

2020 年公开招聘中小学教师笔试 小学语文《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生义务教育阶段小学语文教学专业知识与能力，要求掌握高等教育对应于小学语文学科的专业知识，以及《语文课程标准》（2011 年版）中规定的小学语文课程内容，具备相应的语文能力。

2. 考查考生小学语文课程与教学论基本知识及其应用，要求掌握小学语文课程与小学语文教学基础知识并能较好地应用。

二、考试范围与内容

（一）学科专业知识

1. 现代汉语知识

(1) 汉语拼音的使用

(2) 3500 个常用汉字的识写

(3) 标点符号的使用

(4) 语法与修辞知识理解与运用(词的分类，短语的结构，单句的成分，复句的类型，常见修辞格)

2. 古代汉语知识

(1) 常用实词虚词

(2) 常见固定句式

(3) 基本词法(古今异义,一词多义,古今通假与词性活用等)

(4) 基本句法(省略句、倒装句、判断句与被动句等)

(5) 古诗词经典语段(《语文课程标准》(2011 年版)附录 1 中的“优秀诗文背诵推荐篇目”)

3. 文学作品阅读

(1) 古今中外著名文学作品的阅读与理解(包括内容、人物、体裁、写作手法、艺术特色、社会影响及文学史地位等)

(2) 著名儿童文学作品的分析与鉴赏(主要包括作品的开篇和结尾艺术,角色和情节的安排,背景的设置,情感基调和色彩之间的关系,儿童品味的赏析,作品的美学赏析或语言学赏析等)

4. 写作

(1) 文字表达训练(遣词造句,谋篇布局,语段短文等写作基础能力)

(2) 段落写作训练(逻辑思维,文字组织,中心意思等写作基本能力)

(3) 不同文体写作训练(叙述、描写、抒情、议论与说明等常见表达方式)

(4) 写作综合训练(写作思维,文体特征,语法规则,表现技巧等综合能力)

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 小学语文课程基础知识

(1) 《语文课程标准》(2011 年版)中提出的语文课程性质和

基本理念

(2)《语文课程标准》(2011年版)中提出的语文课程目标与内容(总体目标与内容,小学各学段目标与内容)

(3)《语文课程标准》(2011年版)中提出的语文课程实施建议(教学建议,评价建议,课程资源与开发利用建议)

(4)《语文课程标准》(2011年版)附录相关内容

2. 小学语文教学基础知识

(1)小学语文教学相关理论

(2)小学语文常用教学方法(在学生进行听说读写语言实践活动时,通过引导,点拨,讲读,演示,创设情境等手段对学生的书写、朗读、阅读、口语交际、习作等进行有效指导的方法)

(3)小学语文教学评价的功能、特点与种类

3. 小学语文课程与教学论的应用

(1)小学语文课堂教学设计(包括教材简析、学情分析、教学目标、教学重难点、教学准备、教学过程、板书设计等部分,其中教学过程中应有导入、教学组织与指导、评价、作业等环节)

(2)小学语文教学案例分析与评价

①识字与写字教学案例分析与评价

②阅读教学案例分析与评价

③写话与习作教学案例分析与评价

④口语交际教学案例分析与评价

⑤综合性学习教学案例分析与评价

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。
2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。
3. 主要题型：选择题、判断题、简答题、阅读与写作、案例分析、教学片段设计。
4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学道德与法治《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对小学道德与法治（品德与社会）、初中道德与法治、历史和地理等学科知识的理解和掌握情况。

2. 考查考生对与初中道德与法治学科核心知识相对应的大学专业知识的理解和掌握情况。

3. 考查考生对国内外重大时事及社会热点的关注度，对中国共产党和中国政府在现阶段的基本路线和重大方针政策的理解。

4. 考查考生对小学道德与法治（品德与社会）相对应的课程与教学论的理解及应用能力。

二、考试内容范围

（一）学科专业知识

第一部分 小学道德与法治（品德与社会）学科知识（以现行使用教材为主要依据）

本部分主要包括《义务教育品德与生活课程标准（2011年版）》《义务教育品德与社会课程标准（2011年版）》《青少年法治教育大纲（义务教育阶段）》所涵盖的核心知识及其关联。

第二部分 初中道德与法治、历史和地理等学科知识

1. 初中道德与法治（以现行使用教材为主要依据）

(1) 成长中的我：认识自我；自尊自强；心中有法。

(2) 我与他人和集体：交往与沟通；在集体中成长；权利与义务。

(3) 我与国家和社会：积极适应社会的发展；法律与秩序；认识国情，爱我中华。

2. 初中历史（以现行使用教材为主要依据）

▲中国历史

(1) 中国古代史：中华文明的起源；国家的产生和社会变革；统一国家的建立；政权分立与民族融合；繁荣与开放的社会；经济重心的南移和民族关系的发展；统一多民族国家的巩固和社会危机；古代科学技术与思想文化。

(2) 中国近代史：侵略与反抗；近代化的探索；新民主主义革命的兴起；十四年抗日战争；人民解放战争的胜利；经济和社会生活；近代科学技术与思想文化。

(3) 中国现代史：中华人民共和国的成立和巩固；社会主义道路的探索；建设中国特色社会主义；民族团结与祖国统一；国防建设与外交成就；科技、教育与文化；社会生活。

▲世界历史

(1) 世界古代史：人类文明的开端；亚洲和欧洲的封建社会；古代文明的传播与发展；科学技术与思想文化。

(2) 世界近代史：欧美主要国家的社会巨变；第一次工业革命；殖民扩张与殖民地人民的抗争；国际工人运动和马克思主

义诞生；第二次工业革命；垄断资本主义时代的世界；第一次世界大战；璀璨的近代科学与思想文化。

(3) 世界现代史：苏（俄）联社会主义道路的探索；凡尔赛——华盛顿体系；第二次世界大战；战后主要资本主义国家的发展变化；社会主义国家的改革和演变；亚非拉国家的独立和振兴；战后世界格局的演变；现代科学技术和文化。

3. 初中地理

(1) 地球与地图：地球和地球仪；地图。

(2) 世界地理：海洋与陆地；气候；居民；地域发展差异；认识区域。

(3) 中国地理：疆域与人口；自然环境与自然资源；经济与文化；地域差异；认识区域。

第三部分 与初中道德与法治学科核心知识相对应的大学专业知识

1. 社会主义道德建设

社会主义道德建设的核心和原则；公民基本道德规范；道德品质的构成要素和具体要求；道德修养的方法和途径；社会主义核心价值观的基本内涵；社会主义核心价值观的重要作用；践行社会主义核心价值观。

2. 法学基础理论

法律的概念和特征；法律关系；法律原则；法律责任；法律权利和法律义务；法律监督和法律服务；宪法的相关知识点；我

国的国家制度；我国公民的基本权利和义务；我国的国家机构；民法的概念和基本原则；民事权利和责任；依法治国的指导思想、总目标、基本原则。

3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

马克思主义中国化两大理论成果；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；建设中国特色社会主义总依据；社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务；社会主义改革开放理论；坚持和发展中国特色社会主义总任务；实现祖国完全统一的理论；建设中国特色社会主义的领导核心；习近平新时代中国特色社会主义思想。

第四部分 时事与政治

1. 年度间国内外重大时事（2019年4月至2020年3月）。
2. 中国共产党和中国政府在现阶段的基本路线和重大方针政策。

（二）学科课程与教学论及其应用

1. 《义务教育品德与生活课程标准（2011年版）》《义务教育品德与社会课程标准（2011年版）》《青少年法治教育大纲》：课程性质、课程基本理念、课程设计思路、课程目标、课程内容和实施建议。

2. 小学道德与法治（品德与社会）课程教学论：理解和运用教学原则、教学方法、教学组织和教学评价等相关知识。

3. 小学道德与法治（品德与社会）课程教学技能：掌握小学

道德与法治（品德与社会）课程教学中备课、上课、说课、听课和评课等基本技能；根据《义务教育品德与生活课程标准（2011年版）》《义务教育品德与社会课程标准（2011年版）》《青少年法治教育大纲（义务教育阶段）》及具体要求进行教学设计，开发利用课程资源等。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。
2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。
3. 主要题型：选择题、判断题、简答题、论述题、材料解析题、案例分析题、教学设计等。
4. 内容比例：学科专业知识约占 70%，课程与教学论约占 30%。

2020 年公开招聘中小学教师笔试 小学英语《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对义务教育阶段英语教学内容的了解、掌握和运用。
2. 考查考生对高等教育对应于小学英语学科教学内容的掌握。
3. 考查考生对义务教育英语课程标准、外语教学理论与方法的理解和掌握；运用所学理论分析解决教学中实际问题以及将理论应用于教学实践的能力。

二、考试范围与内容

（一）学科专业知识

1. 义务教育阶段英语教学内容

了解、掌握和运用《义务教育英语课程标准（2011年版）》中要求的相关语言知识和语言技能。

（1）英语语言知识

语音：了解和掌握基本读音、重音、意群的读音、语调与节奏。

词汇：理解和运用《义务教育英语课程标准（2011年版）》附录中所列 1500~1600 个单词。

语法：理解和运用《义务教育英语课程标准（2011年版）》中要求的词法知识和句法知识，包括：

构词法（包括常用的前缀、后缀，常用词的转化、合成）；

词类（包括名词、代词、数词、介词和介词短语、连词、形容词、副词、冠词、动词和感叹词）；

句子成分（包括主语、谓语、表语、宾语、定语、状语和宾语补足语）；

句子种类（包括陈述句、疑问句、祈使句和感叹句）；

句子类型（包括简单句、并列句和主从复合句，其中主从复合句包括宾语从句、状语从句、定语从句）；

时态和语态（包括一般现在时、一般过去时、一般将来时、现在进行时、过去进行时和现在完成时；以及用于一般现在时、一般过去时、一般将来时的被动语态）；

非谓语动词（包括动词不定式做宾语、宾语补足语和目的状语）。

功能意念：掌握社会交往、态度、情感、时间、空间、存在、特征、计量、比较、逻辑关系和职业等功能项目。

话题：了解包括个人情况、家庭、朋友与周围的人、周围环境、日常活动、学校、个人兴趣、情感与情绪、人际交往、计划与安排、节假日活动、购物、饮食、卫生与健康、安全与救护、天气、文娱与体育、旅游与交通、通讯、语言学习、自然、世界与环境、科普知识与现代技术、历史与社会、故事与诗歌等话题

的基本结构和功能。

(2) 英语语言技能

阅读理解能力：能根据上下文和构词法推断、理解单词及词组的含义；能理解段落中各句子之间的逻辑关系；能找出文章中的主题，理解故事的情节，预测故事情节的发展和可能的结局；能读懂相应水平的常见体裁的读物；能根据不同的阅读目的运用简单的阅读策略获取信息；能准确理解义务教育英语教材文本内容和意义，梳理语言结构和事实，理解潜在知识结构和技能体系，把握教材的教学意义和学习价值。

写作能力：能独立起草短文、短信等；能使用常见的连接词表示顺序和逻辑关系；能简单描述人物或事件；能根据图示或表格写出简单的段落或操作说明。

2. 高等教育对应于小学英语的相关专业知识

(1) 基础英语

熟悉和掌握与英语专业四级水平相当的基础词汇、语法知识、语音知识和语篇知识；具备综合运用英语的能力，有较好的听、说、读、写能力和初步的翻译能力；能根据特定语境理解和使用英语。

(2) 英语语法

掌握基本构词法知识、掌握各种词类的形式及其使用功能；掌握各种句式的构成及功能，掌握联句成篇的衔接手段等；能注意句子形式与功能的联系；能根据特定的语境理解语篇意义，使

用恰当的语句形成连贯的语篇。

(3) 英语写作基础

掌握英语写作基本知识、具备写作构思的能力、基本文字组织的能力。能准确审题，正确使用时态和语态，恰当地使用符合写作主题的词汇与句子；能根据主题要求和文体特点构思篇章结构；能根据主题和文体的要求使用恰当的词汇，词汇之间语法关系正确。

(4) 跨文化交际

了解主要英语国家的历史、地理、政治及其主要文化特点；理解英语文化与汉语文化的共性与个性，了解和认识语言与文化的内在关系；能根据不同情景和对象得体地使用英语进行跨文化交际。

(5) 翻译技巧

掌握基本的翻译理论与技巧。在英汉翻译时，能在准确理解英语原文的基础上，运用词性转换和句式转换等手段，产生达意通顺的汉语译文。在汉英翻译时，能准确判断汉语原文的内在含义和使用功能，恰当选择词汇和组织句子，产生符合英语表达习惯的英语译文。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 义务教育英语课程标准内容

理解《义务教育英语课程标准（2011年版）》中英语课程性质、基本理念、课程设计思路、课程目标、内容标准以及实施

建议等相关内容。

2. 小学英语教学基础知识与基本能力

(1) 理解听说法、交际法、全身反应法、任务型教学等教学法的特点及其功能，能根据不同的教学内容，选择并应用恰当的教学方法和教学手段。

(2) 熟悉小学英语语音、词汇、语法以及听、说、读、写等的教学原则，能根据所提供的教学文本、教学任务进行教学设计。

(3) 能合理有效应用现代信息技术，促进信息技术与教育教学深度融合。

(4) 了解形成性评价和终结性评价等不同评价方式的特点和功能。

(5) 具备基本的小学英语测试的设计与评价能力。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷包括选择题、判断题和其他类型，选择题、判断题一般包括单项选择、完形填空、阅读理解等；非选择题一般包括翻译、写作、教学设计和分析等。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学音乐《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对小学音乐课程基础知识的理解、掌握和运用。
2. 考查考生对与小学音乐课程相关的专业知识的理解、掌握和运用。
3. 考查考生对小学音乐课程与教学论基本理论、知识和方法的理解、掌握与应用。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 乐理

- (1) 五线谱和简谱记谱法知识及简、线互译。
- (2) 常用节拍（2/4、3/4、4/4、3/8、6/8 等）记写、各种节奏记写；速度、力度等基本要素及音乐常用记号。
- (3) 音程、和弦的概念、三和弦及其转位的概念、构成、识别与记写。
- (4) 大、小调式体系和中国五声调式体系理论与实践。

2. 多声部音乐分析与写作

- (1) 正三和弦键盘和声连接写作。
- (2) 歌曲的基本特点和常见体裁。

(3) 歌曲旋律与歌词关系，歌曲的旋律进行特点、节奏表现特点。

(4) 歌曲主题写作、发展手法以及基本创作规律。

(5) 一部式结构分析与写作、二部式结构分析与写作、三部式结构分析与写作、变奏曲与回旋曲式分析与写作。

(6) 简易钢琴伴奏编配与简易乐队编配。

3. 中国音乐史与民族民间音乐

(1) 了解汉、唐、宋、元、明清及近现代等各时期的主要乐种形态及其特点、主要音乐家、主要音乐作品。

(2) 近现代音乐史的主要作曲家、主要作品、主要音乐史大事。

(3) 汉族民歌的体裁类型、特点，具有代表性的少数民族民歌与歌舞音乐的特点。

(4) 戏曲音乐的种类。

(5) 四大类民族乐器，包括弓弦乐器、弹拨乐器、吹管乐器、打击乐器的主要乐器及其代表曲目。

4. 外国音乐史与外国民族音乐

(1) 文艺复兴、巴洛克、古典、浪漫、民族乐派等各时期的时代风格、代表音乐家及其代表作品。

(2) 二十世纪印象主义、表现主义特征及代表人物、代表作品。

(3) 非洲、中亚、西亚、美洲等非西方音乐的一般特征及

代表作品。

(4) 管弦乐队主要组成形式及木管、铜管、弦乐器、打击乐常识。

5. 音乐美学与艺术理论

(1) 音乐的学科特性。

(2) 音乐家与艺术家的生活经历与艺术创作之间的关系。

(3) 艺术鉴赏的一般规律和审美心理。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 掌握小学音乐教学原则：情感性原则、体验性原则、形象性原则、愉悦性原则、审美性原则。

2. 掌握小学音乐教学主要方法：体验性音乐教学法、实践性音乐教学法、语言性音乐教学法、探究性音乐教学法。

3. 熟悉音乐教材、采用有效的音乐教学策略进行教学设计。

4. 掌握音乐教学中常用的现代教育技术。

5. 掌握常规音乐教学的实施方法：歌唱教学法（变声期嗓音保护、合唱指挥相关知识等）、乐理与视唱练耳教学法、器乐教学法、音乐欣赏教学法等。

6. 了解当代著名音乐教育体系：达尔克罗斯音乐教育体系及教学法；柯达伊音乐教育体系及教学法；奥尔夫音乐教育体系及教学法；铃木音乐教学法；综合音乐感教学法等。

7. 理解和掌握课程标准：

(1) 《义务教育音乐课程标准（2011年版）》课程性质、

基本理念、课程设计思路。

(2) 课程总目标、1-2 年级、3-6 年级学段目标。

(3) 课程内容，包括感受与欣赏、表现、创造、音乐与相关文化。

(4) 课程实施建议。包括教学建议、评价建议、教材编写建议、课程资源开发与利用建议。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择题、判断题等题型，主观试题有简答题、论述题、材料解析题、写作或教学设计等题型。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学体育《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

在考查基础知识的同时注重考查综合素质，突出能力为主的命题指导思想，将知识、能力和素质融为一体，着重考查考生对体育与健康专业相关文件与课程标准、专业基础理论知识、专业技能知识、学科课程与教学论及应用的掌握程度；考查运用基本理论、基础知识与方法分析和解决有关小学体育与健康教学问题的能力；考查是否具备从事小学体育与健康教育教学工作所必备的基本教学技能和持续发展专业素养的能力。考查具体目标如下：

1. 考查考生对学校体育相关法律法规及重要文件的了解程度。

2. 考查考生对《义务教育体育与健康课程标准（2011版）》所要求的体育与健康专业基础理论知识和专业技能知识的理解和掌握程度。

3. 考查考生对学校体育学、体育心理学、运动解剖学、运动生理学、体育保健学等基础理论知识的掌握和应用。

4. 考查考生对田径、球类、体操、武术、游泳等运动专项技能知识、竞赛的组织、裁判法的掌握和运用能力。

5. 考查考生对体育与健康学科课程与教学论的掌握和运用能力。

二、考试内容范围

(一) 相关文件与课程标准

1. 了解《学校体育工作条例》、《学校卫生工作条例》和《国家学校体育卫生条件试行基本标准》的内容和要求。

2. 理解体育与健康课程性质和基本理念。

3. 掌握体育与健康课程的功能与目标。

4. 理解小学各水平阶段的课程内容及要求。

5. 掌握课程标准中关于“实施建议”的内容。

(二) 专业基础理论知识

1. 学校体育学

(1) 了解学校体育的产生与发展和学校体育目标。

(2) 掌握体育教师的基本职责和应具备的基本条件。

(3) 掌握体育与健康课、早锻炼、大课间、课外体育活动、课余体育训练和课余体育竞赛的内容、组织形式和方法。

(4) 掌握发展小学生身体素质的训练方法、手段及基本要求。

2. 体育心理学

(1) 掌握体育锻炼与心理健康的关系。

(2) 掌握运动技能形成的规律和阶段特征。

(3) 掌握体育道德的内涵，知晓怎样进行体育道德教育。

(4) 掌握体育学习动机、兴趣、态度基本理论。

(5) 了解唤醒、焦虑、心境状态与运动表现。

3. 运动解剖学

(1) 了解解剖学姿势、基本切面与基本轴、解剖学方位术语。

(2) 掌握运动系统的构成及其功能。运动系统各器官的名称、运动特点，以及体育运动对运动系统的影响。

(3) 了解消化系统、呼吸系统、神经系统的构成和功能以及体育运动对该系统的影响。

(4) 了解心血管系统的构成、功能,以及体育运动对该系统的影响。

4. 运动生理学

(1) 掌握肌肉活动时三大供能系统特点及应用。

(2) 掌握身体素质的生理基础。

(3) 掌握心血管系统对运动的反应和适应规律。

(4) 掌握少年儿童、女生的生理特点以及体育教学训练中应注意的问题。

(5) 了解运动处方的制定方法。

(6) 掌握身体形态的基本理论及其应用。

5. 体育保健学

(1) 了解简单判断疲劳的方法及运动性疲劳的恢复手段。

(2) 了解营养素的概念和三大营养素的生理功能，懂得合

理膳食。

(3) 掌握体育与健康课、早锻炼、大课间、课外体育活动和课余体育训练的医务监督与要求。

(4) 掌握运动损伤、运动性病症的概念、原因、症状、预防与处理方法。

(5) 理解健康的概念及影响因素。

6. 其他

(1) 掌握体育游戏的基本知识、创编原则和方法。

(2) 掌握奥林匹克运动的基本知识。

(三) 专业技能知识

1. 田径

(1) 了解走、跑、跳、投、攀、爬等基本活动类项目的基本知识，健身价值及教学中的注意事项。

(2) 掌握基本活动类项目的技术原理、动作要领及教与学策略。

(3) 掌握田径竞赛规则、裁判方法，并能结合实际组织、编排各种形式的比赛。

(4) 运用基本活动类项目创编游戏。

2. 球类（篮球 足球 软式排球 乒乓球 羽毛球）

(1) 了解篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球运动的基本知识、健身价值及教学中应注意的问题。

(2) 掌握篮球、足球、软式排球、乒乓球、羽毛球运动的

基本技术、动作要领、教与学策略。

(3) 了解篮球、足球、软式排球、乒乓球、羽毛球的基本战术、训练方法及课余运动队训练的基本要求。

(4) 掌握篮球、足球、软式排球、乒乓球、羽毛球运动的竞赛规则和裁判法，并能合理的组织、编排学校竞赛活动。

(5) 能利用各种球类创编球操与游戏。

3. 体操

(1) 了解体操运动的分类、基本知识及体操类运动对促进身心健康的作用。

(2) 掌握各项体操运动的技术原理、动作要领及教与学策略。

(3) 掌握体操运动中保护与帮助的意义、方法和运用。

(4) 了解体操组织竞赛与编排方法、竞赛规则和裁判方法。

(5) 掌握体操基本动作的组合与编排。

4. 武术

(1) 了解武术的分类、基本知识、技术动作的攻防意义及武术运动对促进身心健康的作用。

(2) 掌握武术动作要领、练习方法和教学方法。

(3) 了解武术的图解知识及识图方法。

(4) 了解武术组合动作创编的原则与方法。

(5) 了解竞赛规则和裁判方法。

(四) 学科课程与教学论及应用

1. 了解体育与健康教学的特点、过程、规律和原则。
2. 掌握制定体育与健康教学目标的依据和具体要求。
3. 了解体育与健康课的类型、结构。
4. 掌握体育与健康课堂教学常用的教学方法、模式和组织形式。
5. 了解体育与健康课程资源开发的内容、途径和方法。
6. 能运用体育与健康专业相关知识对所提供的教材,结合实际条件进行教学设计。
7. 掌握体育与健康课程评价的内容与方法。
8. 能综合运用体育与健康专业相关知识对教学案例和相关材料等进行评析。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式: 闭卷、笔试。
2. 考试时间 150 分钟, 试卷分值 150 分。
3. 主要题型: 单项选择题、判断题、简答题、论述题、案例分析题、教学设计。
4. 内容比例: 学科专业知识约占 70%, 课程与教学论约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学美术《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

1. 考查考生对美术专业基础知识与基本技能的理解与掌握情况,以及运用美术专业基础知识与基本技能进行美术表现与创作的能力;

2. 考查考生的审美观念与赏析美术作品的基本能力;

3. 考查考生对小学美术课程与教学论基本理论、知识和方法的理解、掌握与运用能力;

4. 考查考生综合运用所学知识分析、解决小学美术教学过程中实际教学问题的能力。

(二) 考试要求

1. 理解与掌握美术专业基础知识与基本技能,具有基本的美术专业素养;

2. 熟悉与理解《全日制义务教育美术课程标准(2011年版)》的基本内容与核心内涵;

3. 具有从事小学美术教育、教学工作所必需的基本技能和教学、教研能力。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 中外美术史知识

了解中外美术史发展的基本脉络，掌握中外不同历史时期重要的美术作品、代表人物、主要风格与流派等相关知识，理解美术的基本理论。

(1) 了解中国不同历史时期各美术门类的发展演变脉络及主要成就，如：绘画艺术、雕塑艺术、工艺美术、书法、篆刻、民间美术、建筑艺术、现代媒体艺术等；了解不同时期的论著，如：画学论著、书法论著等；了解近现代的美术思潮。

(2) 了解西方不同历史时期各美术门类的发展演变脉络及主要成就，如：绘画艺术、雕塑艺术、工艺美术、建筑艺术、现代设计艺术等；了解西方从原始艺术到当代艺术的发展脉络及流派风格，如：原始与古代美术；欧洲中世纪及拜占庭美术；欧洲文艺复兴时期美术；十七、十八世纪欧洲美术；十九世纪欧洲美术及美国美术；十九世纪俄罗斯美术；现代艺术、后现代艺术等。

(3) 关注当今中外美术前沿时事。

2. 美术基础知识与基本技能

(1) 了解透视学、艺用人体解剖学、色彩学、构图学等基础造型知识；

(2) 掌握素描、色彩、速写等基础绘画的相关知识和基本技能；

(3) 掌握不同绘画种类的相关知识及其基本的表现技法；

(4) 掌握工艺美术、建筑艺术、雕塑、书法、篆刻、摄影摄像等造型艺术的相关知识；

(5) 掌握图案、美术字、平面构成、色彩构成、立体构成及卡通动画设计的基本原理与法则，并能综合运用相关知识进行创意设计；

(6) 初步具备运用计算机、数码相机、数码摄像机等工具采集图文信息的基本能力，初步掌握常用图像处理软件的基本使用方法。

3. 美术概论的主要理论和观点

(1) 了解美术的概念、性质和价值等基本理论；

(2) 了解美术作品的构成因素、相关属性；

(3) 知道如何分析艺术作品中的艺术美；

(4) 掌握艺术创作中的心理和思维活动以及艺术创作的过程。

4. 具有代表性、典型性的地方美术资源、人类非物质文化遗产的主要内容及其表现形式

(二) 学科课程与教学论及其应用

了解与掌握《义务教育美术课程标准(2011年版)》的主要内容和精神内涵，运用小学美术教育教学理论、新课程理念指导教学行为；了解《课程标准》中四个学习领域所涉及的美术基础知识、基本技能；遵循小学美术教育教学规律，采用合理的教学手段，实现教学目标。

1. 了解小学美术课程性质、课程内容及其基本设计思路；掌握小学美术课程的总目标及各学段的四个学习领域的分目标；理解小学美术教学实施建议的内涵；

2. 掌握小学美术教学原则、教学规律和基本的教学方法；

3. 掌握小学美术教学评价的原则、内容以及评价的方式与方法；

4. 了解小学美术课程资源开发与利用的方法与策略；

5. 了解小学美术教学的学科特点与小学生的身心特点、知识能力水平等，采用多元化的教学方法进行美术教学；

6. 掌握小学美术教学基本原理和方法，能根据不同的教学内容进行合理的教学设计，并具备分析教学案例的能力；

7. 掌握实际的教学导入技能、教学语言使用技能、提问技能、讲解技能、板书和范画技能、多媒体技术使用技能、课堂组织技能等教学技能；

8. 了解近现代美术教育思想和观念。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择题、判断题等题型，主观试题有简答题、综合应用题（含案例分析、教学设计题）等题型。

4. 内容比例：学科专业知识约占 70%，课程与教学论约占

30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学科学《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对《义务教育小学科学课程标准》相关初中内容的理解。

2. 考查考生对科学研究的基本方法和基本技能的理解,以及实验与科学探究能力。

3. 考查考生从提供的材料中获取信息,并结合有关科学知识和方法解决相关问题的能力;关注对科学和社会发展有重要影响和意义的最新进展以及科学发展史上的重要事件。

4. 考查考生对小学科学课程与教学论的基本理论、方法的理解,并运用这些基本理论、方法分析和解决有关小学科学教学中实际问题的能力。

5. 考查考生从事小学科学教育教学所必须具备的基本教学技能和持续发展自身专业素养的能力。

二、考试内容范围

(一) 学科专业知识

小学科学学科专业知识以《义务教育小学科学课程标准》和义务教育生物学、物理、化学、地理课程标准(2011年版)的课程内容为主。

1. 生命科学

(1) 生物体的基本结构

细胞是生命活动的基本单位：原核细胞的基本结构；动物细胞和植物细胞的基本结构与功能。

细胞分裂、分化形成组织：细胞分裂过程及意义；细胞分化的概念；人体的基本组织；植物的几种基本组织。

多细胞生物体的结构：绿色开花植物的根、茎、叶、花、果实、种子的结构和功能；人体的消化系统、呼吸系统、血液循环系统、泌尿系统的结构和功能。

(2) 生命的基本特征

新陈代谢：新陈代谢的概念；植物和人体新陈代谢过程中物质和能量的变化及特点。

遗传与变异：常见的遗传和变异现象；孟德尔遗传的基本定律；DNA分子的结构与复制；遗传信息的转录和翻译；生物的变异类型；常见的遗传病。

生殖与发育：植物的有性生殖、无性生殖；绿色开花植物的生活史；昆虫、两栖动物、鸟的生殖和发育；人的生殖与发育。

应激性：应激性的含义；植物生命活动的激素调节；人的眼、耳等感觉器官；人体神经系统的结构与功能；人体神经调节的基本过程；人体的激素调节。

(3) 生物的多样性与进化

生物的分类：根据一定的特征对生物进行分类。

生物的主要类群：细菌、真菌、病毒的主要特征；植物、动物的主要类群及主要特征。

生物的多样性：生物多样性的内涵；生物多样性的保护意义和措施。

生物的进化：生命的起源；生物进化的主要历程；人类的起源和进化；生物进化理论的主要内容；生物进化与生物多样性的形成。

(4) 生物与环境

生态因子：生物与非生物环境之间的关系；生物与生物之间的关系。

生态系统：生态系统的概念；生态系统的组成、结构、功能和稳定性。

生态环境的保护：人类活动对生物圈的影响；全球性的环境问题。

人体健康与环境：健康的概念及健康的生活方式；人体特异性免疫和非特异性免疫；心血管疾病、肿瘤等常见疾病的主要危害及预防；传染病的传播途径及预防措施。

动物的运动和行为：动物的运动方式；动物行为的主要类型及意义。

生物技术

日常生活中的生物技术：发酵技术；食品腐败与保存；

现代生物技术：克隆技术；转基因技术。

2. 物质科学

(1) 常见物质

物质性质：密度的概念及其计算；质量的概念、物体带电、磁性、导电性、绝缘性；物理变化与化学变化。

水：水的组成和主要性质；溶液及配制，溶质的质量分数及计算；水对生命体和经济发展的影响；水污染与净化。

空气：空气的主要成分；氧气、二氧化碳；燃烧与灭火；臭氧层、温室效应。

金属：金属与非金属的主要性质差异；金属的腐蚀与防腐；典型金属（镁、铁等）和非金属（碳、硫、磷、氢气等）在空气或氧气中燃烧的现象及产物。

常见的化合物：单质与化合物的概念；常见酸、碱、盐的性质和用途。

常见的有机物：甲烷、乙醇；葡萄糖、脂肪、蛋白质、核酸。
物质的三态及其变化。

(2) 物质的结构

物质的微粒：分子，原子，离子；常见元素的符号、意义及其化合价；根据化学式计算组成物质的元素质量比；根据化学式计算物质的相对分子质量。

物质的分类：纯净物；混合物。

(3) 物质的运动与相互作用

常见的化学反应：化合反应，分解反应，置换反应，复分解

反应；氧化-还原反应；根据化学方程式进行生成物和反应物之间的计算。

运动和力：参照物，速度；质量；重力，弹力，摩擦力；二力平衡；牛顿第一定律，惯性；压强；浮力，阿基米德原理及其应用。

电和磁：静电现象；简单电路图；电流、电压、电阻的概念及电流表、电压表和滑动变阻器的使用；欧姆定律及其应用；家庭电路；磁场，电磁铁；磁场对电流的作用，电动机；电磁感应现象，发电机。

波：波的简单知识；光的直线传播；光的反射与折射；光的色散；面镜、透镜及其成像；声音的产生与传播，声音的特征，噪音的危害及防治；电磁波。

热现象：温度的概念及其测量；物态变化及分子动理论。

物质间的循环与转化：金属、金属氧化物、碱之间的转化关系；非金属、非金属氧化物、酸之间的转化关系；物质的质量守恒定律。

(4) 能与能源

能的转化与守恒：简单机械；机械功，机械能，机械能守恒定律；功率；机械效率；电功，电能，电功率；内能，化学能，核能；能量的转化与守恒。

能源与社会：能源的特点和分类；能源开发与利用。

3. 地球、宇宙与空间科学

(1) 宇宙空间

太阳：太阳的基本概况；太阳活动的基本类型；太阳活动对人类的影响。

太阳系：恒星，行星及其卫星，小行星，彗星。

银河系：构成与范围；不同层次的星系构成；

主要星座：四季代表星座。

宇宙：宇宙的起源与演化；地球的演化；生命的起源与演化。

(2) 地球和地图

地球：形状和大小；地球仪；经线和纬线、经度和纬度。

地壳运动：地球内部的圈层结构；火山和地震；人类如何提高防震抗灾能力；板块构造学说理论；岩石的形成、类型与转化。

重要的矿物能源：天然气、石油、煤的成因和分布；节约能源。

地形：外力作用对地形的影响；主要的地形特征。

地图：比例尺、方向、图例和注记；简单的地形等高线图；平面示意图。

(3) 地球运动和月相变化

地球公转：地球公转方向，周期，速度；四季形成；五带分布。

地球自转：自转方向，周期，速度；昼夜交替；区时和时区，北京时间。

月球：月球的基本概况；农历和月相变化；人类探访月球的

历程；我国航天事业的成就；从地心说到日心说的发展，领悟追求真理的精神。

(4) 地球的物质构成

土壤：土壤结构；土壤中的生物；土壤类型；植物对土壤的保护作用；水土流失、土壤沙漠化、土壤污染的情况及其危害；防止土壤污染的重要性；保护土壤和防止土壤污染的主要措施。

地球上的水体：水体的分类；水循环；水资源；我国水资源的分布；世界及我国淡水资源的严重危机；合理开发和利用水资源的措施。

地球上的大气：天气和气候的概念；风的形成；降水与人工降雨；我国东部季风气候和西部干旱气候；寒潮、台风和洪水等主要的气象灾害及防灾抗灾措施；空气质量报告；人类活动对气候的影响。

(二) 学科课程与教学论及其应用

考试内容以《义务教育小学科学课程标准》、学科课程与教学论（科学教育方向）为主要依据。

1. 小学科学课程：课程性质、基本理念、课程设计思路；课程总目标和阶段目标以及各部分目标的相互关系；课程内容；实施建议。

2. 小学科学的学习和教学理论：行为主义学习理论；认知主义学习理论；建构主义学习理论。

3. 小学科学教学方法：讲授教学法；概念图教学法；探究式

教学法。

4. 小学科学实验：小学科学实验的作用及类型；小学科学实验的教学准备；小学科学实验的组织、实施及结果分析。

5. 小学科学教学设计：教学内容分析；学情分析；教学目标、教学策略、教学过程、教学板书、教学评价等方面的设计。

6. 小学科学教育评价：小学生科学素养评价的原则、方式和基本方法；课堂教学评价的原则及基本方法；教学反思的意义、内容和方法。

7. 小学科学教育科学研究：小学科学教育科学研究的一般步骤；小学科学教育科学研究方法：观察法、调查法、实验法、文献法。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择、判断等题型，主观试题有简答、论述、材料分析、教学设计等题型。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学信息技术《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

1. 考查考生小学信息技术教学专业知识与能力。
2. 考查考生在高校学习期间与小学信息技术教学相关专业知识的掌握情况。
3. 考查考生小学信息技术课程与教学论基本知识、教学技能及其应用。

(二) 考试要求

1. 考查小学信息技术现行教材所要求的学科基本知识与基本技能，信息技术发展的历史和现状，以及信息技术最新发展动态。
2. 考查高等教育中与小学信息技术学科相关的专业理论知识，测试考生的基本信息素养及应用能力。
3. 考查小学信息技术课程与教学论的基本理论和基本方法，能运用这些基本理论和基本方法解决教学中的实际问题。
4. 具备从事小学信息技术学科教育教学工作所必需的基本教学技能和持续发展自身专业素养的能力。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 信息与信息技术

- (1) 信息、信息技术的概念和特征。
- (2) 计算机的发展历史。
- (3) 信息技术的发展，列举信息技术的应用实例。
- (4) 计算机的基本组成及其工作原理。
- (5) 计算机操作系统及应用。
- (6) 前沿技术（如移动终端设备、蓝牙、可穿戴技术、3D打印、云存储、物联网、人工智能等）应用。
- (7) 机器人的应用、组成和工作原理。

2. 信息的获取

- (1) 信息来源的多样性。
- (2) 信息获取方法的多样性。
- (3) 因特网、网址及超链接等概念。
- (4) 能使用目录查找、搜索引擎等方式获取信息。
- (5) 因特网信息资源评价的基本内容和主要方式。
- (6) 图像、音频、视频数字化采集的原理与方法。

3. 信息的加工

- (1) 各种媒体的基本特性、数据格式、转换方法和应用特点。
- (2) 图像、音频和视频的压缩原理、技术。
- (3) 整合、制作、应用与学科相关的教学资源以优化学习

环境，如微课的使用与制作。

- (4) 利用 Word 软件进行图文排版、编辑表格等。
- (5) 利用 Excel 软件进行数据计算及分析。
- (6) 利用 PowerPoint 软件制作多媒体作品。
- (7) 利用 Photoshop 软件对图像进行编辑加工。
- (8) 利用 Flash 软件制作动画作品。
- (9) 使用合适的工具软件处理声音和视频文件。

4. 信息的管理

- (1) 信息管理的基本概念。
- (2) 科学、规范地管理文件和文件夹。
- (3) 常见的数据库管理软件。

5. 信息的交流与发布

- (1) 信息发布的常用方法。
- (2) 使用电子邮件交流信息的方法与技巧。
- (3) 用 QQ、微信、微博、博客等信息交流工具交流和发布信息。
- (4) 网页、主页、网站的基本概念及其相互关系。
- (5) 网站规划、设计、制作、发布与管理的一般过程。
- (6) 能设计和制作网站发布信息。

6. 信息安全与防范

- (1) 信息安全防范的基本方法。
- (2) 计算机病毒的特征及分类。

(3) 使用杀毒软件查杀病毒的方法。

(4) 网络安全防范方法。

(5) 黑客的危害，防火墙的概念。

(6) 能描述个人使用信息应遵守的道德规范，认识网络文明道德的重要性。

(7) 我国信息与信息技术相关法律法规，能识别和抵制不良信息，负责任地使用信息技术。

7. 硬件维护

(1) 常见的计算机硬件，能解决常见硬件故障。

(2) 能通过重装系统，网络对拷、磁盘还原等方法管理机房。

(3) 常见的电教设备的使用与维护。

8. 网络管理

(1) 计算机网络的分类与拓扑结构。

(2) IP 地址的格式与分类，会正确配置 IP 地址。

(3) HTTP、FTP、DNS 等网络协议的基本概念，及其应作用。

(4) 常见网络设备的作用，网络故障的诊断与排查。

(5) 会搭建简单的局域网，能够维护校园网站。

9. 算法与程序设计

(1) 编写计算机程序解决问题的基本过程。

(2) 算法的概念，算法的描述方法，能从简单问题出发，设计出解决实际问题的算法。

- (3) 常用算法（解析法、穷举法、递归法等）。
- (4) 算法与数据结构的关系。
- (5) 使用 Logo、Scratch 语言编写程序解决问题。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 课程与教学基础知识

- (1) 小学信息技术课程性质、目标、理念。
- (2) 信息技术教学原则、教学策略。
- (3) 信息技术教学模式。
- (4) 信息技术教学的特点、规律及一般过程，掌握信息技术教学的基本方法。
- (5) 信息技术教学评价的方式与功能，掌握评价策略。
- (6) 撰写规范、合理，适合实际教学的教学设计。
- (7) 制作翻转课堂等新型教学模式的微课。

2. 课堂教学能力

- (1) 确立教学目标：确立合理的教学目标并规范地加以表述。
- (2) 确定教学内容：解读教学文本，确定教学重点与难点。
- (3) 选择教学方法：选用合适的教学方法，选用合适的教学媒体。
- (4) 构建教学过程：设计导入、活动、提问、练习、总结等。
- (5) 选用教学媒体：板书设计，交互式课件、微课的设计

与应用，网络应用等。

(6) 组织教学评价：设计评价活动，分析运用评价结果。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：选择题、判断题、简答题、综合分析题、教学设计题。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 小学数学《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

根据《小学教师专业标准（试用）》的要求，本科目的考试，按照“考查基础知识、基本技能的同时，注重考查综合素质”的原则，确立以能力立意命题的指导思想，着重考查从事小学数学教学工作应具备的数学学科专业知识和基本能力，考查对小学数学学科的课程与教学论知识的理解与应用，考查教学技能。将知识、能力和素质融为一体，综合检测考生对于小学数学教学内容及相关知识的掌握程度、能力水平、从事小学数学教学工作的基本素质和发展潜能。

二、考试范围与内容

（一）学科专业知识

1. 数的认识

(1) 整数、分数、小数和百分数的意义，数的改写和求近似数；数位和数级的顺序、名称及计数单位间的关系；比较分数、小数和百分数的大小。

(2) 小数的性质、分数的基本性质，约分和通分；分数、小数和百分数之间的关系。

(3) 有理数的意义、大小。

(4)平方根、算术平方根、立方根、无理数和实数的概念。

2. 数的运算与性质

(1)四则运算的意义、运算法则和运算定律；口算、笔算、估算的基本方法和相应算理。

(2)积的变化规律、商不变的性质和小数的性质。

(3)比和比例的各部分名称及相互关系；比、比例的意义和基本性质；正比例和反比例的意义，解决比例的有关问题。

(4)常见的数量关系。

(5)实数的加、减、乘、除、乘方及简单的混合运算。

(6)整除、约数、倍数的定义，用定义证明整除问题。

(7)带余除法的意义、带余除法表达式。

(8)奇数、偶数的定义和性质。

(9)被 2, 3, 5 整除的数的特征。

(10)因数（约数）、倍数、质数（素数）、合数、质因数、最大公因数（最大公约数）和最小公倍数以及互质数的概念；分解质因数；最大公因数、最小公倍数及其应用。

3. 常见的量

(1)常用的时间单位、长度单位、质量单位和面积单位以及体积与容积单位。

(2)用单位间的进率进行单位换算。

4. 代数式与方程

(1)用字母表示数的意义，列代数式，求代数式的值。

(2)整数指数幂的意义和基本性质；整式，整式的加法、减法和乘法运算。

(3)分式的概念、基本性质和运算。

(4)二次根式，二次根式的性质及其加、减、乘、除运算法则。

(5)等式的性质；方程、方程的解。

(6)一元一次方程、一元二次方程、二元一次方程(组)、分式方程的概念、解法及其应用，检验方程的解是否合理。

5. 不等式

(1)不等式的概念与基本性质，简单不等式的解法。

(2)一元一次不等式(组)及其简单应用。

(3)用比较法、综合法、分析法等证明简单的不等式。

(4)基本不等式： $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}(a,b>0)$ 。

6. 集合

(1)集合，元素与集合间的关系，集合的表示方法。

(2)集合之间的包含和相等关系；全集与空集的含义。

(3)并集、交集和补集的含义、运算；用韦恩图表示简单集合间的关系与运算。

(4)区间及其表示方法。

7. 函数

(1)映射与函数的概念；求简单函数的定义域和值域；反函数，求简单函数的反函数。

(2)常量、变量；一次函数、正比例函数、反比例函数、二次

函数的概念、性质和应用。

(3)函数的奇偶性、单调性和周期性；判断简单函数的奇偶性、周期性。

(4)复合函数的概念，将复合函数分解成几个简单函数。

(5)分数指数幂的概念、运算及性质；对数的概念和运算性质。

(6)初等函数的概念；幂函数、指数函数、对数函数的概念、图像和性质。

(7)角、弧度制、任意角的三角函数、三角函数线等概念，同角三角函数的基本关系，正弦、余弦的诱导公式；两角和与差以及二倍角正弦、余弦和正切公式；正弦函数、余弦函数的图像和性质。

(8)正弦定理、余弦定理及其应用。

8. 数列

(1)数列的概念、表示法。

(2)等差数列，等差数列的通项公式与前 n 项和公式，用等差数列的有关知识解决简单问题。

(3)等比数列，等比数列的通项公式与前 n 项和公式，用等比数列的有关知识解决简单问题。

9. 极限

(1)数列极限、函数极限的定义。

(2)极限的四则运算和两个重要极限，求数列和函数的极限。

(3)闭区间上连续函数的性质及其应用。

10. 导数

(1)导数的定义及其几何意义。

(2)基本求导公式，导数的四则运算法则。

(3)复合函数求导法则。

(4)可导函数在某点取得极值的必要条件和充分条件；用导数讨论初等函数的单调性和极值，解决与最值有关的实际问题。

11. 积分

(1)不定积分的定义、性质与基本积分公式。

(2)定积分的定义与性质、几何意义；牛顿-莱布尼茨公式；求简单函数的定积分。

(3)定积分在几何与物理中的简单应用。

(4)用定积分求曲边梯形的面积。

12. 向量代数

(1)空间直角坐标系，空间两点间的距离公式。

(2)向量的概念、几何表示、坐标表示，两个向量相等的含义。

(3)向量线性运算的性质及其几何意义。

(4)平面向量的基本定理及其意义。

(5)用坐标表示平面向量的加法、减法与数乘运算；用坐标表示平面向量共线的条件。

(6)两个向量的数量积的定义与几何意义；数量积的坐标表达式及运算。

(7)用数量积求两个向量的夹角，判断两个向量共线与垂直。

(8)用向量方法解决有关简单的问题。

13. 直线和圆的方程

(1)直线的倾斜角和斜率；过两点的直线的斜率公式；直线方程的几种形式（点斜式、两点式及一般式）。

(2)两条直线平行与垂直的条件，根据直线的方程判断两条直线的位置关系；求两条直线所成的角、点到直线的距离和两平行直线间的距离。

(3)圆的标准方程和一般方程。

(4)根据给定的方程，判断直线与圆、圆与圆的位置关系；用直线和圆的方程解决一些简单的问题。

(5)解析几何的基本思想，坐标法。

14. 圆锥曲线方程

(1)椭圆、双曲线及抛物线的定义、标准方程和简单几何性质。

(2)圆锥曲线的初步应用；数形结合的思想。

15. 直线、平面几何图形和简单几何体

(1)直线、射线、线段、角、距离、垂线、平行线、垂直、平行、相交等概念；平面的基本性质，斜二测画法和三视图；空间两直线、两平面、直线与平面的位置关系和表示法。

(2)长方形、正方形、平行四边形、三角形、梯形、圆；长方体、正方体、圆柱和圆锥；常见图形的周长、面积、体积、容积的求法。

(3)三角形及其内角、外角、中线、高线、角平分线，等腰三

角形，直角三角形，三角形重心；全等三角形，全等三角形的判定；勾股定理及其逆定理。

(4)平行四边形、矩形、菱形、正方形以及它们之间的关系；平行四边形、矩形、菱形、正方形的性质定理、判定定理和三角形的中位线定理。

(5)圆及其相关概念（弧、弦、圆心角、圆周角、等圆、等弧、切线等）；正多边形的概念；点与圆、直线与圆、圆与圆的位置关系。

(6)多面体、凸多面体、正多面体、棱柱、棱锥、球；棱柱、正棱锥、球的性质，画直棱柱、正棱锥的直观图；求柱体、锥体、球的体积；求正棱柱、正棱锥、球的表面积。

(7)轴对称、轴对称图形、中心对称、中心对称图形、图形平移的概念及其基本性质。

(8)线段的比、成比例线段、比例的基本性质；相似三角形的判定定理和性质定理及其应用；解直角三角形及其应用。

(9)平面直角坐标系；在同一直角坐标系中，图形变换前后点的坐标的变化规律。

16. 命题与证明、数学归纳法

(1)命题：简单命题及其逆命题、否命题与逆否命题，四种命题的相互关系。

(2)证明与推理，简单命题的证明方法。

(3)必要条件、充分条件与充要条件。

(4)数学归纳法及其应用。

17. 统计与概率

(1)统计表、条形统计图、折线统计图、频数分布直方图和频率分布直方图；平均数、中位数、众数、数据离散程度、频数和频数分布的意义；求平均数、中位数、众数和方差。

(2)解释统计结果并根据结果作出简单的判断或预测。

(3)随机事件发生的不确定性和频率的稳定性，概率的意义以及频率与概率的区别。

(4)古典概型及其概率计算公式；用列举法计算一些随机事件所含的基本事件数及事件发生的概率。

(5)互斥事件、相互独立事件，用互斥事件的概率加法公式与相互独立事件的概率乘法公式计算一些事件的概率。

(6)用随机抽样、系统抽样、分层抽样等常用的抽样方法从总体中抽取样本。

(7)用样本的频率分布去估计总体的频率分布，用样本的基本数字特征估计总体的基本数字特征；用样本估计总体的思想。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 小学数学课程知识

《义务教育数学课程标准(2011年版)》的相关内容，包括课程性质、课程基本理念、课程设计思路，课程目标、课程的主要内容和实施建议；《义务教育数学课程标准(2011年版)》所提出的“核心概念”的含义与教学价值。

2. 小学数学教学知识

(1) 小学数学教学基本原则、教学过程、常用的数学教学模式与方法。

(2) 确定小学数学教学目标的主要依据；根据提供的小学数学教材内容与不同年龄小学生的认知规律，分析课例的教学目标，教学重点、难点，明确所给教材内容在小学数学学科知识体系中的地位 and 作用，理解教材编排的意图等。

(3) 根据提供的小学数学教学资源合理设计教案或教学片段。

(4) 对提供的教案或教学片段进行分析、评价、改进等。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：选择题、判断题和解答题等。其中选择题是四选一型的单项题；填空题只要求直接填写结果，不必写出计算过程或推证过程；解答题包括计算题、作图题、证明题、论述题、案例评析题和教学片段设计等。解答题应写出文字说明、演算步骤或推理过程；论述题、案例评析题等应明确表明观点、逻辑清晰、证据恰当、有理有据；教学片段设计应科学规范，利于教学有效实施。

4. 内容比例：数学学科知识约占 70%（其中以小学数学教学内容为主），小学数学学科教学知识约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学语文《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

1. 考查中学语文教学所需要的基本知识和基本能力。
2. 考查高等教育与中学语文教学内容相对应的专业知识。

(二) 考试要求

中学语文学科考试要求分为六种能力层级，即识记、理解、分析综合、鉴赏评价、表达应用和探究创新。

1. 识记：指识别和记忆，是最基本的能力层级。

2. 理解：指领会并能做简单的解释，是在识记基础上高一级的能力层级。

3. 分析综合：指分解剖析和归纳整合，是在识记和理解的基础上进一步提高了的能力层级。

4. 鉴赏评价：指对阅读材料的鉴别、赏析和评说，是以识记、理解和分析综合为基础，在阅读方面发展了的能力层级。

5. 表达应用：指对语文知识和能力的运用，是以识记、理解和分析综合为基础，在表达方面发展了的能力层级。

6. 探究：指对某些问题进行探讨，有发现、有创见，是以识记、理解和分析综合为基础，在创新性思维方面发展了的能力

层级。

对以上六个能力层级均可有难易不同的考查。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 中学语文教学内容

- (1) 识记并正确书写现代汉语常用字的字音、字形
- (2) 正确使用词语（包括熟语）
- (3) 正确使用标点符号
- (4) 正确使用常见的修辞手法
- (5) 辨析并修改病句
- (6) 语言表达简明、连贯、得体，准确、鲜明、生动
- (7) 理解文中重要概念和句子的含意
- (8) 筛选并整合文中的信息
- (9) 分析文章结构，把握文章思路
- (10) 归纳内容要点，概括中心意思
- (11) 赏析作品内涵，品味语言艺术
- (12) 评价作品所表现的价值判断和审美取向
- (13) 对作品进行个性化阅读和有创意的解读
- (14) 默写古代诗文中常见的名句名篇
- (15) 理解常见文言实词和虚词，准确翻译文言文的句子
- (16) 评价古代诗文内容和作者观点态度
- (17) 能写论述类、实用类和文学类文章

2. 高等教育与中学语文教学对应的内容

- (1) 掌握古代汉语的基本知识
- (2) 掌握现代汉语的基本知识
- (3) 了解中国古代文学史上重要作家和作品
- (4) 了解中国现当代文学史上重要作家和作品
- (5) 了解外国文学史上重要作家和作品

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 掌握中学语文课程性质和理念
2. 掌握中学语文课程目标
3. 掌握中学语文教学的基本方法和现代教育技术
4. 掌握中学语文教学评价的基本种类、特点与功能
5. 合理确立中学语文课堂教学目标
6. 合理设计中学语文课堂教学过程
7. 科学设计中学语文测试内容与形式
8. 科学评析中学语文教学案例

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。
2. 考试时间 150 分钟，试卷分值分 150 分。
3. 主要题型：选择题、判断题、古文翻译题、简答题、论述题、写作题、案例分析题、教学设计题等。
4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学政治《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生比较系统地掌握中学思想政治和道德与法治学科所涉及的基础知识、基本观点，能够运用所学基本知识和观点对社会生活中的经济、政治、文化现象及时事热点进行分析、评价，依据试题提供的信息对问题进行论证和探究，得出合理结论。

2. 考查考生充分理解与中学思想政治和道德与法治学科相关的大学政治、经济、哲学、法律等基本理论，能运用规范的学科术语综合阐释或评价有关理论问题和现实问题，能运用所学知识解决社会生活中的问题。

3. 考查考生熟练掌握中学思想政治和道德与法治学科教学基本流程和基本要求，能运用中学思想政治和道德与法治学科课程与教学论的基本理论和方法，分析、解决教学中的实际问题，具备从事中学思想政治和道德与法治学科教学工作所必需的基本素养和技能。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 经济

商品的基本属性；商品的价值与价值量；价值形式的演变与

货币的产生；货币的本质、职能与流通规律；价值规律；信用工具和外汇；影响价格的因素；价格变动对经济生活的影响；消费及其类型；消费心理和消费行为；生产与消费的关系；社会主义初级阶段的基本经济制度；公司的经营与发展；树立正确的就业观念；维护劳动者权益；储蓄存款、股票、债券与商业保险；个人收入的分配；效率与公平；国家收入的分配；征税与纳税；市场经济基本原理；社会主义市场经济的基本特征；宏观调控；新时代的社会主要矛盾；贯彻新发展理念；经济全球化；国际经济竞争与合作，建设现代化经济体系，发展更高层次的开放型经济体系。

2. 政治

国家本质和职能；我国的国家性质；我国公民的政治权利和政治义务；政治管理与政治参与；我国公民参与政治生活的基本原则和主要内容；我国公民政治参与的途径和方式；政府组织与政府职能；我国政府的职能和责任；政府权力的行使与监督；建设中国特色社会主义民主政治；人民代表大会制度；我国的国家机构；坚持和加强党的领导；中国特色社会主义政党制度；我国的民族区域自治制度和宗教政策；国际政治的行为主体与行为准则；国际关系的决定性因素；时代的主题；世界多极化不可逆转；我国独立自主的和平外交政策。

3. 文化

文化及其社会作用；文化与经济、政治；文化对人的影响；

文化的多样性与文化的传播；文化的继承与发展；文化创新；中华文化的特征；弘扬中国精神；建设社会主义文化强国；文化自觉和文化自信；培育和践行社会主义核心价值观；坚定理想信念；培养担当民族复兴大任的时代新人。

4. 哲学

哲学及其作用；哲学的基本问题；唯物主义和唯心主义；马克思主义哲学的基本特征；世界的物质性；认识运动、把握规律；意识的本质和作用；物质和意识的辩证关系及其意义；实践及其特点；实践与认识的辩证关系；认识发展的辩证过程；真理的客观性；唯物辩证法的总特征；质量互变规律；对立统一规律；否定之否定规律；唯物辩证法与创新意识；唯物辩证法与形而上学的分歧；历史观的基本问题；社会发展的基本规律；人民群众是历史的创造者；价值和价值观；价值判断与价值选择；价值的创造与实现。

5. 时事政治

时事政治渗透于以上学科专业知识的相关考试内容之中。

年度间国内外重大时事（2019年4月至2020年3月）；中国共产党和中国政府在现阶段的基本路线和重大方针政策。

（二）学科课程与教学论及其应用

1. 学科课程与课程标准

《普通高中思想政治课程标准（2003年版）》、《义务教育思想品德课程标准（2011年版）》中的课程性质与理念、课

程设计思路、课程目标、教学建议、评价建议、课程资源开发与利用建议。

2. 学科教学理论与实践

中学思想政治和道德与法治学科教学目标、教学原则、教材分析、教学重难点、教学方法和手段、教学过程、教学基本技能、教学评价、学习策略、教学设计、教学案例评析。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：选择题、判断题、简答题、论述题、辨析题、材料分析题、案例评析题、教学设计题等。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及其应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学历史《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考查考生掌握基本史实，了解中外历史发展进程中的重要历史人物、重大历史事件、历史发展的阶段特征和基本线索。

(二) 考查考生掌握基本的史学理论，能正确运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点，比较、分析和评价历史事件和人物。

(三) 考查考生了解历史研究动态和中学历史教学状况，运用所学知识辨析和解读历史材料的能力。

(四) 考查考生了解中学历史教学的基本理论、基本方法和基本技能，并能在教学中加以运用的能力。

(五) 考查考生对《义务教育历史课程标准(2011年版)》、《普通高中历史课程标准(2003年版)》基本内容与核心内涵的了解和掌握。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

第一部分：中国古代史

1. 中国历史的开端

(1) 中国远古时代的人类

(2) 中国新石器文化

2. 夏商周时期

- (1) 商、西周的政治制度
- (2) 春秋战国的改革与变法
- (3) 春秋战国的百家争鸣

3. 秦汉时期

- (1) 秦中央集权制度的形成
- (2) 秦汉社会经济的发展
- (3) 汉代儒学成为正统思想

4. 魏晋南北朝时期

- (1) 魏蜀吴的政治与经济
- (2) 东晋南朝的门阀政治
- (3) 江南社会经济的发展
- (4) 北魏统一北方和孝文帝改革
- (5) 魏晋南北朝的思想、文化和科技

5. 隋唐五代

- (1) 隋朝的统一及其政治、经济制度
- (2) 唐太宗与“贞观之治”
- (3) 隋唐的民族关系与对外经济文化交流
- (4) 隋唐的文化和科技

6. 宋、辽、西夏、金、元

- (1) 宋、辽、西夏、金的政治制度
- (2) 宋代经济的繁荣

- (3) 元代的统一及其影响
- (4) 元代行省制度
- (5) 宋元的科技与思想文化
- (6) 宋元对外经济文化交流

7. 明清（前期）

- (1) 明初专制集权统治的加强
- (2) 郑和下西洋
- (3) 清代的疆域与多民族国家的统一
- (4) 清代的政治军事制度
- (5) 明清社会经济的发展
- (6) 明清的思想、文化和科技

8. 中国古代的土地制度

9. 中国古代的科举制度

第二部分：中国近代史

1. 列强对华侵略及不平等条约

- (1) 两次鸦片战争
- (2) 中日甲午战争
- (3) 八国联军侵华战争

2. 太平天国运动

3. 洋务运动

4. 维新运动

5. 义和团运动

6. 辛亥革命

7. 晚清社会经济和思想文化

- (1) 民族资本主义经济的发展
- (2) 西学东渐与中西文化冲突
- (3) 清末新政和晚清教育改革

8. 北洋军阀统治时期

- (1) 新文化运动
- (2) 马克思主义在中国的传播
- (3) 五四运动和中国共产党的成立
- (4) 第一次国共合作与北伐战争

9. 南京国民政府的建立和苏维埃革命的兴起

- (1) 南京国民政府的建立
- (2) 中共领导的武装斗争和红色根据地的建立
- (3) 中国工农红军长征
- (4) 抗战前十年的中国社会经济

10. 抗日战争

- (1) 抗日救亡运动
- (2) 西安事变
- (3) 侵华日军的罪行
- (4) 正面战场与敌后战场
- (5) 与中共“七大”
- (6) 中国人民抗日战争的最后胜利

11. 国共和平谈判与全面内战

- (1) 重庆谈判和政治协商会议
- (2) 全面内战的爆发
- (3) 中华人民共和国的成立

12. 中国近代的科学技术与思想文化

13. 中国近代社会生活与风俗的变迁

第三部分：中国现代史

1. 社会主义制度的建立（1949—1956年）

- (1) 新中国政权的巩固与经济建设
- (2) 社会主义改造

2. 全面建设社会主义时期（1956—1966年）

- (1) 社会主义发展道路的探索与实践
- (2) 经济建设的成就与曲折

3. “文化大革命”时期（1966—1976年）

4. 改革开放新时期与中国特色社会主义进入新时代

- (1) 真理标准的大讨论
- (2) 中共十一届三中全会
- (3) 农村与城市经济体制改革
- (4) 社会主义市场经济的建立
- (5) “一国两制”的理论与实践
- (6) 小康社会的全面推进

5. 新中国的外交及其成就

6. 新中国教育与科技文化

第四部分：世界古代史

1. 古代埃及、古巴比伦、印度文明

- (1) 古代埃及的金字塔、象形文字
- (2) 古代印度的种姓制度
- (3) 古巴比伦的楔形文字、《汉谟拉比法典》

2. 古代希腊、罗马文明

- (1) 西方人文精神的起源
- (2) 雅典民主政治
- (3) 罗马法

3. 古代宗教

- (1) 佛教
- (2) 基督教
- (3) 伊斯兰教

第五部分：世界近代部分

1. 资本主义世界市场的形成和发展

- (1) 新航路开辟
- (2) 殖民扩张
- (3) 两次工业革命

2. 西方人文主义精神的发展

- (1) 文艺复兴
- (2) 宗教改革

(3) 启蒙运动

3. 资本主义制度的确立与发展

(1) 英国资产阶级革命

(2) 美国独立战争与南北战争

(3) 法国大革命

(4) 俄国农奴制改革

(5) 日本明治维新

(6) 德意志与意大利的统一

4. 近代科技与文化

(1) 近代自然科学

(2) 近代思想文化

第六部分：世界现代史

1. 第一次世界大战

(1) 第一次世界大战的背景

(2) 第一次世界大战的进程

(3) 第一次世界大战的影响

2. 俄国十月社会主义革命

3. 凡尔赛-华盛顿体系

4. 第一次世界大战后的世界

(1) 苏联的“新经济政策”与“斯大林模式”

(2) 印度甘地主义与非暴力不合作运动

(3) 土耳其的凯末尔革命

(4) 世界经济危机与“罗斯福新政”

5. 第二次世界大战

(1) 第二次世界大战的背景

(2) 第二次世界大战的进程

(3) 世界反法西斯战争胜利的意义

6. 战后世界政治格局的演变

(1) 美苏两极格局的形成

(2) 赫鲁晓夫改革与戈尔巴乔夫改革

(3) 苏联解体

(4) 两极格局的瓦解和多极化趋势的加强

7. 二战后世界经济的全球化趋势

(1) 布雷顿森林体系的建立

(2) 世界经济区域集团化

(3) 世界贸易组织与经济全球化

(4) 战后美国等国资本主义的新变化

8. 现代科学技术与文化

(1) 相对论

(2) 现代信息技术

(3) 19 世纪以来的世界文学的主要成就与有代表性的艺术

作品

(4) 世界文化遗产及其保护

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 中学历史课程性质与目标
2. 中学历史教学的基本原则
3. 中学历史教学设计与教学方法
4. 中学历史教学过程与组织形式
5. 中学历史教学与学生能力的培养
7. 中学历史教与学的评价
8. 中学历史课程资源的开发与利用
6. 信息技术与中学历史教学的深度融合

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷，笔试。
2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。
3. 主要题型：选择题、判断题、论述题、材料解析题、教学案例及分析题等。
- 4 内容比例：学科专业知识约占 70%，学科课程与教学论及其应用约占 30%。

2020 年公开招聘中小学教师笔试 中学英语《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对中学英语教学内容的了解、掌握和运用。
2. 考查考生对高等教育对应于中学英语学科教学内容的掌握。
3. 考查考生对中学英语课程标准、外语教学理论与方法的理解和掌握；运用所学理论分析解决教学中实际问题以及将理论应用于教学实践的能力。

二、考试范围与内容

（一）学科专业知识

1. 中学英语教学内容

了解、掌握和运用《普通高中英语课程标准（2003年版）》中要求的相关语言知识和语言技能。

（1）英语语言知识

语音：了解和掌握基本读音、重音、读音的变化、语调与节奏及主要英语国家的英语语音差异。

词汇：理解和运用《普通高中英语课程标准（2003年版）》附录中所列的 3000 个左右的单词，包括词性、词缀、词根和不同条件下词形的变化，以及词义的理解和正确运用。

语法：理解和运用《普通高中英语课程标准（2003年版）》中要求的词法知识和句法知识，包括：

构词法（包括合成法、派生法、转化法以及缩写和简写）；

词类（包括名词、代词、数词、介词和介词短语、连词、形容词、副词、冠词、动词和感叹词）；

句子成分（包括主语、谓语、表语、宾语、定语、状语和补语）；

句子种类（包括陈述句、疑问句、祈使句和感叹句）；

句子类型（包括简单句、并列复合句和主从复合句，其中主从复合句包括宾语从句、状语从句、定语从句、主语从句、表语从句和同位语从句）；

时态（包括一般现在时、一般过去时、一般将来时、现在进行时、过去进行时、过去将来时、将来进行时、现在完成时、过去完成时和现在完成进行时）；被动语态；

非谓语动词（包括动词不定式、动词的-ing形式和动词的-ed形式）；

主谓一致、省略、倒装、强调和虚拟语气。

主题：包括人与自我、人与社会、人与自然三大主题语境。

（2）英语语言技能

阅读理解能力：能理解文章主旨和要义；能理解文章中具体信息；能根据上下文推断单词或词组词义；能作出简单判断和推测；能理解文章的基本结构；能理解作者的意图、观点和态度。

写作能力：了解英语写作基础知识，具有用英语进行信息交流的写作能力。能用英语书写摘要、报告、通知和公务信函等；能写出语意连贯且结构完整的短文，叙述事情或表达观点和态度；能在写作中做到文体规范、语句通顺。

2. 高等教育对应于中学英语学科教学内容

(1) 基础英语

熟悉和掌握相当于英语专业高年级水平的基础词汇、语音知识、语法知识和语篇知识；具备综合运用英语的能力，有较好的听、说、读、写能力和初步的翻译能力，能根据特定语境理解和使用英语。

(2) 英语语法

掌握构词法知识（包括基本构词法和各种词类的形式及其功能）、句法知识（包括各种句式的构成及功能；掌握联句成篇的衔接手段等；能注意形式与功能的联系；能根据特定的语境理解语篇意义，使用恰当的语句形成连贯的语篇）。

(3) 英语写作基础

掌握英语写作基础理论、具备写作构思的能力、文字组织的能力和修改能力。能准确审题，正确使用时态和语态，恰当地使用符合写作主题的词汇与句子；能根据文体特点，构思篇章结构；能根据主题和文体的要求使用恰当的词汇，词汇之间语法关系正确。

(4) 跨文化交际

了解主要英语国家的历史、地理、政治及其主要文化特点；了解文化的概念，理解英语文化与汉语文化的共性与个性，了解和认识语言与文化的内在关系，文化教学的意义和跨文化交际的概念；能根据不同情景和对象得体地使用英语进行跨文化交际。

(5) 高级英语

能够阅读、理解和分析反映社会政治、经济和文化一般性题材及优秀人文作品的英语篇章，具备逻辑思维与批判性思维的能力；能掌握主要的英语修辞手段。

(6) 翻译技巧

掌握基本的翻译理论与技巧。在英汉翻译时，能在准确理解英语原文的基础上，运用词性转换和句式转换等手段，产生达意通顺的汉语译文。在汉英翻译时，能准确判断汉语原文的内在含义和使用功能，恰当选择词汇和组织句子，产生符合英语表达习惯的英语译文。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 中学英语课程标准内容

理解中学英语课程性质、基本理念、课程设计思路、学科核心素养、课程目标、内容标准以及实施建议等相关内容（考生主要参考《义务教育英语课程标准（2011年版）》和《普通高中英语课程标准（2003年版）》）。

2. 中学英语教学基础知识与基本能力

(1) 理解相关英语教学法的特点及其功能，能根据不同的

教学内容，选择并应用恰当的教学方法和教学手段。

(2) 熟悉中学英语语音、词汇、语法以及听、说、读、写等的教学原则，能根据所提供的教学文本、教学任务进行教学设计。

(3) 能合理有效应用现代信息技术，促进信息技术与教育教学深度融合。

(4) 了解形成性评价和终结性评价等不同类型的评定的特点与功能。

(5) 具备基本的中学英语测试的设计与评价能力。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷包括选择题和非选择题，选择题一般包括单项选择、多项选择（语法填空、完形填空、阅读理解）、判断题等；非选择题一般包括翻译、写作、教学设计和分析等。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学音乐《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对中学音乐课程基础知识的理解、掌握和运用。
2. 考查考生对与中学音乐课程相关的专业知识的理解、掌握和运用。
3. 考查考生对中学音乐课程与教学论基本理论、知识和方法的理解、掌握与应用。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 乐理

- (1) 五线谱和简谱记谱法知识及简、线互译。
- (2) 常用节拍(2/4、3/4、4/4、5/4、3/8、6/8、9/8、5/8,等)记写、各种节奏记写;速度、力度等基本要素及音乐常用记号。
- (3) 音程、和弦的概念、三和弦、七和弦及其转位的概念、构成、识别与记写。
- (4) 大、小调式体系和中国五声调式体系理论与实践。
- (5) 转调、移调概念。

2. 多声部音乐分析与写作

- (1) 正三和弦键盘和声连接写作。
- (2) 属七和弦及其转位在伴奏中的应用。
- (3) 歌曲的基本特点和常见体裁。
- (4) 歌曲旋律与歌词关系，歌曲的旋律进行特点、节奏表现特点和基本调式规律。
- (5) 歌曲主题写作、发展手法以及基本创作规律。
- (6) 一部式结构分析与写作、二部式结构分析与写作、三部曲式结构分析与写作、变奏曲式与变奏曲分析与写作、回旋曲式分析与写作、奏鸣曲式分析（高中）。
- (7) 钢琴伴奏编配与乐队编配常识。

3. 中国音乐史与民族民间音乐

- (1) 了解夏、商、西周、汉、唐、宋、元、明清直至民国等各时期的主要乐种形态及其特点、主要音乐家、主要音乐理论成就、具有时代特点的乐器、代表性音乐作品。
- (2) 近现代音乐史的主要作曲家、主要作品、主要音乐史大事。
- (3) 汉族民歌的体裁类型、特点，青海具有代表性的少数民族民歌与歌舞音乐的特点。
- (4) 说唱音乐的种类及唱腔的主要特征，南、北方主要曲种的概况。
- (5) 戏曲音乐的种类。
- (6) 四大类民族乐器，包括弓弦乐器、弹拨乐器、吹管乐

器、打击乐器的主要乐器及其代表曲目。

4. 外国音乐史与外国民族音乐

(1) 古希腊、中世纪、文艺复兴、巴洛克、古典、浪漫、民族乐派等各时期的时代风格、代表音乐家及其代表作品。

(2) 二十世纪印象主义、表现主义、先锋派、后浪漫风格的特征、代表人物及其代表作品。

(3) 非洲、中亚、西亚、美洲等非西方音乐的一般特征及代表作品。

(4) 管弦乐队主要组成形式，木管、铜管、弦乐、打击乐等乐器组常用乐器音色特点及表现手段等。

5. 音乐美学与艺术理论

(1) 音乐的学科特性。

(2) 音乐家与艺术家的生活经历与艺术创作之间的关系。

(3) 艺术鉴赏的一般规律和审美心理。

(4) 音乐与艺术的本质特征（高中阶段）

(5) 音乐与艺术的社会功能（高中阶段）。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 掌握中学音乐教学原则：情感性原则、体验性原则、形象性原则、愉悦性原则、审美性原则。

2. 掌握中学音乐教学主要方法：体验性音乐教学法、实践性音乐教学法、语言性音乐教学法、探究性音乐教学法。

3. 熟悉音乐教材、采用有效的音乐教学策略进行教学设计。

4. 掌握音乐教学中常用的现代教育技术。

5. 掌握常规音乐教学的实施方法：歌唱教学法（变声期嗓音保护、合唱指挥相关知识等）、乐理与视唱练耳教学法、器乐教学法、音乐欣赏教学法等。

6. 了解当代著名音乐教育体系：达尔克罗斯音乐教育体系及教学法；柯达伊音乐教育体系及教学法；奥尔夫音乐教育体系及教学法；铃木音乐教学法；综合音乐感教学法等。

7. 理解和掌握课程标准：

(1) 《义务教育音乐课程标准（2011年版）》、《普通高中音乐课程标准（2003年版）》课程性质、基本理念、课程设计思路。

(2) 课程总目标、7至9年级及高中学段目标。

(3) 初、高中课程内容标准。包括感受与欣赏、表现、创造、音乐与相关文化等初中内容；音乐鉴赏、歌唱、演奏、创作、音乐与舞蹈、音乐与戏剧表演等高中内容。

(4) 课程实施建议。包括教学建议、评价建议、教材编写建议、课程资源开发与利用建议。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择题、填空题、判断题等题型，主观试题有简答题、论述题、

材料解析题、写作或设计题（钢琴伴奏编配、儿童打击乐器编配、教学设计）等题型。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学体育《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对学校体育相关法律法规及重要文件的了解程度。

2. 考查考生对《义务教育体育与健康课程标准(2011版)》、《普通高中体育与健康课程标准(2003版)》所要求的体育专业基础理论知识和专业技能知识的理解和掌握程度。

3. 考查考生对学校体育学、体育心理学、运动解剖学、运动生理学、体育保健学、运动训练学等基础理论知识的掌握和应用。

4. 考查考生对田径、球类、体操、武术、游泳运动等专项技能知识、竞赛的组织、裁判法的掌握和运用能力。

5. 考查考生对体育与健康学科课程与教学论的掌握和运用能力。

二、考试内容范围

(一) 相关文件与课程标准

1. 了解《学校体育工作条例》、《学校卫生工作条例》和《国家学校体育卫生条件试行基本标准》的内容和要求。

2. 理解体育与健康课程性质和基本理念。

3. 掌握体育与健康课程的功能与目标。

4. 掌握中学相应水平阶段的课程内容及要求。
5. 掌握体育与健康课程标准中关于“实施建议”的内容。
6. 了解体育与健康课程标准中关于“模块教学、选项学习和学分制管理的内容与要求”。

(二) 专业基础理论知识

1. 学校体育学

- (1) 了解学校体育的产生、发展和学校体育目标。
- (2) 掌握体育与健康课、早锻炼、大课间、课外体育活动、课余体育训练和课余体育竞赛的内容、组织形式和方法。
- (3) 掌握体育教师的基本职责和应具备的基本条件。

2. 体育心理学

- (1) 掌握体育锻炼与心理健康的关系和体育与意志品质的培养。
- (2) 掌握运动技能形成的规律和阶段特征。
- (3) 掌握体育道德的内涵，知晓怎样进行体育道德教育。
- (4) 掌握体育学习动机、兴趣、态度基本理论。
- (5) 了解唤醒、焦虑、心境状态与运动表现。

3. 运动解剖学

- (1) 了解解剖学姿势、基本切面与基本轴、解剖学方位术语。
- (2) 掌握运动系统的构成及其功能；运动系统各器官的名称、运动特点以及体育运动对运动系统的影响。

(3) 了解消化系统、呼吸系统、神经系统的构成和功能以及体育运动对该系统的影响。

(4) 掌握心血管系统的构成、功能,以及体育运动对该系统的影响。

(5) 掌握青少年、女生的解剖生理特点。

4. 运动生理学

(1) 掌握肌肉活动时三大供能系统的特点及应用。

(2) 掌握骨骼肌的形态和技能及身体素质的生理学基础。

(3) 掌握心血管系统对运动的反应和适应规律。

(4) 了解青少年、女生的生理特点以及体育教学训练中应注意的问题。

(5) 掌握运动处方的制定方法。

(6) 掌握身体形态的基本理论及其运用。

5. 体育保健学

(1) 了解简单判断疲劳的方法,掌握运动性疲劳的恢复手段。

(2) 掌握营养素的概念和三大营养素的生理功能,懂得合理膳食。

(3) 掌握体育与健康课、早锻炼、大课间、课外体育活动和课余体育训练的医务监督与要求。

(4) 掌握运动损伤、运动性病症的概念、原因、症状、预防与处理方法。

(5) 理解健康的概念及影响的主要因素。

6. 运动训练学

(1) 了解运动负荷的概念、构成及控制。

(2) 掌握常用训练法的特点及运用方法。

(3) 掌握发展中学生身体素质训练的方法、手段及基本要求。

7. 其他

(1) 了解体育游戏的基本理论、创编原则和方法。

(2) 了解奥林匹克运动的基本知识。

(3) 掌握《国家学生体质健康标准》测试操作的方法与内容要求。

(三) 专业技能知识

1. 田径

(1) 了解田径运动的定义、内容和功能。

(2) 掌握田径场地器材的基本知识。

(3) 掌握跑、跳、投的技术原理、动作要领及教与学策略。

(4) 掌握田径运动常用训练方法及课余运动训练的基本要求。

(5) 掌握田径竞赛规则和裁判方法，并能结合实际组织、编排校田径运动会。

2. 球类（篮球 排球 足球 乒乓球 羽毛球）

(1) 了解篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球运动的基本

知识、健身价值及教学中应注意的问题。

(2) 掌握篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球运动的基本技术、动作要领、练习方法和教学方法。

(3) 掌握篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球运动的基本战术和训练方法及课余运动队训练的要求。

(4) 掌握篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球运动的竞赛规则和裁判法，并能合理的组织、编排学校球类竞赛活动。

(5) 能利用各种球类创编球操与游戏。

3. 体操

(1) 了解体操运动的分类及体操类运动对促进身心健康的作用。

(2) 掌握各项体操运动的技术原理、动作要领、练习方法和教学方法。

(3) 理解体操运动中保护与帮助的意义，掌握常用方法。

(4) 掌握体操基本动作的组合与编排。

(5) 了解团体操的创编原则与比赛方法。

4. 武术

(1) 了解武术的分类及基本知识，理解技术动作的攻防意义及武术运动对促进身心健康的作用。

(2) 掌握武术动作要领、练习方法和教学方法。

(3) 掌握武术的图解知识及识图方法。

(4) 了解武术组合动作创编的原则与方法。

(5) 了解武术竞赛规则和裁判方法。

(四) 学科课程与教学论及应用

1. 了解体育与健康教学的特点、过程、规律和原则。
2. 掌握中学制订体育与健康教学目标的依据和具体要求。
3. 了解体育与健康课的类型与结构。
4. 掌握体育与健康课堂教学常用的教学方法、模式和组织形式。
5. 了解体育与健康课程资源开发与利用的内容、途径和方法。
6. 运用相关知识对所提供的教材,结合实际条件进行教学设计。
7. 运用体育与健康相关知识对教案例和相关材料等进行评析。
8. 掌握体育与健康课程评价的内容与方法。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式: 闭卷、笔试。
2. 考试时间 150 分钟, 试卷分值 150 分。
3. 主要题型: 选择题、判断题、简答题、论述题、案例分析题、教学设计。
4. 内容比例: 学科专业知识约占 70%, 课程与教学论约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学美术《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

1. 考查考生对美术专业基础知识与基本技能的理解与掌握情况,以及运用美术专业基础知识与基本技能进行美术表现与创作的能力;

2. 考查考生的审美观念与赏析美术作品的基本能力;

3. 考查考生对中学美术课程与教学论基本理论、知识和方法的理解、掌握与运用能力;

4. 考查考生综合运用所学知识分析、解决中学美术教学过程中实际教学问题的能力。

(二) 考试要求

1. 理解与掌握美术专业基础知识与基本技能,具有基本的美术专业素养;

2. 熟悉与理解《全日制义务教育美术课程标准(2011年版)》、《普通高中美术课程标准(2017年版)》的基本内容与核心内涵;

3. 具有从事中学美术教育、教学工作所必需的基本技能和教学、教研能力。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 中外美术史知识

了解中外美术史发展的基本脉络,掌握中外不同历史时期重要的美术作品、代表人物、主要风格与流派等相关知识,理解美术的基本理论。

(1) 了解中国不同历史时期各美术门类的发展演变脉络及主要成就,如:绘画艺术、雕塑艺术、工艺美术、书法、篆刻、民间美术、建筑艺术、现代媒体艺术等;了解不同时期的论著,如:画学论著、书法论著等;了解近现代的美术思潮。

(2) 了解西方不同历史时期各美术门类的发展演变脉络及主要成就,如:绘画艺术、雕塑艺术、工艺美术、建筑艺术、现代设计艺术等;了解西方从原始艺术到当代艺术的发展脉络及流派风格,如:原始与古代美术;欧洲中世纪及拜占庭美术;欧洲文艺复兴时期美术;十七、十八世纪欧洲美术;十九世纪欧洲美术及美国美术;十九世纪俄罗斯美术;现代艺术、后现代艺术等。

(3) 关注当今中外美术前沿时事。

2. 美术基础知识与基本技能

(1) 了解透视学、艺用人体解剖学、色彩学、构图学等基础造型知识;

(2) 掌握素描、色彩、速写等基础绘画的相关知识和基本技能;

(3) 掌握不同绘画种类的相关知识及其基本的表现技法;

(4) 掌握工艺美术、建筑艺术、雕塑、书法、篆刻、摄影摄像等造型艺术的相关知识；

(5) 掌握图案、美术字、平面构成、色彩构成、立体构成及卡通动画设计的基本原理与法则，并能综合运用相关知识进行创意设计；

(6) 具备运用计算机、数码相机、数码摄像机等工具采集图文信息的基本能力，掌握常用图像处理软件的基本使用方法。

3. 美术概论的主要理论和观点

(1) 了解美术的概念、性质和价值等基本理论；

(2) 了解美术作品的构成因素、相关属性；

(3) 知道如何分析艺术作品中的艺术美；

(4) 掌握艺术创作中的心理和思维活动以及艺术创作的过程。

4. 具有代表性、典型性的地方美术资源、人类非物质文化遗产的主要内容及其表现形式

(二) 学科课程与教学论及其应用

了解与掌握《义务教育美术课程标准(2011年版)》、《普通高中美术课程标准(2017年版)》的主要内容和精神内涵，运用中学美术教育教学理论、新课程理念指导教学行为；遵循中学美术教育教学规律，采用合理的教学手段，实现教学目标。

1. 了解中学美术课程性质、基本理念、课程结构(高中)、课程内容及其基本设计思路；掌握中学美术课程的总目标及各学

习领域（初中）的分目标；理解美术学科核心素养、学业质量及中学美术教学实施建议的内涵；

2. 掌握中学美术教学原则、教学规律和基本的教学方法；

3. 掌握中学美术教学评价的原则、内容以及评价的方式与方法；

4. 了解中学美术课程资源开发与利用的方法与策略；

5. 了解中学美术教学的学科特点与中学生的身心特点、知识能力水平等，采用多元化的教学方法进行美术教学；

6. 掌握中学美术教学基本原理和方法，能根据不同的教学内容进行合理的教学设计，并具备分析教学案例的能力；

7. 掌握实际的教学导入技能、教学语言使用技能、提问技能、讲解技能、板书和范画技能、多媒体技术使用技能、课堂组织技能等教学技能；

8. 了解近现代美术教育思想和观念。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择题、判断题、等题型，主观试题有简答题、综合应用题（含案例分析、教学设计题）等题型。

4. 内容比例：学科专业知识约占 70%，课程与教学论约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学信息技术《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

（一）考试目标

考查考生中学信息技术课程与教学论的基本理论和基本方法，能运用这些基本理论和基本方法解决有关中学信息技术学科教学中的实际问题，具备从事中学信息技术学科教育教学工作所必需的基本教学技能。

（二）考试要求

1. 考查教育部颁布的《普通高中信息技术课程标准（2017版）》和现行初、高中教材所要求的学科基本知识与基本技能，信息技术发展的历史和现状，以及信息技术最新发展动态。

2. 考查高等教育中与中学信息技术教学内容相对应的专业知识。

3. 考查中学信息技术课程与教学论的基本理论和基本方法，以及运用这些基本理论和基本方法解决教学中实际问题的能力。

4. 具备从事中学信息技术学科教育、教学工作所必需的基本教学技能和持续发展自身专业素养的能力。

二、考试范围与内容

（一）学科专业知识

1. 信息技术基础

(1) 信息获取

信息与信息技术的基本概念，信息的一般特征，信息技术的发展趋势，信息技术的应用实例。

信息来源的多样性及其实际意义；根据问题确定信息需求和信息来源，并选择适当的方法获取信息。

信息的获取过程，信息获取的方法和工具的使用，信息价值判断的基本方法。

因特网信息检索工具的类型与特点，网络信息检索策略与技巧。

根据解决问题的需要，寻求恰当的方式获取信息；

能分析数据中所承载的信息，采用有效策略对信息来源的可靠性、内容的准确性、指向的目的性做出合理判断，为解决问题提供参考。

(2) 信息加工与表达

计算机处理信息的基本方法，其工作过程与基本特征。

根据任务需求，通过加工文本信息、处理表格数据、加工图形图像信息、处理音频与视频信息、制作多媒体作品等方式来呈现主题，表达意图。

通过判断、分析与综合各种信息资源，运用合理的算法形成解决问题的方案；总结利用计算机解决问题的过程与方法，并迁移到与之相关的其他问题解决中。

智能信息处理工具软件的基本工作过程及其实际应用价值，列举人工智能的主要应用领域及发展现状。

(3) 信息资源管理

信息资源管理的目的与方法。

科学、规范管理计算机中的资源。

使用数据库管理信息的基本思想与方法，利用数据库存储、管理数据的优势。

关系数据库中的库、表、字段、记录等概念。

结构化查询语言 SQL 基本概念，基本数据操作与数据查询语句。

使用 Access 进行数据管理。

(4) 信息交流与发布

利用网络交流与发布信息，如电子邮件、即时通讯工具、博客、微博、微信等。

网络信息发布的基本流程，制作、调试、发布网站，网站后台管理。

(5) 信息技术与社会

信息技术对社会发展、科技进步以及个人生活与学习的影响。

信息安全防范的基本方法；网络安全防范方法。

计算机病毒的特征及分类，使用杀毒软件查杀病毒的方法。

信息技术新动态与网络发展趋势，如移动终端设备、云技术、

物联网、智能穿戴、3D 打印、人工智能、智慧校园等。

信息系统的基本原理，认识信息系统在人类生产与生活中的重要价值，会运用计算思维识别与分析问题，抽象、建模与设计系统性解决方案。

理解信息社会特征，自觉遵循信息社会规范，在数字化学习与创新过程中形成对人与世界的多元理解力，负责、有效地参与到社会共同体中，成为数字时代的合格公民。

2. 算法与程序设计

(1) 算法

算法的概念，算法的描述方法。

程序设计中的常用算法，如解析法、穷举法、递归法等，编写程序实现算法。

(2) 程序设计

编写计算机程序解决问题的基本过程。

程序设计语言、程序开发环境等基本知识。

程序三种基本结构。

使用 VB、Python 编写程序解决问题。

(3) 数据结构

算法与数据结构的关系，数据结构的基本思想方法。

线性表、栈、队列、二叉树、图的基本概念，树、图的遍历。

3. 多媒体技术应用

(1) 多媒体技术与社会生活

多媒体技术的现状与发展趋势。

常见多媒体信息（如声音、图形、图像、动画、视频）的类型、格式及其存储、呈现和传递的基本特征与基本方法。

图像、声音和视频的压缩原理与技术。

（2）多媒体信息采集与加工

选择适当的工具，采集声音、图像、动画、视频等信息。

常用声音、视频处理软件的使用方法。

使用 Photoshop、Flash 软件加工图像、动画信息。

多媒体作品的规划、设计、制作方法。

对多媒体作品进行评价。

4. 硬件维护

（1）计算机的基本组成和工作原理，以及相关的软硬件知识。

（2）熟悉各种常用的操作系统；安装、使用、备份与还原操作系统。

（3）磁盘分区，修改注册表，设置 CMOS 等操作。

（4）病毒、恶意插件的防范与处理的基本方法。

（5）常用办公设备，如打印机、扫描仪、音响、数码照相机、摄像机等设备的性能，安装、调试设备。

5. 网络管理

（1）因特网服务的基本类型、特点与应用领域。

（2）计算机网络的分类、工作原理和特点。

(3) 移动互联网的发展及应用。

(4) IP 地址的格式与分类，配置 IP 地址。

(5) 网络服务器的主要作用与基本原理，资源共享的相关设置。

(6) 交换机、路由器等网络设备的功能，会构建小型局域网，网络故障的诊断与排查。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 课程与教学基础知识

(1) 信息技术课程的课程性质、基本理念、设计思路和课程目标，中学信息技术教学的特点和教学原则。

(2) 课程结构、内容标准和要求。

(3) 信息技术学科核心素养（信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任）。

(4) 信息技术教学原则、教学策略。

(5) 信息技术教学的特点、规律及一般过程，信息技术教学的基本方法。

(6) 信息技术教学评价的方式与功能，评价策略。

2. 课堂教学能力

(1) 根据课程要求、教学内容和学生情况确定合理的三维教学目标。

(2) 根据教学目标，确定教学重难点，选择适当的教学媒体和教学策略。

(3) 根据教学目标要求，合理安排教学流程，开展相应教学活动（如导入、提问、活动、评价等）。

(4) 撰写规范、合理，适合教学实际的教学设计。

(5) 引导选用常见的数字化资源与工具，有效地管理学习过程与学习资源，创造性地解决问题，形成创新作品。

(5) 信息技术教学评价的知识和方法，对学生的学习活动进行合理、有效评价。

(6) 整合、制作、应用与学科相关的教学资源以优化学习环境，如使用与制作交互式课件、微课等。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：选择题、判断题、简答题、综合分析题、教学设计题。

4. 内容比例：学科专业知识约占 70%，学科课程与教学论及应用约占 30%。

2020 年公开招聘中小学教师笔试 中学物理《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对中学物理课程的学科理论知识、实验等的理解和掌握状况，以及对其中所蕴含的思想、方法等的认识水平。

2. 考查考生对大学普通物理学的基本理论知识的理解状况，以及对其中所蕴含的思想、方法等的认识水平。

3. 考查考生根据中学生的年龄特点和知识现状，把实际教学内容进行合理地呈现与表达，包括能提出恰当的教学目标、进行合理的教学设计和组织有效的教学过程等。

二、考试内容范围

1. 学科专业知识

(1) 中学物理课程知识内容的考查，具体内容见附件：表 1。

(2) 大学普通物理学内容的考查，以力学、电磁学、热学和光学中的基本部分为主，具体内容见附件：表 2。

2. 学科课程与教学论

这部分内容的考查原则上从两方面进行。

(1) 《普通高中物理课程标准（2003 版）》（报考高中物理教师）、《义务教育物理课程标准（2011 年版）》（报考初

中物理教师) 中的课程性质、基本理念、课程目标、教学建议和评价建议等。

(2) 中学物理课程实施。包括实际教学内容分析、教学目标设定、重难点的确定、各种课型(新授课、习题课、复习课、实验课等)组织, 以及对相关问题的评价等。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式: 闭卷、笔试, 考试时间 150 分钟, 试卷分值 150 分。

2. 主要题型: 选择题、判断题、实验题、简答题、计算题等。

3. 内容比例: 学科专业知识约占 70%, 课程与教学论约占 30%。

附表 1

中学物理内容

运动的描述 相互作用与运动规律
机械能 抛体运动与圆周运动 经典力学的成就与局限性 万有引力定律
电场 电路 磁场
电磁感应 交变电流 传感器
分子动理论与统计观点 固体、液体与气体 热力学定律与能量守恒
机械振动与机械波 电磁振荡与电磁波光
碰撞与动量守恒 原子结构 原子核 波粒二象性

附表 2

大学普通物理学内容

力学	质点运动学 动量守恒 质点动力学 机械能守恒 机械振动和机械波 万有引力
电磁学	静电场 恒定电流场 恒磁场 电磁感应 电路 麦克斯韦电磁理论 电磁波
热学	热力学第一定律 热力学第二定律 理想气体
光学	光和光的传播 几何光学成像 光的干涉和衍射

附表 3

实验内容

实验一：研究匀变速直线运动
实验二：探究弹力和弹簧伸长的关系
实验三：验证力的平行四边形定则
实验四：验证牛顿第二定律
实验五：探究动能定理
实验六：验证机械能守恒定律
实验七：验证动量守恒定律
实验八：测定金属的电阻率（同时练习使用螺旋测微器）
实验九：描绘小电珠的伏安特性曲线
实验十：测定电源的电动势和内阻
实验十一：练习使用多用电表
实验十二：探究单摆的运动、用单摆测定重力加速度
实验十三：测定玻璃的折射率
实验十四：用油膜法估测分子的大小

1. 要求会正确使用的仪器主要有：刻度尺、游标卡尺、螺旋测微器、天平、秒表、电火花计时器或电磁打点计时器、弹簧秤、电流表、电压表、多用电表、滑动变阻器、电阻箱等。

2. 要求认识误差问题在实验中的重要性，了解误差的概念，知道系统误差和偶然误差；知道用多次测量求平均值的方法减少偶然误差；能在某些实验中分析误差的主要来源；不要求计算误差。

3. 要求知道有效数字的概念，会用有效数字表达直接测量的结果。间接测量的有效数字运算不作要求。

2020 年公开招聘中小学教师笔试 中学数学《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考试目标

全面考查中学数学专业人员从事中学数学教育、教学工作所必备的数学专业知识与教育教学能力；对国家课程性质、课程标准和现代教育教学理论的理解与应用能力；分析教学问题和教学设计与实施能力；持续发展自身专业素养的能力。

2. 考试要求

(1) 全面考查《义务教育数学课程标准（2011年版）》、《普通高中数学课程标准（2017年版）》所要求的学科基础知识、技能和基本思想，重点考查支撑中学数学知识体系的重点内容，注重中学数学教学内容的内在联系和知识的综合性，从中学的整体高度和思维价值来考虑问题。

(2) 对高等数学中对应于中学数学教学内容的相关知识的考查，立足于相应知识点的深化，能用高等数学的观点、原理和方法来认识、理解和解决中学数学未能深入解决的一些问题，体现高等数学与中学数学教学内容的紧密联系，突出对数学知识的本质理解。

(3) 对中学数学课程与教学论及其应用，侧重考查对中学

数学教材教法的内容与意义、中学数学教学目的与教材内容、中学数学教学方法与基本原则、知识教学与能力的培养、以及中学数学教师常规教学工作的理解程度与认识程度,以此来检测考生进入中学从事数学教育工作的潜能与基本素质。

试题要从中学数学教师入职的基本要求出发,注重考生对考查内容的理解,淡化机械记忆与特殊技巧。试题设计力求公平,贴近考生实际,在熟悉的情境中考查能力;试题设计力求入口宽,方法多样,并且具有层次,以使考生在公平的背景下展示真实水平。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

第一部分 初中数学知识

1. 数与代数

有理数、实数、代数式、整式、分式。方程与不等式。函数。

2. 图形与几何

常见平面图形(如三角形、平行四边形、圆等)性质。尺规作图。图形的平移、对称、相似变换。证明与推理。

3. 统计与概率

统计图表的制作。平均数、方差、频率、概率等统计量的概念以及意义。用样本估计总体的思想。

4. 综合与实践

综合与实践的价值与意义,综合与实践活动的组织方式与评

价方式。

第二部分 高中及大学数学相关知识内容

1. 集合与常用逻辑用语

(1) 子集、交集、并集、补集。

(2) 四种命题之间的关系. 充分、必要、充要条件的判断。

(3) 全称量词与存在量词。逻辑联结词“或”、“且”、“非”的含义。

2. 函数

(1) 映射。函数及其的基本性质（定义域、值域、单调性、奇偶性、周期性）。

(2) 分数指数幂及运算。对数及运算。指数函数、对数函数、幂函数及其图像和性质。反函数。

(3) 任意角的三角函数。同角三角函数的基本关系式，诱导公式，两角和与差的正弦、余弦公式，二倍角、半角公式。正弦函数、余弦函数、正切函数的图像及性质。正弦定理、余弦定理。解斜三角形。

(4) 基本初等函数的图像与性质及其应用。

3. 不等式、数列与极限

(1) 不等式的基本性质。不等式的证明、不等式的解法。含绝对值不等式。方程与不等式的同解原理。

(2) 均值不等式。

(3) 等差数列、等比数列通项公式，以及前 n 项和公式。

(4) 极限。数列极限、函数极限。连续函数的概念。

4. 算法初步

(1) 算法。程序框图的三种基本逻辑结构：顺序、条件分支、循环。

(2) 基本算法语句。算法的基本思想。

5. 排列组合与二项式定理

(1) 排列、组合、排列数、组合数。

(2) 分类计数原理和分步计数原理，常见排列或组合问题的解决方法。

(3) 相异元素允许重复的排列与组合、不尽相异元素的排列与组合。抽屉原理。

(4) 二项式定理，二项展开式的性质以及应用。

6. 向量与复数

(1) 平面向量的意义、几何表示以及向量运算的法则。平面向量的加法与减法、实数与向量的积、平面向量的坐标表示、平面向量的数量积、平面两点间的距离。

(2) 空间向量。空间向量的基本定理。空间向量的线性运算及其坐标表示。空间向量的数量积及其坐标表示。直线的方向向量与平面的法向量。向量方法证明有关直线和平面位置关系。用向量方法解决直线与直线、直线与平面、平面与平面的夹角的计算。向量方法在研究几何问题中的应用。

(3) 数系扩充。复数的概念。复数的运算。复数的加、减、

乘、除运算。

7. 推理与证明

(1) 合情推理。演绎推理。

(2) 直接证明的两种基本方法——分析法和综合法。间接证明的一种基本方法——反证法。数学归纳法。

8. 导数与积分

(1) 导数概念的实际背景，导数的几何意义。

(2) 基本导数公式。导数的四则运算法则。简单的复合函数的导数。

(3) 利用导数研究函数的单调性、求函数的单调区间、求函数的极大值、极小值。闭区间上连续函数的最大值、最小值。用导数解决实际问题。微分中值定理。

(4) 不定积分的定义、性质。基本积分公式。简单函数的不定积分。

(5) 定积分的性质及其几何意义。牛顿—莱布尼茨公式。用定积分求曲线长度、区边梯形面积。

(6) 微积分基本定理。微积分的基本思想。

9. 立体几何

(1) 柱、锥、台、球及其简单组合体。三视图。斜二侧法画简单立体图形的直观图。

(2) 球、棱柱、棱锥、台、球的表面积和体积的计算公式。

(3) 空间两直线、两平面、直线与平面的几种位置关系；

可以作为推理依据的公理和定理。

10. 解析几何

(1) 直线的倾斜角和斜率。直线的点斜式、两点式、一般式。

(2) 两条直线所成的角和点到直线的距离公式。两条直线的位置关系。

(3) 圆的标准方程和一般方程。椭圆、双曲线、抛物线的定义以及标准方程、几何性质。

(4) 曲线与方程。坐标法解决问题的基本思想。直线与圆、椭圆、双曲线、抛物线的位置关系。

(5) 空间曲线与方程的概念。空间直线。

(6) 极坐标与参数方程。直线、圆、椭圆、双曲线、抛物线的参数方程。利用参数方程解决解析几何中的简单问题。

11. 概率与统计

(1) 随机抽样。简单随机抽样，分层抽样和系统抽样及方法。

(2) 随机事件发生的不确定性和频率的稳定性，概率的意义。两个互斥事件的概率加法公式。

(3) 古典概型及其概率计算公式。几何概型。

(4) 取有限个值的离散型随机变量的均值、方差及其分布列，简单离散型随机变量的均值、方差。

(5) 条件概率和两个事件相互独立的概念。二项分布。

(6) 分布的意义和作用，频率分布表，频率分布直方图、频率折线图、茎叶图。用样本估计总体。

(7) 正态分布曲线的特点及曲线所表示的意义。

(8) 超几何分布。

(9) 独立性检验（只要求 2×2 列联表）的基本思想、方法。回归的基本思想、方法。

12. 线性代数

(1) 线性代数的基本内容。

(2) 行列式。行列式的性质。行列式的计算。

(3) 向量空间。解线性方程组。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 了解《义务教育数学课程标准(2011年版)》和《普通高中数学课程标准(2003年版)》的相关内容，理解课程性质、课程的基本理念、课程设计思路、内容标准与实施建议。

2. 能根据中学数学教材内容与学生的认知规律，分析所给内容在中学数学学科知识体系中的地位和作用，理解教材编排意图，分析教学重点、难点等，科学设计教学目标和教学计划；能根据提供的中学数学教学资源设计教学过程或教学片段；能引导和帮助学生设计个性化的学习计划。

3. 理解中学数学教学过程的本质，理解中学数学教学的常用方式：启发式、探究式、讨论式、参与式等，并能应用这些教学方式实现知识与技能、过程与方法、情感态度价值观目标；了解

数学文化、数学建模、数学探究的基本内涵，能引导中学生独立思考 and 主动思考，发展学生创新能力；能运用现代教育技术手段辅助教学。

4. 了解数学教育评价的基础知识与方法，能对提供的教案或教学片段进行分析、评价与改进等。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择题、判断题等题型，主观试题有简答题、论述题、材料解析题、案例分析题、教学片段设计等题型。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学生物《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

1. 考查考生对《普通高中生物课程标准（2003年版）》、《义务教育生物学课程标准（2011年版）》课程内容所要求的知识以及大学相关学科的核心内容的理解。

2. 考查考生的实验与探究能力。包括理解所列的生物学实验目的、原理、方法步骤，并能将这些实验涉及的方法和技能等进行运用；能对实验现象和结果进行分析、解释，并能对收集到的数据进行处理；设计、评价和修订实验方案。

3. 考查考生从提供的材料中获取相关的生物学信息，并能运用这些信息，结合所学知识解决相关的生物学问题的能力。

4. 考查考生运用中学生物学课程与教学论的基本理论和基本方法，分析和解决有关中学生物学教学中实际问题的能力。

5. 考查考生从事中学生物学教育、教学工作所必需的基本教学技能和持续发展自身专业素养的能力。

二、考试内容范围

（一）学科专业知识

1. 分子与细胞

（1）细胞的分子组成：蛋白质、核酸的结构和功能；糖类、

脂质的种类和作用；水和无机盐的作用。

(2) 细胞的结构：细胞学说；原核细胞和真核细胞的异同；细胞膜系统的结构和功能；主要细胞器的结构和功能；细胞核的结构和功能。

(3) 细胞的代谢：物质进出细胞的方式；酶的本质、作用和特性，酶活性的调节；ATP在能量代谢中的作用；光合作用的原理和应用；细胞呼吸的原理及其应用。

(4) 细胞的增殖：细胞周期；细胞的无丝分裂；细胞的有丝分裂。

(5) 细胞的分化、衰老和凋亡：细胞的分化；细胞的全能性；细胞的衰老和凋亡；癌细胞的主要特征及防治。

2. 遗传与变异

(1) 遗传的细胞基础：细胞的减数分裂；配子的形成过程；受精过程。

(2) 遗传的分子基础：人类对遗传物质的探索历程；DNA分子的结构；DNA分子的复制；遗传信息的转录和翻译；基因表达的调控。

(3) 遗传的基本规律：孟德尔遗传实验的科学方法；基因的分离规律、自由组合规律；基因与性状的关系；伴性遗传。

(4) 生物的变异：基因重组及其意义；基因突变的特征和原因；染色体结构变异和数目变异；生物变异在育种上的应用。

(5) 人类遗传病：人类遗传病的类型；人类遗传病的监测

和预防；人类基因组计划及意义。

3. 植物的结构与功能

(1) 植物的结构：绿色开花植物的根、茎、叶、花、果实、种子的基本结构。

(2) 植物的生长与发育：绿色开花植物的生活史。

(3) 植物的生殖：有性生殖；无性生殖及其应用。

(4) 植物的激素调节：植物生长素的发现；植物激素的作用及应用。

4. 人体及动物体的结构与功能

(1) 人体的结构与功能：人体的消化、循环、呼吸、泌尿等系统的结构和功能。

(2) 动物的运动和行为：动物运动的结构基础及意义；动物的先天性行为和学习行为；动物行为的生理和遗传基础。

(3) 人及动物的生殖和发育：昆虫、两栖动物、鸟及人的生殖和发育。

(4) 动物生命活动的调节：人体神经调节的结构基础和调节过程；神经冲动的产生和传导及神经冲动的化学传递；人脑的高级功能。动物激素的调节及应用。

(5) 人体的内环境与稳态：稳态的生理意义；神经、体液调节在维持稳态中的作用；体温调节、水盐调节、血糖调节；人体免疫系统在维持稳态中的作用。

5. 生物的多样性与进化

(1) 生物多样性的内涵。

(2) 生物分类的方法。

(3) 生物的主要类群。

原核生物：细菌、蓝细菌、放线菌等类群的主要特征及其与人类的关系。

原生生物：草履虫等生物的主要特征及其与人类的关系。

真菌：酵母菌、霉菌、蘑菇等生物的主要特征及其与人类的关系。

植物：藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物等类群的主要特征及其与人类的关系。

动物：腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物等类群的主要特征及其与人类的关系；鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等类群的主要特征及其与人类的关系。

(4) 生命的起源与进化：生命起源的过程；人类的起源和进化；生物进化的主要历程；现代生物进化理论的主要内容；生物进化与生物多样性的形成。

(5) 保护生物多样性的意义和措施。

6. 生物与环境

(1) 生态因子：生物与非生物环境之间的关系；生物与生物之间的关系。

(2) 种群：种群的概念和特征；种群的数量动态。

(3) 群落：群落的结构特征；群落的演替。

(4) 生态系统：生态系统的结构、功能和稳定性。

(5) 生态环境的保护：人类活动对生物圈的影响；全球性生态环境问题。

7. 健康常识

(1) 青春期的发育与卫生保健。

(2) 传染病的病因、传播途经和预防措施。

(3) 计划免疫。

(4) 威胁人体健康的当代主要疾病（心血管疾病等）。

(5) 酗酒、吸烟和吸毒的危害。

(6) 常用的急救方法。

8. 生物学实验

(1) 生物组织中还原糖、脂肪和蛋白质的检测；叶绿体色素的提取和分离。

(2) 观察多种多样的细胞；观察叶绿体；观察植物细胞的质壁分离和复原；观察细胞的有丝分裂；观察小鱼尾鳍内血液流动现象。

(3) 探究发生在口腔内的化学消化；探究影响酶活性的因素；探究环境因素对光合作用强度的影响；探究酵母菌的呼吸方式；探究植物生长调节剂对扦插枝条生根的作用。

(4) 探究影响鼠妇分布的环境因素；探究培养液中酵母种群数量动态变化；研究土壤中动物类群丰富度；设计并制作生态瓶。

(5) 调查常见的人类遗传病。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 中学生物学课程：课程性质；基本理念；课程目标；课程内容；课程实施及评价。

2. 基本的学习和教学理论：行为主义学习理论；认知主义学习理论；建构主义学习理论；概念转变理论；STS 教育。

3. 基本教学技能：导入技能；提问技能；讲解技能；演示技能；板书和板画技能；现代教育技术使用技能；课堂组织技能。

4. 生物学教学方法：讲授教学法；概念图教学法；探究式教学法。

5. 中学生物学实验：中学生物学实验的作用及类型；生物学实验的教学准备；生物学实验的组织、实施及结果分析。

6. 生物学教学设计：教学内容分析；学情分析；教学目标、教学策略、教学过程、板书、教学评价等方面的设计。

7. 生物学教育评价：评价学生在生物学知识、能力、情感态度与价值观等方面表现的原则、方式和方法；课堂教学评价的原则及基本方法；教学反思的意义、内容和方法。

8. 生物学教育科学研究：生物学教育科学研究的一般步骤；生物学教育科学研究方法：观察法、调查法、实验法、文献法。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题有选择、判断等题型，主观试题有简答、论述、材料分析、教学设计等题型。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学地理《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

地理学科命题注重考查考生的地理学科专业素养、地理学科教学素养，即考生对地理学科专业知识、地理学科教学知识的理解、掌握程度，以及综合运用所学知识分析、解决实际教学问题的能力。

（一）学科专业素养

1. 了解地理学的研究对象、学科特点与学科发展。
2. 了解地理科学的知识体系，掌握其基本知识与基本技能。
3. 理解地理学科的基本思想，掌握地理科学研究的基本方法。
4. 了解地理科学在经济发展和社会生活中的应用。

（二）学科课程与教学理论素养

1. 掌握地理课程标准。
2. 掌握地理课程资源运用与开发的主要方法。
3. 理解中学生学习地理课程的认知特点。
4. 掌握中学地理教学基本方法与策略。

（三）学科教学与教研能力

1. 针对具体内容科学设计地理教学。

2. 结合具体案例有效实施地理教学。
3. 针对具体学习过程科学评价中学生地理学业水平。
4. 结合专业发展掌握中学地理教学研究方法。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

1. 自然地理学

(1) 地球在宇宙中的位置；地球的形状和大小；地球的运动；地理坐标；地球的圈层构造；地球表面的基本形态和特征。

(2) 地壳的组成物质；构造运动与地质构造；大地构造学说；火山与地震；地壳的演变。

(3) 大气的组成和热能；大气水分和降水；大气运动和天气系统；气候的形成；气候变化。

(4) 地球水循环与水量平衡；海水的运动；海平面变化；海洋资源和海洋环境保护；河流；湖泊与沼泽；地下水；冰川。

(5) 地貌成因与地貌类型；风化作用；流水地貌；喀斯特地貌；冰川与冰缘地貌；风沙地貌与黄土地貌；海岸与海底地貌；火山地貌。

(6) 土壤的物质组成及特性；土壤的形成；土壤分类及空间分布规律；土壤类型特征；土壤资源的合理利用和保护。

(7) 生物与环境；生物种群和生物群落；生态系统；陆地和水域生态系统；生物多样性及其保护。

(8) 自然地理环境的整体性；自然地理环境的地域分异；

自然区划；人地关系研究。

2. 人文地理学

(1) 人文地理学的研究主题、基本理论与面临的问题。

(2) 人文地理学的主要研究方法和研究的一般程序。

(3) 人口、人种和民族。

(4) 农业的起源、发展类型与生产布局。

(5) 工业的发展、产业类型和分布；工业区位；影响工业分布的因素及其新变化。

(6) 聚落起源与发展；城市化及其动力机制；城市与城市地域结构；城市体系与城市景观。

(7) 语言的起源与发展；世界语言分类与分布；语言的传播与影响；语言景观。

(8) 宗教的产生与世界主要宗教；宗教的传播与分布；宗教仪礼、习俗与地理环境；宗教景观。

(9) 旅游业的兴起与发展；旅游者与旅游客源地与目的地；旅游地的文化特征；世界旅游资源和旅游地理；旅游开发的区域影响。

(10) 国家政治地理特征；全球政治地理格局；世界政治多极化与经济一体化；全球化与本土化。

3. 经济地理学

(1) 经济活动区位及影响因素分析。

(2) 农业与工业区位理论。

- (3) 商业和服务业区位论。
- (4) 跨国公司区位。
- (5) 区域的结构与组织。
- (6) 区域经济发展。
- (7) 区域之间的空间组织。
- (8) 经济活动全球化的产业分析。
- (9) 经济地理学研究方法。

4. 中国地理

- (1) 区位和疆界。
- (2) 气候水热结构及其评价；土地资源结构及其评价；水资源结构及其开发评价；矿产资源结构及其开发评价。
- (3) 海域环境。海洋资源及其评价；海岸；海岛。
- (4) 土地利用与大农业开发；水利及其开发建设；矿业开发与能源工业；工业建设与布局；交通建设和运输、邮电业；城乡建设。
- (5) 人口及其问题；民族与宗教；区域文化。
- (6) 自然灾害与减灾建设；环境保护和建设；生物多样性和自然保护。
- (7) 地域分异规律与景观划分；行政区划；自然区划；经济区划；综合区划。
- (8) 国土整治与区域发展战略；东北区、华北区、晋陕内蒙古区、长江中下游区、东南区、西北区、西南区、青藏区等区

域的地理特征；北京、香港、澳门、台湾、青海省等省区地理特征。

5. 世界地理

(1) 全球地表形态与全球气候。

(2) 全球陆地自然带的基本格局及其理论研究。

(3) 全球海洋及不断发展的海洋人类活动。

(4) 全球人类活动的基本地域格局。

(5) 世界各大洲主要地理特征；东南亚、中东地区、欧洲西部、撒哈拉以南的非洲、两极地区等地区的地理特征；日本、印度、俄罗斯、德国、美国、巴西、澳大利亚等国家的地理特征。

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 课程标准

(1) 《普通高中地理课程标准（2003版）》

(2) 《全日制义务教育地理课程标准（2011版）》

2. 课程与教学论

(1) 地理课程发展与地理课程改革

(2) 地理学习方式与教学方法

(3) 地理教材设计、编写、分析与运用

(4) 地理课堂教学设计与实施

(5) 地理教学评价

(6) 地理课程资源开发与运用

(7) 地理实践活动指导

(8) 地理教学研究的基本过程与方法

3. 教学设计与案例分析

(1) 普通高中地理：必修地理 I；必修地理 II；必修地理 III；选修 III 旅游地理；选修 VI 环境保护。

(2) 义务教育地理：世界地理；中国地理。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：试卷客观试题与主观试题相结合，客观试题为单项选择题、多项选择题、判断题；主观试题有简答题、论述题、案例分析题等题型。

4. 内容比例：学科专业知识部分约占 70%，学科课程与教学论及应用部分约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 中学化学《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

全面考查中学化学教师所需的化学专业知识与技能、现代教育理论的理解与应用、教学设计能力等。

(二) 考试要求

1. 掌握《义务教育化学课程标准（2011年版）》、《普通高中化学课程标准（2017年版）》所要求的化学基础知识和基本技能。具备较强的科学探究能力，能熟练掌握化学科学探究的基本方法和实验操作技能。能够理论联系实际，综合运用所学化学知识解决生产、生活和社会发展中的有关问题。

2. 熟悉与《义务教育化学课程标准（2011年版）》、《普通高中化学课程标准（2017年版）》相关的大学化学知识。

3. 能运用中学化学课程与教学论的基本知识、基本理论和基本方法，分析、解决有关中学化学教学中的实际问题，具有从事中学化学教学必备的基本能力。

二、考试范围与内容

(一) 学科专业知识

第一部分 《义务教育化学课程标准（2011年版）》、《普

通高中化学课程标准（2017 年版）》所要求的化学基础知识与技能

涵盖国家教育部制订的《义务教育化学课程标准（2011 年版）》和《普通高中化学课程标准（2017 年版）》的基本内容。考试内容包括：化学研究基本方法、化学基本概念和基本理论、常见无机物及其应用、有机化学基础和化学实验等五个方面。

1. 化学研究基本方法

(1) 科学探究（了解科学探究的基本过程，学习运用以实验和推理为基础的科学探究方法，认识化学是以实验为基础的一门科学）

(2) 物质的组成、结构、性质的关系。化学反应的基本原理以及能量变化等规律

(3) 定量研究的方法

(4) 化学、技术、社会、环境的相互关系（化学与生活、材料、能源、环境、生命过程、信息技术的关系等；在化工生产中遵循“绿色化学”思想的重要性）

2. 化学基本概念和基本理论

(1) 物质的组成、性质和分类

①分子、原子、离子

②物理变化与化学变化

③混合物和纯净物、单质和化合物、金属和非金属

④酸、碱、盐、氧化物的概念及其相互联系

(2) 化学用语及常用计量

①常见元素的名称、符号、离子符号、化合价

②原子结构示意图、电子排布式、轨道表示式、分子式、结构式和结构简式

③相对原子质量、相对分子质量

④质量守恒定律

⑤化学方程式和离子方程式

⑥物质的量、摩尔质量、气体摩尔体积、阿伏加德罗常数

⑦有关化学基本计算

(3) 溶液

①分散系（溶液、胶体、悬浊液）

②溶解度、饱和溶液

③溶质的质量分数、物质的量浓度

(4) 物质结构和元素周期律

①元素、核素、同位素

②原子构成、原子核外电子排布、原子核外电子的能级分布

③元素周期律、元素周期表（长式）

④化学键（离子键、共价键、金属键、 σ 键和 π 键）

⑤键能、键角、键长

⑥离子化合物、共价化合物

⑦分子间作用力（范德华力、氢键）

⑧晶体的类型（离子晶体、原子晶体、分子晶体和金属晶体）

及其性质

⑨电离能、电负性

(5) 化学反应与能量

①氧化还原反应、氧化剂、还原剂

②吸热反应和放热反应、反应热、焓变

③热化学方程式、盖斯定律

④原电池、电解池、化学电源

⑤金属的化学腐蚀、电化学腐蚀

(6) 化学反应速率和化学平衡

①化学反应速率

②可逆反应、化学平衡、化学平衡常数

③影响反应速率和化学平衡的因素（浓度、温度、压强、催化剂等）

(7) 电解质溶液

①电解质、强电解质、弱电解质

②电离、电离方程式、溶液的导电性

③弱电解质在水溶液中的电离平衡

④水的电离，离子积常数

⑤溶液的 pH

⑥盐类水解

⑦离子反应

⑧溶度积、沉淀溶解平衡

(8) 以上各部分知识的综合应用

3. 常见无机物及其应用

(1) 常见金属元素 (如 Na、Al、Fe、Cu 等)

① 金属的活动性顺序

② 常见金属及其重要化合物的主要性质及其应用

③ 合金的概念及其重要应用

(2) 常见非金属元素 (如 H、C、N、O、Si、S、Cl 等)

① 常见非金属元素单质及其重要化合物的主要性质及应用

② 常见非金属元素单质及其重要化合物对环境质量的影响

(3) 以上各部分知识的综合应用。

4. 有机化学基础

(1) 有机化合物的组成与结构

① 有机化合物分子式的确定、确定有机化合物结构的化学方法和某些物理方法

② 有机化合物分子中碳的成键特征、官能团

③ 同分异构现象、同分异构体

④ 简单有机化合物的命名

(2) 烃及其衍生物

① 烷烃、烯烃、炔烃和芳香烃的组成、结构、性质、应用

② 天然气、煤、石油

③ 卤代烃、醇、酚、醛、羧酸、酯的组成、结构、性质、应用

用

④加成反应、取代反应、消去反应、氧化反应、还原反应

(3) 糖类、油脂和蛋白质

①糖类的组成、性质、应用

②油脂的组成、性质、应用

③氨基酸、蛋白质的组成、结构、性质、应用

(4) 合成高分子化合物

①高分子的组成、结构，链节、单体

②加聚反应、缩聚反应

(5) 以上各部分知识综合应用

5. 化学实验

(1) 化学实验的绿色化和安全性

(2) 化学实验的基本操作

(3) 中学化学实验室常用仪器

(4) 常见气体的实验室制法

(5) 常见物质的检验、分离和提纯

(6) 溶液的配制

(7) 中和滴定

(8) 化学实验与探究能力（能根据实验要求，设计、评价或改进实验方案；了解控制实验条件的方法；分析或处理实验数据，得出合理结论）

(9) 以上各部分知识综合应用

第二部分 与《义务教育化学课程标准（2011年版）》、《普通高中化学课程标准（2017年版）》相关的大学化学知识

1. 无机化学

(1) 物质结构

①原子结构有关术语和概念

②四个量子数的意义和相互关系（会用四个量子数写出1-4周期元素的原子核外电子排布式，并由此确定元素所在的区、周期、族、特征电子构型和元素名称）

③原子结构和周期系的关系

④共价键理论、杂化轨道理论（会用上述理论确定常见共价小分子的杂化类型、分子构型和基本性质，了解分子轨道理论，会用分子轨道理论写出第2周期双原子分子、离子的分子轨道表达式，并比较其稳定性。掌握价层电子对互斥理论并确定常见共价分子的空间结构）

(2) 热力学和化学平衡

①状态函数的概念和特性

②热力学第一定律和盖斯定律

③吉-赫公式的计算、应用，反应自发进行方向的判断

④化学反应等温式的意义、用途

⑤化学平衡（理解平衡常数的意义及多重平衡的规则）

⑥酸碱的电离理论和质子理论

⑦同离子效应、盐效应的概念与应用

⑧缓冲溶液的组成、原理，缓冲溶液 pH 的计算

⑨ K_{sp} 的意义、溶度积规则（掌握 K_{sp} 与溶解度（S）的关系、换算及 K_{sp} 的有关计算）

（3）化学反应动力学

①化学反应速率的表达方法

②温度对反应速率的影响、Arrhenius 方程式及其应用

③活化分子、活化能（ E_a ）[会用活化分子、活化能（ E_a ）解释温度、浓度（压力）和催化剂对反应速率的影响]

（4）氧化还原反应和电化学

①氧化还原反应、氧化还原反应方程式的配平

②标准电极电势

③Nernst 方程[能运用 Nernst 方程进行有关计算，并判断氧化还原反应的方向和程度]

（5）元素部分

①主族元素、副族元素的特性，金属的通性

②常见元素（卤素、氧、硫、氮、碳、硅、铝、铜、锌、铁）单质和主要化合物的结构、性质

③缺电子分子、等电子体、惰性电子对效应、大 π 键等基本概念及实例

2. 有机化学

（1）有机化学基本理论

①有机化合物的分类、常见官能团的名称与结构

②分子式、构造式

③有机化合物分子结构研究的一般物理测试方法

④有机路易斯酸碱概念、亲核试剂、亲电试剂

(2) 烷烃和环烷烃

①烷烃的构造异构、构象异构及其表达方法

②简单环烷烃的分类、命名及其顺反异构

(3) 卤代烷

①卤代烷的取代反应、消除反应、有机金属化合物的生成(格氏试剂)

②亲核取代反应机理 SN1、SN2 及简单影响因素

③诱导效应、亲核试剂、碳正离子的结构、相对稳定性和简单重排

(4) 醇和醚

①醇的分类、命名、物理性质

②醇的结构，醇的取代、消除、酯化、氧化反应

③醇的常见制备方法

④醚的分类、命名、结构和物理性质

(5) 烯烃

①单烯烃同系列和同分异构现象、顺反构型 (Z 和 E 构型) 命名法

②烯烃的催化加氢、亲电加成反应，马尔科夫尼柯夫规则

③烯烃的常见制备方法

(6) 炔烃和二烯烃

①炔烃的结构、命名、物理性质

②炔烃的常见化学反应（炔氢的酸性、还原反应、亲电加成反应）

③乙炔及其相关炔化物的制法

④共轭二烯烃的结构特点与常见反应，狄尔斯—阿尔德反应

(7) 芳烃

①芳香族化合物及芳香性的概念

②苯的结构特征、性质，苯衍生物的异构、命名

③苯的亲电取代反应及其机理（卤代、硝化、磺化、傅—克反应）

④简单一取代苯亲电取代反应的活性和定位规律

(8) 醛、酮

①羰基化合物的结构、分类、命名

②羰基的常见亲核加成反应

③羰基 α -H 的反应（卤代、羟醛缩合）

④醛、酮制备的常见方法

⑤不饱和醛酮的结构特点、迈克尔加成

(9) 羧酸和取代羧酸

①羧酸的结构、命名、物理性质

②羧酸的化学反应（成盐、还原、脱羧反应、二元羧酸的热解反应）

③羧酸及其常见衍生物的相互转变

(10) 高分子化合物

①高分子的结构特征、性质与应用

②常见高分子单体的组成与结构特征

③高分子常见制备方法（加聚反应、缩聚反应）

(11) 基础有机化学实验

①常见有机化合物的化学鉴定方法

②有机化学实验的基本单元操作（熔沸点的测定、分馏、蒸馏、萃取、重结晶）

(二) 学科课程与教学论及其应用

1. 了解《义务教育化学课程标准（2011年版）》和《普通高中化学课程标准（2017年版）》中“课程性质、课程理念、课程目标、课程内容（或内容标准）、教学建议、评价建议”等内容。

2. 了解中学化学教学的学科特点与学生学习心理特点，能对教学案例进行分析。

3. 认识中学化学教学的基本原理和方法，能够落实化学学科核心素养，根据不同的教学内容进行合理的教学设计。

4. 熟悉中学化学教学倡导的“自主、合作、探究”的学习方式。

5. 了解中学实验教学，掌握中学化学实验操作技能，熟悉常见中学化学实验的基础程序和方法，熟悉化学实验室的安全知

识并能在实践中加以应用，能对常见的中学化学实验进行改革和创新。

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：选择题、简答题、实验与科学探究题、案例分析题和教学设计题等。

4. 内容比例：学科专业知识约占 70%，课程与教学论约占 30%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 心理健康教育《学科素养》科目 考试大纲

一、考试要求

理解从事学校心理健康教育所需的背景性知识，能够较扎实地掌握专业理论知识和教学实践技能；能有效开展学校心理健康教育、解决学生常见的心理行为问题；具有一定的心理健康教育课程资源开发能力和教研能力。

二、考试范围与内容

（一）专业理论知识

1. 心理发展

（1）心理发展的基本问题

遗传与环境、连续性和阶段性、主动性和被动性以及心理发展的关键期

（2）心理发展主要理论

皮亚杰的认知发展理论、弗洛伊德的人格发展理论、埃里克森的社会性发展阶段理论、维果斯基的社会文化历史发展理论等

（3）青少年认知发展特点

（4）青少年情绪情感、意志发展特点

（5）青少年个性和社会性发展特点

（6）青少年气质与学习

2. 心理健康

- (1) 心理健康的概念、标准
- (2) 学校心理健康教育的目标、原则
- (3) 学校心理健康教育的内容
- (4) 学校心理健康教育的途径
- (5) 学校心理健康教育课程的教学方法
- (6) 学校心理健康教育的学科渗透与家庭支持
- (7) 学校心理健康教育档案的建立及管理
- (8) 学校心理健康教育的评估
- (9) 学校心理健康教育的规范、伦理与督导
- (10) 学校心理健康教育工作中指导家庭教育的途径及方法
- (11) 学校心理危机干预及对危机事件干预的方法
- (12) 学校心理健康教育社团工作
- (13) 教师心理压力与心理调适

3. 心理咨询与辅导

- (1) 心理咨询的涵义、类型
- (2) 心理咨询的常用方法与技术
- (3) 心理咨询的常见形式与一般程序
- (4) 心理咨询的伦理要求
- (5) 个体、团体心理辅导
- (6) 心理咨询督导与朋辈指导
- (7) 学习类、情绪情感类、生活类、人际关系类、生涯类

等心理问题辅导

4. 心理统计与测量

- (1) 描述研究数据基本特征的常用统计指标
- (2) 影响信度、效度的因素及提高信度、效度的方法
- (3) 常见的学生能力测验与人格测验
- (4) 常见的学生兴趣测验，焦虑及抑郁、躁狂等情绪相关

测验

- (5) 正确的心理测验观

5. 职业生涯规划

- (1) 职业生涯规划指导思想、总体目标、基本原则
- (2) 职业生涯规划的主要内容
- (3) 职业生规划的实施途径
- (4) 职业生规划的保障措施

6. 心理健康教育有关法律、法规与政策

- (1) 《中华人民共和国精神卫生法》
- (2) 《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》
- (3) 《中小学心理辅导室建设指南》
- (4) 《关于加强心理健康服务的指导意见》

(二) 教学实践技能

1. 学校心理健康教育活动课的教学设计
2. 学校心理健康教育活动课的组织、实施
3. 个体、团体心理咨询与辅导的方案设计

4. 个体心理咨询与辅导的案例分析
5. 学校心理健康教育教研及学期计划方案设计

三、考试形式和试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：客观题与主观题相结合，如单项选择题、多项选择题、判断题、简答题、论述题、材料解析题、案例分析题、活动课教学设计等。

4. 内容比例：专业理论知识约占 70%，教学实践技能约占 30%。

2020年公开招聘幼儿园教师笔试 学前教育《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

主要考查考生的学前教育专业素养、面向学前儿童的教学能力，即考生对学前教育专业知识、学前儿童教学知识的理解、掌握程度，以及综合运用所学知识分析、解决实际教学问题的能力。

(二) 考试要求

1. 熟悉学前教育专业基础知识。
2. 掌握学前儿童的认知特点，熟悉学前教育课程与教学法，具有一定的教学实践和教研能力。
3. 具有从事学前教育工作所必需的基本教育教学技能，能运用学前教育基础理论、基本知识和方法分析和解决教学中的实际问题。

二、考试内容范围

(一) 学前儿童发展

1. 理解幼儿发展的涵义、过程及影响因素等。
2. 了解幼儿身心发展的年龄阶段特征、发展趋势，能运用相关知识分析教育的适宜性。
3. 掌握幼儿身体发育、动作发展的基本规律和特点，并能够

在教育活动中应用。

4. 掌握幼儿认知发展的基本规律和特点,并能够在教育活动中应用。

5. 掌握幼儿情绪、情感发展的基本规律和特点,并能够在教育活动中应用。

6. 掌握幼儿个性、社会性发展的基本规律和特点,并能够在教育活动中应用。

7. 理解幼儿发展中存在个体差异,了解个体差异形成的原因,并能运用相关知识分析教育中的有关问题。

8. 掌握观察、谈话、作品分析、实验等基本研究方法,能运用这些方法初步了解幼儿的发展状况和教育需求。

9. 了解幼儿身体发育和心理发展中容易出现的问题或障碍,如发育迟缓、肥胖、自闭倾向等。

(二) 学前教育原理

1. 理解教育的本质、目的和作用,理解教育与政治、经济和人的发展的关系,能够运用教育原理分析教育中的现实问题。

2. 理解学前教育的性质和意义,理解我国学前教育的目的和任务。

3. 了解中外幼儿教育发展简史和著名教育家的儿童教育思想,了解我国幼儿教育的改革动态与发展趋势,并能结合幼儿教育的现实问题进行分析。

4. 理解学前教育的基本原则,理解幼儿园教育的基本特点,

能对教育实践中的问题进行分析。

5. 理解幼儿园以游戏为基本活动的依据。

6. 理解幼儿园环境创设的重要性。

7. 理解幼儿园班级管理的目的和意义。

8. 掌握《3—6岁儿童学习与发展指南》在幼儿园教育活动的目标、内容、实施和评价上的基本观点和要求。

9. 掌握通识性知识，具备终身学习意识和能力。

(三) 生活指导

1. 熟悉幼儿园一日生活的主要环节，理解一日生活的教育意义。

2. 了解幼儿生活常规教育的要求与培养幼儿良好生活、卫生习惯的方法。

3. 了解幼儿卫生保健常规、疾病预防、营养等方面的基本知识。

4. 了解幼儿园常见的安全问题和处理方法，了解突发事件如火灾、地震等的应急处理方法。

(四) 环境创设

1. 熟悉幼儿园环境创设的原则和基本方法。

2. 了解各活动区的功能，能运用有关知识对活动区进行环境创设。

3. 了解心理环境对幼儿发展的影响，理解教师的态度、言行在幼儿心理环境形成中的重要作用。

4. 理解协调家庭、社区等各种教育力量的重要性，了解与家长沟通和交流的基本方法。

(五) 游戏活动的指导

1. 熟悉幼儿游戏的类型以及各类游戏的特点和主要功能。

2. 了解各年龄阶段幼儿的游戏特点，并能提供相应材料支持幼儿的游戏，根据需要进行必要的指导。

(六) 教育活动的组织与实施

1. 能根据教育目标和幼儿的兴趣需要和年龄特点选择教育内容，确定活动

目标，设计教育活动方案。

2. 掌握幼儿健康、语言、社会、科学、艺术等领域教育的基本知识和相应教育方法。

3. 理解整合各领域教育的意义和方法，能够综合地设计并开展教育活动。

4. 能根据活动中幼儿的需要，选择相应的互动方式，调动幼儿参与活动的积极性。

5. 在活动中能根据幼儿的个体差异进行指导。

(七) 教育评价

1. 了解幼儿园教育评价的目的与方法，能对保育教育工作进行评价与反思。

2. 能够利用评价手段发现教育活动中出现的问题，提出改进建议。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：客观题与主观题相结合，如单项选择题、多项选择题、判断题、问答题、论述题、教学设计、案例分析等。

4. 内容比例：学前教育专业知识部分约占 60%，学前教育能力与教学部分约占 40%。

2020年公开招聘中小学教师笔试 特殊教育《学科素养》科目 考试大纲

一、考试目标与要求

(一) 考试目标

主要考查考生的特殊教育专业素养、面向特殊儿童的教学能力，即考生对特殊教育专业知识、特殊儿童教学知识的理解、掌握程度，以及综合运用所学知识分析、解决实际教学问题的能力。

(二) 考试要求

1. 熟悉特殊教育专业基础知识和有关特殊教育的政策、法规。
2. 掌握特殊儿童的认知特点，熟悉特殊教育课程与教学法，具有一定的教学实践和教研能力。
3. 具有从事特殊教育工作中所必需的基本教育教学技能，能运用特殊教育基础理论、基本知识和方法分析和解决教学中的实际问题。

二、考试内容范围

(一) 特殊教育专业知识

1. 特殊教育概述
 - (1) 特殊教育与特殊儿童的界定。
 - (2) 特殊教育的意义。

- (3) 特殊教育的对象及分类。
- (4) 我国特殊教育体系和安置方式。
- 2. 特殊教育的发展历史及趋势
 - (1) 国外特殊教育的产生与发展。
 - (2) 国内特殊教育的产生与发展。
 - (3) 世界特殊教育的发展特点与趋势。
- 3. 特殊教育的基本原则
 - (1) 早期教育原则。
 - (2) 补偿教育原则。
 - (3) 个别化教育原则。
 - (4) 系统教育原则。
- 4. 三类特殊儿童（听障、视障、智障）的定义及分类标准。
- 5. 三类特殊儿童（听障、视障、智障）的身心发展规律及其特征。
- 6. 三类特殊儿童（听障、视障、智障）的教育原则。
- 7. 自闭症（孤独症）儿童的身心发展规律和特征。
- 8. 现行盲文的拼读和书写规则（汉语拼音 18 个声母、34 个韵母和 4 个声调）；《中国手语》汉语拼音 23 个声母的手指语。
- 9. 特殊教育与社会、家庭、医学的合作。
- 10. 全纳教育、融合教育的概念和意义
- 11. 随班就读的基本方法和要求。
- 12. 送教上门的意义及方法

13. 特殊教育教师的职业道德与修养。

14. 有关特殊教育的法律、法规和政策

(1) 《中华人民共和国宪法》

(2) 《中华人民共和国义务教育法》

(3) 《残疾人教育条例》

(4) 《残疾预防和残疾人康复条例》

(5) 《特殊教育教师专业标准（试行）》

(6) 《普通学校特殊教育资源教室建设指南》

(二) 特殊教育课程与教学

1. 特殊教育课程理念。

2. 特殊教育的教学理念。

3. 特殊儿童康复教育的原则和方法。

4. 《盲、聋和培智三类特殊教育学校义务教育课程标准》
(2016 版)

5. 三类特殊儿童（视障、听障、智障）的教学原则和方法。

6. 三类特殊儿童（听障、视障、智障）义务教育课程设置方案及相关要求。

7. 三类特殊儿童（视障、听障、智障）缺陷补偿的途径。

8. 三类特殊儿童（视障、听障、智障）个别化教育计划的制定与实施。

9. 普通教学方法在特殊学校教学中的应用。

10. 现代教育技术在特殊学校教育教学中的应用。

11. 低视力儿童视觉康复、视功能训练的内容和方法，视障儿童定向行走的概念及训练方法；听障儿童语言形成和发展的原则和途径；智障儿童行为矫正的基本方法。

12. 自闭症儿童的额教育方法、教学策略。

13. 义务教育阶段自闭症语系障碍儿童教育、教学案例分析。

14. 结合三类特殊儿童（视障、听障、智障）身心特点和教学资源进行教材分析，科学编写教学设计。

15. 特殊儿童教育教学案例分析。

三、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷、笔试。

2. 考试时间 150 分钟，试卷分值 150 分。

3. 主要题型：客观题与主观题相结合，如单项选择题、多项选择题、判断题、问答题、论述题、教学设计、案例分析等。

4. 内容比例：特殊教育理论公共部分知识部分约占 30%，视障、听障、智障和自闭症语系障碍专业相应理论知识及课程与教学占 70%。