化工分析 精细化工 硅酸盐 高分子

目 录

山东省 2009 年高等职业教育对口招生考试纲要

语文考试纲要	1
数学考试纲要	6
英语考试纲要	12
机电类专业理论综合考试纲要	17
机电类专业实践综合考试纲要	21
化工类专业理论综合考试纲要	25
化工类专业实践综合考试纲要	32

附录 A 山东省 2008 年高等职业教育对口招生考试试题

语文试题	37
数学试题	44
英语试题	47
机电类专业理论综合试题	53
机电类专业实践综合试题	65
化工类专业理论综合试题	75
化工类专业实践综合试题	82

附录 B 山东省 2008 年高等职业教育对口招生 考试答案及评分标准

语文试题答案及评分标准	89
数学试题答案及评分标准	91
英语试题答案及评分标准	94
机电类专业理论综合答案及评分标准	96
机电类专业实践综合试题答案及评分标准	99
化工类专业理论综合试题答案及评分标准	103
化工类专业实践综合试题答案及评分标准	107

山东省 2009 年高等职业教育对口招生考试大纲

语文考试大纲

本课程考试纲要依据教育部颁发的《中等职业学校语文教学大纲（试行）》并结合山东省中等职业学校的教学实际制定的。

本学科复习考试的范围包括语言知识和语言表达、文学文化常识和诗文背诵、现代文阅读、古诗文阅读、写作五个方面。考试内容在基本篇目的基础上适当扩展。

考试既考语文基础知识，又考语文能力。对能力的要求由低到高依次为识记、理解、应用、分析综合、鉴赏评价。

一、考试范围和要求

（一）语言知识和语言表达

1. 识记

（1）正确识记现代汉语普通话常用字的字音。

（2）正确识记常用汉字的字形。

2. 理解

（1）理解复杂长句的意思。

（2）把握句子的重音和停顿。

3. 应用

（1）正确使用常用词语。

（2）正确使用标点符号（。？！，、；： “ ” 《 》 —— …… ）。

（3）辨识和改正一般的病句（语序不当、搭配不当、成分残缺或赘余、结构混乱、表意不明、不合逻辑）。

（4）区别和变换句式，仿写句子。

（5）正确运用常见的修辞方法（比喻、比拟、夸张、排比、对偶、设问、反问、反语）。

（6）扩展语句、压缩语段，语言表达简明、连贯、得体。

（7）能根据不同的交际场合和交际目的，恰当地进行表达（介绍、复述、交谈、答询、协商、解说、即席发言、应聘和自荐、演讲、主持、采访、辩论）。

（二）文学、文化常识和诗文背诵

识记

（1）识记与基本篇目相关的中外著名作家的基本常识以及基本篇目的出处。

- (2) 识记与基本篇目相关的文化常识。
- (3) 识记基本篇目的文体和相关的文体知识。
- (4) 默写基本篇目中要求背诵的部分和常见的名言名句。

（三）现代文阅读

阅读一般社会科学类、自然科学类文章和文学作品。

1. 理解

- (1) 理解文章所表现的人物、事件、事物、事理、观点、情感等。
- (2) 理解文中重要词语和句子的含义。

2. 分析综合

- (1) 理清写作思路，划分文章层次。
- (2) 筛选信息，概括要点。
- (3) 分析概括作者在文中的观点和态度。

3. 鉴赏评价

- (1) 鉴赏文学作品的形象、语言、表达技巧。
- (2) 评价文章的思想内容和作者的观点态度。

（四）古诗文阅读

能阅读浅易的古代诗文。

1. 理解

- (1) 理解常见文言实词在文中的含义。
- (2) 理解常见文言虚词在文中的含义和用法（之、而、则、以、其、所、于、乎、为、者）。
- (3) 理解基本篇目中出现的通假字的含义。
- (4) 理解文言文的词类活用现象。
- (5) 理解文言特殊句式：判断句、被动句、省略句、倒装句。

2. 分析综合

- (1) 理解句子在文中的含义，并能翻译成现代汉语。
- (2) 分析概括文章表达的思想内容。

3. 鉴赏评价

- (1) 鉴赏诗歌的语言、表现手法。
- (2) 评价诗歌的思想感情和作者的观点态度。

（五）写作

1. 识记

识记常用应用文的基本知识（书信、计划、总结、通知、读后感、观后感、广告、简报、协议、新闻）。

2. 表达应用

会写记叙文、议论文、说明文及常用应用文。

(1) 单项能力

① 记叙清楚完整，详略得当；描写具体生动；说明能把握特征，语言简明；议论能论点明确，论据充分。

② 观察准确，联想恰当，想象合理。

(2) 整篇作文

① 准确理解题意。

② 中心明确，立意新颖，选材得当，内容充实，感情真挚，思想健康。

③ 语言准确、通顺、得体。

④ 结构合理，条理清楚。

⑤ 书写规范，卷面整洁。

二、基本篇目（共 75 篇）

我很重要

十八岁和其他

风流歌

青春

毛泽东词二首：沁园春·长沙 水调歌头·游泳

劝学

敬业与乐业

我的梦想

最后一片叶子

报任安书

我的四季

给我三天视力

一碗清汤荞麦面

项链

幼学纪事

林黛玉进贾府

祝福

过万重山漫想

李白诗二首：将进酒 行路难

激情人生

荷塘月色

巩乃斯的马

石钟山记

雨中登泰山

我的母亲

《诗经》二首：静女 黍离

故乡的榕树

论友谊

师说

哈姆莱特

思考的威力

智取生辰纲

在马克思墓前的讲话

五人墓碑记

向中国人脱帽致敬

觅渡，觅渡，渡何处

明湖居听书

琵琶行

千篇一律与千变万化

在罗丹艺术博物馆里

鸿门宴

新闻二篇：别了，“不列颠尼亚” 奥斯维辛没有什么新闻

宋词二首：念奴娇·赤壁怀古 永遇乐·京口北固亭怀古

都江堰

读数时代

现代人的智能

人口

乡村与城市

子路、曾皙、冉有、公西华侍坐

读书人是幸福人

当代诗二首：面朝大海，春暖花开 幸福——告诉我们的孩子

我的空中楼阁

高松年与方鸿渐

笑口常开与相声艺术

论东西文化的幽默

拿来主义

十首足矣

奥林匹克精神

近代科学进入中国的回顾与前瞻

张衡传

海洋与生命

青年在选择职业时的考虑

学业·职业·事业

社会没有义务等待你成长和成熟

我的信念

廉颇蔺相如列传
我的 21 条人际准则
心存感激
绝品
从罗丹得到的启示
创造宣言
庖丁解牛
我一生中的八个重要抉择
成长
功课很重要

三、试卷结构

1. 试题内容比例

语言知识和语言表达、文学文化常识、诗文背诵	约 30%
现代文阅读	约 30%
古诗文阅读	约 10%
写作	约 30%

2. 试题题型比例

选择题	约 50%
其他形式题（填空、分析、简答、写作等）	约 50%

3. 试题难易程度比例

基础知识	约 40%
灵活掌握	约 20%
综合运用	约 40%

数学考试大纲

一、考试内容和要求

数学考试旨在测试中等职业学校学生的数学基础知识、基本技能、基本方法、运算能力、逻辑思维能力、空间想象能力，以及运用所学数学知识、思想和方法，分析问题和解决问题的能力。

考试内容为代数、三角、平面解析几何、立体几何、计数原理与概率初步、导数及其应用六部分。

考试中允许使用函数型计算器。推荐使用 CASIO fx-82MS 函数型计算器。

考试内容的知识要求和能力要求做如下说明。

逻辑思维能力：会对问题进行观察、比较、分析、综合、抽象与概括；会用演绎、归纳和类比进行推理；能够准确、清晰、有条理地进行表述。

运算能力：理解算理，会根据法则、公式、概念进行正确计算和变形；能分析条件，寻求合理、简捷的运算方法；会使用函数型计算器。

空间想象能力：能根据条件画出正确图形，根据图形想象出直观形象；能正确地分析出图形中基本元素及其相互关系；能对图形进行分解、组合、变形。

分析问题和解决问题的能力：能阅读理解对问题进行陈述的材料；能综合应用所学数学知识、数学思想和方法解决问题，包括解决在相关学科、生产、生活中的数学问题，并能用数学语言正确地加以表述。

第一部分 代 数

1. 集合

集合的概念，集合的表示法，集合之间的关系，集合的基本运算，子集与推出的关系。要求：

(1) 理解集合的概念，掌握集合的表示法，掌握集合的交、并、补运算。

(2) 理解符号 $\in$ 、 $\notin$ 、 $\subseteq$ 、 $\supseteq$ 、 $\varsubsetneq$ 、 $\varsupsetneq$ 、 $\subsetneq$ 、 $\supsetneq$ 、 $\cap$ 、 $\cup$ 、 $\complement_U A$ 、 $\Rightarrow$ 、 $\Leftrightarrow$ 的含义，并能用这些符号表示集合与集合、元素与集合、命题与命题之间的关系。

(3) 理解子集与推出的关系，能准确地判断一个命题是否是另一个命题的充分、必要、充要条件。

2. 方程与不等式

配方法，一元二次方程的解法，实数的大小，不等式的性质与证明，含有绝对值的不等式的解法，一元二次不等式的解法。

要求：

(1) 掌握配方法，会用配方法解决有关问题。

- (2) 会解一元二次方程。
- (3) 会解一元一次不等式(组)。
- (4) 会解形如 $|ax+b| \geq c$ 或 $|ax+b| < c$ 的含有绝对值的不等式。
- (5) 会解一元二次不等式。
- (6) 掌握不等式的性质, 会用比较法证明简单不等式。
- (7) 能利用不等式的知识解决实际问题。

3. 函数

函数的概念, 函数的表示方法, 函数的单调性、奇偶性。

一元一次函数、一元二次函数的图像和性质。

函数的实际应用。

要求:

- (1) 理解函数的概念及其表示法, 会求一些常见函数的定义域。
- (2) 理解函数符号 $f(x)$ 的含义, 会由 $f(x)$ 的表达式求出 $f(ax+b)$ 的表达式。
- (3) 理解函数的单调性、奇偶性的定义, 掌握增函数、减函数及奇函数、偶函数的图像特征。
- (4) 理解分段函数的概念。
- (5) 理解一元二次函数的概念, 掌握一元二次函数的图像和性质。
- (6) 会求一元二次函数的解析式, 会求一元二次函数的最值。
- (7) 能灵活运用一元二次函数的知识解决有关问题。

4. 指数函数与对数函数

指数(零指数、负整指数、分数指数)的概念, 有理指数幂的运算法则。

指数函数的概念, 指数函数的图像和性质。

对数的概念, 对数的性质与运算法则。

对数函数的概念, 对数函数的图像和性质。

要求:

- (1) 理解有理指数的概念, 会进行有理指数幂的计算。
- (2) 了解对数的概念, 理解对数的性质和运算法则。
- (3) 理解指数函数、对数函数的概念, 掌握其图像和性质。

5. 数列

数列的概念。

等差数列及其通项公式, 等差中项, 等差数列前 n 项和公式。

等比数列及其通项公式, 等比中项, 等比数列前 n 项和公式。

要求:

- (1) 理解数列概念和数列通项公式的意义。
- (2) 掌握等差数列和等差中项的概念, 掌握等差数列的通项公式及前 n 项和公式, 会用公式解决简单的问题。
- (3) 掌握等比数列和等比中项的概念, 掌握等比数列的通项公式及前 n 项和公式, 并

能灵活运用公式解决实际问题。

6. 平面向量

向量的概念，向量的线性运算。向量夹角的定义，向量的内积。

向量直角坐标的概念，向量坐标与点坐标之间的关系，向量的直角坐标运算，中点公式、距离公式。

向量的应用。

要求：

(1) 理解向量的概念，会进行向量的加法、减法和数乘向量运算。

(2) 掌握向量的直角坐标及其与点坐标之间的关系，掌握向量的直角坐标运算。

(3) 掌握两向量垂直、平行的条件。

(4) 掌握中点公式、距离公式。

(5) 掌握向量夹角的定义，向量内积的定义、性质及其运算。掌握向量内积的直角坐标运算。

(6) 能利用向量的知识解决实际问题。

7. 逻辑用语

命题、量词、逻辑联结词。

要求：

(1) 了解命题的有关概念。

(2) 了解量词的有关概念，理解全称量词和存在量词的意义，并会用相应的符号表示。

(3) 理解逻辑联结词“且”、“或”、“非”的意义。

(4) 理解符号 $\forall$ 、 $\exists$ 、 $\wedge$ 、 $\vee$ 、 $\neg$ 的含义。

第二部分 三 角

角的概念的推广，弧度制。

任意角三角函数的概念，同角三角函数的基本关系式。

三角函数的图像和性质。正弦型函数的图像和性质。

和角公式，倍角公式。

正弦定理、余弦定理及三角形的面积公式。

要求：

(1) 理解弧度的意义，掌握弧度和角度的互化。

(2) 理解任意角三角函数的定义，掌握三角函数在各象限的符号和同角三角函数间的基本关系式。

(3) 掌握正弦函数、正弦型函数的图像和性质（定义域、值域、周期性、奇偶性、单调性），了解余弦函数、正切函数的图像和性质。会用“五点法”画正弦型函数的简图。

(4) 掌握和角公式与倍角公式，会用它们进行计算、化简和证明。

(5) 会求函数 $y=f(\sin x)$ 的最值。

- (6) 掌握正弦定理和余弦定理。
(7) 会根据已知条件求三角形的边、角及面积。

第三部分 平面解析几何

直线的方向向量与法向量的概念，直线方程的点向式、点法式。

直线斜率的概念，直线方程的点斜式及斜截式。

直线方程的一般式。

两条直线垂直与平行的条件，点到直线的距离。

二元一次不等式表示的区域。

圆的标准方程和一般方程。

待定系数法。

椭圆的标准方程和性质。

双曲线的标准方程和性质。

抛物线的标准方程和性质。

要求：

(1) 理解直线的方向向量和法向量的概念，掌握直线方程的点向式和点法式。

(2) 了解直线的倾斜角和斜率的概念，掌握直线方程的点斜式及斜截式。

(3) 会求两曲线的交点坐标。

(4) 会求点到直线的距离，掌握两条直线平行与垂直的条件。

(5) 掌握二元一次不等式表示的区域。

(6) 掌握圆的标准方程和一般方程以及直线与圆的位置关系，能灵活运用它们解决有关问题。

(7) 了解待定系数法的概念，会用待定系数法解决有关问题。

(8) 掌握圆锥曲线（椭圆、双曲线、抛物线）的概念、标准方程和性质，能灵活运用它们解决有关问题。

第四部分 立体几何

多面体、旋转体和棱柱、棱锥、棱台、圆柱、圆锥、圆台、球的概念。

柱体、锥体、台体、球的表面积和体积公式。

平面的表示法，平面的基本性质。

平行投影。

空间直线与直线，直线与平面，平面与平面的位置关系。

直线与平面、平面与平面的两种位置（平行、垂直）关系的判定与性质。

点到平面的距离、直线到平面的距离、平行平面间的距离的概念。

异面直线所成角、直线与平面所成角、二面角的概念。

空间向量的概念，空间向量的线性运算，空间向量的内积。

要求:

- (1) 了解多面体、旋转体和棱柱、棱锥、棱台、圆柱、圆锥、圆台、球的概念。
- (2) 掌握柱体、锥体、台体、球的表面积和体积公式(不要求记忆台体的体积公式),能用公式计算简单组合体的表面积和体积。
- (3) 了解平面的基本性质。
- (4) 了解平行投影的定义及其基本性质,了解斜二测画法。
- (5) 理解空间直线与直线,直线与平面,平面与平面的位置关系。
- (6) 理解直线与平面、平面与平面的两种位置(平行、垂直)关系的判定与性质。
- (7) 了解点到平面的距离、直线到平面的距离、平行平面间的距离的概念,并会解决相关的距离问题。
- (8) 了解异面直线所成角、直线与平面所成角、二面角的概念,并会解决相关的简单问题。
- (9) 理解空间向量的有关概念,掌握向量的线性运算、内积运算。
- (10) 掌握空间向量的直角坐标及其运算,灵活运用向量知识解决几何问题。

第五部分 计数原理与概率初步

分类计数原理与分步计数原理。

排列的概念,排列数公式。

组合的概念,组合数公式及性质。

样本空间、随机事件、基本事件、古典概型、古典概率的概念、古典概率的有关计算,概率的统计定义。

要求:

- (1) 理解分类计数原理及分步计数原理,会用这两个原理解决一些较简单的问题。
- (2) 理解排列和排列数的意义,会用排列数公式计算简单的排列问题。
- (3) 理解组合和组合数的意义及组合数的性质,会用组合数公式计算简单的组合问题。
- (4) 了解随机事件及其概率的意义。
- (5) 了解古典概型,理解古典概率,了解概率的性质,会应用古典概率解决一些简单的实际问题。
- (6) 了解概率的统计定义。

第六部分 导数及其应用

导数的概念及其几何意义,导函数的概念。

导数的运算。

可导函数的单调性与其导数的关系。

可导函数的极值与最值。

要求:

(1) 掌握函数在一点处的导数的定义和导数的几何意义；理解导函数的概念。

(2) 掌握部分基本初等函数的导数公式：

$$(kx+b)'=k \quad (k, b \text{ 为常数});$$

$$C'=0 \quad (C \text{ 为常数});$$

$$(x)'=1;$$

$$(x^2)'=2x;$$

$$(x^3)'=3x^2;$$

$$\left(\frac{1}{x}\right)'=-\frac{1}{x^2};$$

$$(\sqrt{x})'=\frac{1}{2\sqrt{x}}.$$

(3) 掌握两个函数和、差、积、商的求导法则。

(4) 会求简单函数的导数。

(5) 了解可导函数的单调性与其导数的关系。

(6) 了解可导函数在某点取极值的条件，掌握求可导函数的极值与最值的方法，会求函数的极值和最值。

(7) 利用导数的知识解决实际问题。

二、试题结构

1. 试题内容比例

代数	约 45%
三角	约 15%
平面解析几何	约 20%
立体几何	约 10%
计数原理与概率初步	约 5%
导数及其应用	约 5%

2. 题型比例

选择题	约 60%
填空题、解答题（包括证明题）	约 40%

3. 试题难易程度比例

基础知识	约 50%
灵活掌握	约 30%
综合运用	约 20%