



事业单位

公开招聘工作人员分类考试专用教材

2018
新大纲版

综合应用能力 (C类)

“天路公考”专家团队◎编

自然科学专技类

新大纲、新考点、新题型、新方法

适用于全国各省（区、市）事业单位公开招聘分类考试



扫二维码，听微课堂 名师面对面辅导

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

天路公考

tianlugongkao

事业单位

公开招聘工作人员分类考试专用教材

综合应用能力 (C类)

“天路公考”专家团队◎编

中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

综合应用能力·C类/“天路公考”专家团队编. —北京:
中国铁道出版社, 2018. 2
事业单位公开招聘工作人员分类考试专用教材
ISBN 978-7-113-24237-4

I. ①综… II. ①天… III. ①行政事业单位-招聘-考试-
中国-教材 IV. ①D630. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 008019 号

书 名: 事业单位公开招聘工作人员分类考试专用教材
综合应用能力(C类)
作 者: “天路公考”专家团队

责任编辑: 乔建华 电话: 010-51873005
封面设计: 王 岩
责任校对: 王 杰
责任印制: 赵星辰

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 三河市兴达印务有限公司
版 次: 2018年2月第1版 2018年2月第1次印刷
开 本: 850 mm×1 168 mm 1/16 印张: 16.5 字数: 480 千
书 号: ISBN 978-7-113-24237-4
定 价: 48.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社读者服务部联系调换。电话: (010) 51873174 (发行部)
打击盗版举报电话: 市电 (010) 51873659, 路电 (021) 73659, 传真 (010) 63549480

出版前言

事业单位是国家为了社会公益目的，由国家机关举办或者其他组织利用国有资产举办的，从事教育、科技、文化、卫生等活动的社会服务组织。我国事业单位涉及领域广泛，种类繁多，是专业技术人员的主要聚集地。事业单位人才队伍是我们党执政兴国的重要依靠力量，是实施人才强国战略的有力支撑，是社会主义现代化建设的重要人才保障。

《事业单位公开招聘人员暂行规定》颁布实施以来，事业单位公开招聘在全国范围内实现了全覆盖。公开招聘制度是事业单位人事制度改革的重要内容，是事业单位进入的主渠道。公开招聘考试作为体现公平择优原则的主要手段，社会各界和广大考生高度关注，人民群众广泛支持。建立健全事业单位公开招聘制度，积极探索公开招聘分类考试办法，增强公开招聘考试的规范性、针对性和科学性，对促进高质量就业，实现事业单位选人用人考试评价目标，维护社会公平正义具有十分重要的意义。

按照《事业单位人事管理条例》《事业单位公开招聘人员暂行规定》《事业单位岗位设置管理试行办法》《关于进一步规范事业单位公开招聘工作的通知》《关于进一步深化事业单位人事制度改革的意见》的规定和要求，中国铁道出版社组织多领域专家，从理论和实践两个方面，对全国事业单位公开招聘工作进行了深入的分析研究，针对不同行业、专业和岗位特点的公开招聘分类实施意见，隆重推出了全国事业单位公开招聘工作人员分类考试专用教材系列丛书。

本套丛书具体包括综合管理类（A类）、社会科学专技类（B类）、自然科学专技类（C类）和中小学教师类（D类）。

综合管理类（A类）：《职业能力倾向测验（A类）》《综合应用能力（A类）》《职业能力倾向测验（A类）历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力（A类）历年真题及冲刺预测试卷》。

社会科学专技类（B类）：《职业能力倾向测验（B类）》《综合应用能力（B类）》《职业能力倾向测验（B类）历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力（B类）历年真题及冲刺预测试卷》。

自然科学专技类（C类）：《职业能力倾向测验（C类）》《综合应用能力（C类）》《职业能力倾向测验（C类）历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力（C类）历年真题及冲刺预测试卷》。

中小学教师类（D类）：《职业能力倾向测验（D类）》《综合应用能力（D类）》《职业能力倾向测验（D类）历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力（D类）历年真题及冲刺预测试卷》。

公共科目：《公共基础知识（综合基础知识）》《公共基础知识（综合基础知识）冲刺预测试卷》《公共基础知识（综合基础知识）历年真题精解》《公共基础知识（综合基础知识）3860题》。

本书具有以下鲜明的特征。

一、紧扣考纲，系统全面

本书的编写以事业单位考试大纲为基准，以历年的事业单位考试真题为依据，高度参照了历年真

题的题型与题量以及难易度，内容全面系统，涵盖广泛，贴近考试难度，并且在知识点与题型收录方面，也紧扣考试情况，使考生在复习的时候就可以掌握真实考试情景，消除紧张气氛。

二、编排合理，重点突出

我们在本书中把所考知识点分类讲解，让考生能够缕清常考的知识点。同时，教材内容的安排也力求做到重点突出、详略得当，让考生有侧重点地复习备考。考生抓住常考点就抓住了高分点，就离成功近了一步。

三、解析权威，时效性强

本书所收录的真题和练习题均附有经过权威专家潜心研究并核对多次的详尽答案及解析，试题解析从考生角度出发，尽可能用言简意赅的语言充分阐述解题思路 and 技巧，尽最大努力为考生提供最悉心的指导，并且力求让每道试题都具有前瞻性、专业性和代表性，全面反映事业单位的考试内容。

四、实战演练，针对性强

本书所讲知识点均是本着节省考生的时间与精力、提高考生学习效率的原则，根据历年真题和命题规律编写而成，按照知识点、真题精讲、解题方法、巩固练习的思路进行讲解，符合考生一贯的复习原则，使考生在复习中有的放矢，避免盲目和被动，让考生在实战演练中提高自己的考试成绩和应试能力。

在本书编写过程中，我们得到了众多专家、学者的鼎力支持，在此表示诚挚的谢意。同时，对于本书的不足之处，欢迎广大考生和同仁不吝指正，以便我们能够不断改善和提高。

“天路公考”专家团队

目录 Contents

第一篇 科技文献阅读题

第一章 科技文献阅读题的题型概述 2

第一节 大纲解读与真题示例 2

一、大纲解读 / 2

二、真题示例 / 2

第二节 作答方法详解 6

一、材料选择题 / 6

二、材料辨析题 / 9

三、归纳概括题 / 11

第二章 自然科学常识 14

第一节 阅读科技文献 14

一、文献的概念 / 14

二、科技文献的类型 / 14

三、阅读科技文献的目的 / 17

第二节 自然科学发展的新突破 17

一、生命科学 / 17

二、医学科学 / 25

三、化学科学 / 32

四、工程材料 / 39

五、信息科学 / 45

六、地理科学 / 52

强化练习题 58

参考答案及解析 64

第二篇 论证评价题

第一章 论证评价题的题型概述 70

第一节 大纲解读与真题示例 70

一、大纲解读 / 70

二、真题示例 / 70

三、常考题型 / 71

第二节 作答基本要求 79

一、就事论事 / 79

二、全面理解“缺陷”，紧扣分析重心 / 81

三、论证错漏数量要达标 / 82

四、分析错漏要切入要点 / 83

第二章 论证概述 85

第一节 认识论证 85

一、什么是论证 / 85

二、论证的辨识 / 85

三、论证评价 / 87

第二节 论证的结构 87

一、论证的要素 / 87

二、论证的假设与重构 / 90

三、论证的结构分析 / 92

第三章 论证评价分析的主要类型..... 96

第一节 归纳论证的评价分析 96

一、归纳论证的批判性准则 / 96

二、归纳论证的案例分析 / 97

第二节 统计论证的评价分析 98

一、统计论证的批判性准则 / 98

二、统计论证的案例分析 / 100

第三节 因果论证的评价分析..... 101

一、因果论证的批判性准则 / 101

二、因果论证的案例分析 / 102

第四节 类比论证的评价分析..... 103

一、类比论证的批判性准则 / 103

二、类比论证的案例分析 / 104

第五节 实践论证的论证分析..... 105

一、实践论证的批判性准则 / 105

二、实践论证的案例分析 / 106

第四章 论证评价思路和写作步骤..... 108

第一节 论证评价分析思路..... 108

一、题干的结论、论据、论证各是什么 / 108

二、概念内涵是否清晰,使用是否一致 / 109

三、论据是否真实,如果虚假怎样证明 / 110

四、论据虽然真实,但能否经得起推敲 / 110

五、论据与结论之间的关系是否得当 / 110

六、对结论成因的概括是否正确 / 112

七、论证过程是否存在逻辑漏洞 / 112

第二节 论证评价分析的写作步骤..... 112

一、审题 / 112

二、立意 / 113

三、安排结构 / 114

强化练习题..... 115

参考答案及解析..... 117

第三篇 科技实务题

第一章 科技实务题的题型概述 120

第一节 大纲解读与真题示例..... 120

一、大纲解读 / 120

二、真题示例 / 120

第二节 常见题型及作答方法..... 122

一、启示类 / 122

二、原因分析类 / 125

三、认识(评价)类 / 128

四、措施类 / 130

第二章 科技实务基础知识 135

第一节 科技查新..... 135

一、科技查新的定义 / 135

二、科技查新的作用 / 135

三、科技查新的性质 / 136

四、科技查新的原则 / 137	
五、科技查新的关键环节 / 138	
第二节 科技文献检索.....	145
一、科技文献检索的概念、原理和意义 / 145	
二、科技文献的检索类型及方式 / 147	
三、科技文献的检索语言及分类 / 150	
四、科技文献检索的系统及工具 / 153	
第三节 统计学.....	156
一、统计概述 / 156	
二、统计表和统计图 / 158	
三、常用的统计调查方式 / 166	
四、搜集资料的技术和技巧 / 169	
第四节 专利申请.....	171
一、发明专利 / 171	
二、专利权的特征 / 172	
三、专利申请的提交形式 / 172	
四、申请专利应当提交的申请文件 / 172	
强化练习题.....	180
参考答案及解析.....	182

第四篇 材料作文题

第一章 材料作文题的题型概述	186
----------------------	-----

第一节 大纲解读与真题示例.....	186
一、大纲解读 / 186	
二、真题示例 / 186	
三、常考题型 / 187	

第二节 作答基本要求.....	195
一、观点明确 / 195	
二、联系材料 / 196	
三、内容充实 / 196	
四、结构合理 / 197	
五、语言流畅 / 198	

第二章 非科技类的写作 200

第一节 主旨与命题.....	200
一、论述题的话题 / 200	
二、论述题的观点 / 202	
三、论述题的标题 / 204	
第二节 文章结构与谋篇布局.....	206
一、文章结构 / 206	
二、谋篇布局 / 212	
第三节 微观写作.....	216
一、引出话题 / 216	
二、提出问题(争议) / 217	
三、分析问题 / 218	
四、提出核心观点(主旨句) / 219	
五、展开对策 / 220	
六、结尾 / 223	

第三章 科技论文写作 225

第一节 科技论文的基础知识.....	225
一、科技论文的主要特征 / 225	
二、科技论文的选题方法 / 226	
三、科技论文的研究步骤 / 227	

第二节 科技论文的写作	227
-------------	-----

一、标题 / 228	
二、作者署名 / 229	
三、关键词 / 230	
四、摘要 / 230	
五、引言 / 231	
六、正文 / 233	
七、结论 / 233	
八、致谢 / 233	
九、参考文献 / 234	
十、附录 / 235	

强化练习题	235
-------	-----

参考答案及解析	238
---------	-----

附:解读党的十九大报告	242
-------------	-----

关键词一:历史性变革	242
关键词二:新时代	242
关键词三:社会主要矛盾转化	243
关键词四:四个“伟大”	243
关键词五:新时代中国特色社会主义思想	244
关键词六:基本方略	244
关键词七:新征程	245
关键词八:全面小康六个“更加”	245
关键词九:两个阶段	246
关键词十:现代化经济体系	246
关键词十一:乡村振兴战略	247
关键词十二:民主政治七个“协商”	247
关键词十三:工匠精神	248

关键词十四:法治中国 248

关键词十五:中华文化新辉煌 249

关键词十六:社会治理“三感” 249

关键词十七:健康中国 250

关键词十八:人类命运共同体 251

关键词十九:党的六大建设 251

关键词二十:监察体制改革全国推开 252

科技文献阅读题

第一篇 科技文献阅读题

自然科学专技类的科技文献阅读题主要测查哪些能力呢？又以什么题型形式呈现的呢？根据对其历年考题的分析，可以发现主要测查两个方面的能力：一是准确理解的能力，常以单项选择题或多项选择题，甚至辨析题的形式呈现；二是分析归纳能力，常以归纳概括要点题的形式呈现。

图1-1-1 科技文献阅读题

《科技文献阅读题》

在《科技文献阅读题》中，作者首先介绍了科技文献阅读题的考查内容和考查形式。作者指出，科技文献阅读题主要考查考生的阅读理解能力、分析归纳能力和应用创新能力。在考查形式上，科技文献阅读题通常以单项选择题、多项选择题、简答题、论述题等形式出现。

作者接着详细介绍了科技文献阅读题的考查内容和考查形式。在考查内容上，科技文献阅读题主要考查考生的阅读理解能力、分析归纳能力和应用创新能力。在考查形式上，科技文献阅读题通常以单项选择题、多项选择题、简答题、论述题等形式出现。作者还指出，科技文献阅读题的考查内容通常包括科技文献的阅读理解、科技文献的分析归纳、科技文献的应用创新等方面。

作者最后总结了科技文献阅读题的考查内容和考查形式。作者指出，科技文献阅读题主要考查考生的阅读理解能力、分析归纳能力和应用创新能力。在考查形式上，科技文献阅读题通常以单项选择题、多项选择题、简答题、论述题等形式出现。作者还指出，科技文献阅读题的考查内容通常包括科技文献的阅读理解、科技文献的分析归纳、科技文献的应用创新等方面。

第一章

科技文献阅读题的题型概述

第一节 大纲解读与真题示例

一、大纲解读

事业单位分类考试《综合能力(C类)》的考试大纲中所列的“阅读理解能力”规定:能够把握自然科学文献中的数据、事实和观点,全面准确领会材料含义。

对照《综合能力(C类)》历年考试真题可知,大纲中的“阅读理解能力”对应的题型就是科技文献阅读题。从宏观的层面来看,科技文献阅读题主要有主观题和客观题两部分构成;从微观的层面来看,客观题主要表现形式就是单项选择题和多项选择题,主观题主要表现形式就是辨析题、分析论点(或启示)题和归纳要点(内容摘要)题等。

二、真题示例

【科技文献阅读题】

地球 46 亿年历史中的最大极寒,莫过于元古代的那次“雪球事件”。“雪球事件”发生在距今 7 亿年前,全球冰川突如其来地尘封了一切。先是从两极开始,冰川逐渐向低纬度进军,直至把热带的暖风与浪花全部凝固在肃杀的极寒中。“雪球事件”来去匆匆,在元古代末期留下印记后,便马上消失在一如既往的温暖中。

人们究竟是靠什么线索,断言出当时的地球就是这么一个宇宙级的大雪球呢?靠岩石。只有岩石的残片,是唯一能够穿越时空,将尘封往事保留至今的星球遗迹。

岩石中的沉积岩(由地表沉积物压实固结而形成的岩类)是反映当时地表环境的直观快照。一层层的沉积岩,构成地层;一套套地层,又构成大陆表面直接披覆的“外皮”。所谓大陆,不外乎是蓝海中一座座庞大的“移动方舟”。它们会漂移、会裂解,也会在偶然的时段,合众为一。科学家们有一套完善的方法,揭示大陆上的每一块沉积岩形成于何时、何地以及何种环境,并以此还原大陆漂移和环境变迁的历史:利用层序律和同位素时钟,能够确定出地层形成的年代;利用沉积岩中含磁矿晶的排列方位,能够还原出大陆当时所处的纬度。岩石的结构与构造可以揭露沉积物生成的环境;而地层间的叠层关系则记录环境的演化与变迁。

板块偏移可能是“雪球事件”的始作俑者。在当时的地球上,各个板块已经聚合为联合大陆。处于中低纬度间,大陆的表面是岩石,对太阳光的反射率比大洋要强的多,而低纬度偏偏又是地球接受太阳光最多的区域。陆地增加的直接后果,便是从单位时间内整个地球系统获得的太阳能更少了。地表的温度输入主要靠阳光,“净收入”的减少,是全球变冷的第一推力。

地表之上,还有大气层。温度的输入是一回事,但维持又是另外一回事。地表温度的维持主要靠温室气体——比如二氧化碳(CO₂)等对太阳能的锁定。大量陆地聚集到低纬度,对大气中 CO₂ 的含量是

一个极为负面的影响因素。热带降雨活跃、大气潮湿,导致大陆岩石圈风化作用空前活跃。在风化作用中,大气中的 O_2 、 CO_2 、 H_2O 等成分被消耗,并随着生成物进入岩石圈,从而退出大气循环。当大气中“净流通”的 CO_2 等温室气体减少,温室效应随之减弱。环境温度逐步降低,冰川一步步生成并扩大,冰期就这样悄然而至。

到了冰川扩大的时候,事情就变得更加不可挽回了,冰川本身便是上述合力的结果,但它恰恰是全球持续变冷最有效的诱因。回到反照率这个概念上,说到反射太阳光,无论海水也好,岩石也罢,又有什么能跟晶莹的冰雪相比?另外,当水体扩大结冰,蒸发会越来越来少,大气中能够维持温度的湿润水汽也骤然下降。反照率的激增和蒸发率的骤减,直接使冷室效应进入了一个持续推进的死循环。环境学模拟实验表明,当地球表面有一半被冰覆盖的时候,全球冻结将成为不可逆转的趋势,一个冰雪满布地球,将是必然出现的结局。

那么,谁又是当时地球的破冰者呢?

不是太阳,也不是撞击的天体,而是地球自己。这是一颗有着活跃内动力的热行星,而这份终将表现出来的力量,叫做火山作用。火山的及时救援,让地球从全面的凝结中苏醒过来。被称为极端火山作用事件,无疑是生物圈的灭绝级大杀器。然而此时,这个让生物圈闻风丧胆的武器,却成了把地球从雪球中拯救出来的功臣。当然,对付冰雪的套路其实也没有什么新鲜的:不是靠岩浆的温度直接烘烤,而是靠输出气体间接改变大气圈的成分。那些被封进岩石圈从而退出大气循环的温室气体们大概不会忘记,地球本身其实是一个更加庞大的循环系统。气体被锁进岩石圈?不要紧,岩石还要在板块构造的循环中被带回地幔里。当岩石的枷锁融化为流动的岩浆,气体也就重新获得了自由。随后,等火山作用适时打开重归地表的通道,这些岩浆的挥发物,便会随着汹涌的热流一起回到大气层。

雪球时期,由于冰盖的作用,全球的岩石风化率进入了一个历史低位,地表温室气体的消耗因素几乎“触底”。此时,火山作用的净输入便显得突出了。火山持续溢气,大气中的温室气体越聚越多,当它们的占比重新达到足以封存阳光,使得平均温度能够重回冰点以上时,经历了冬眠之后,生物圈获得了一场迸发式的发展,这种反应远超出了元古代长期以来所表现的样子。

一个从雪球中醒来的生物圈,将要给地球带来多大的变革呢?

长久以来,被单细胞生物所统治的时空,随着雪球事件的结束而一并瓦解。多细胞的复杂生命,辐射性地扩展到了地球的每一个角落。生命从此成为地球的“显学”。这 5.4 亿年,是我们自己的故事,生命见证了一个个优势类群的崛起,也见证了惨不忍睹的灭绝。高山依然在隆升和剥蚀,海洋也依然在扩张和闭合,但是,唯有那神秘的雪球,却再也没有重回世间。

根据文章,回答下列问题:

1. 判断题:正确的涂 A,错误的涂 B。

- (1)火山作用对地球生命而言始终意味着灾难和灭绝。
- (2)科学家利用岩石层序律还原大陆当时所处的纬度。
- (3)陆地的反照率高于海洋和冰面。
- (4)冰川出现是全球变冷的结果,也是全球进一步变冷的诱因。

2. 多项选择题

(1)“雪球事件”瓦解的原因有()。

A. 火山作用不断

B. 岩石中的温室气体得到释放

C. 风化作用的降低

D. 温室气体的消耗减少

(2)岩石圈风化对大气层的影响有()。

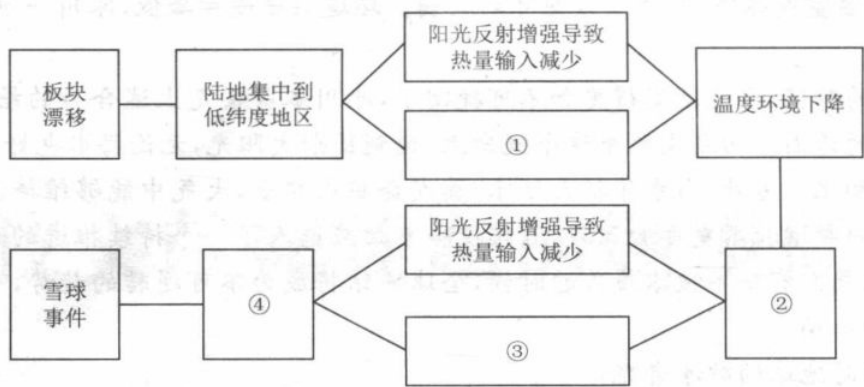
A. 维持了大气层的温度

B. 改良了大气层的结构

C. 减少了温室效应

D. 促使温室气体进入岩石圈

3. 根据文章,在答题卡相应的题号位置填补“雪球事件”形成的因果链示意图的缺项,其中①③均不超过 15 字,②④均不超过 10 字。



4. 请给本文写一篇内容摘要。
要求:概括准确,条理清晰,文字简洁。

【参考答案】

1. 判断题:正确的涂 A,错误的涂 B。

(1)火山作用对地球生命而言始终意味着灾难和灭绝。

【参考答案】B

【解析】由第八段中的“这个让生物圈闻风丧胆的武器,却成了把地球从雪球中拯救出来的功臣”可知,火山作用对地球生命而言并非始终意味着灾难和灭绝。故本题判断错误。

(2)科学家利用岩石层序律还原大陆当时所处的纬度。

【参考答案】B

【解析】由第三段中的“利用沉积岩中含磁矿晶的排列方位,能够还原出大陆当时所处的纬度”可知,还原大陆当时所处的纬度是利用沉积岩中含磁矿晶的排列方位,而并非利用岩石层序律得出的。故本题判断错误。

(3)陆地的反照率高于海洋和冰面。

【参考答案】B

【解析】由第六段中的“说到反射太阳光,无论海水也好,岩石也罢,又有什么能够跟晶莹的冰雪相比”可知,陆地的反照率低于冰面。其实,考生根据常识也可判断出该题的对与错。故本题判断错误。

(4)冰川出现是全球变冷的结果,也是全球进一步变冷的诱因。

【参考答案】A

【解析】由第六段中的“冰川本身便是上述合力的结果,但它恰恰是全球持续变冷最有效的诱因”可知,题干说法正确。故本题判断正确。

2. 多项选择题

(1)“雪球事件”瓦解的原因有()。

- A. 火山作用不断
- C. 风化作用的降低

- B. 岩石中的温室气体得到释放
- D. 温室气体的消耗减少

【参考答案】ABCD

【解析】通过阅读倒数第四段可知,该段说的是“雪球事件”瓦解的原因:火山作用和岩石中的温室

