

2017年自治区普通高中课题实验学校第二次学科能力测试 质量分析与评价报告

化学学科

新疆维吾尔自治区教育科学“十二五”规划立项课题，新疆教育科学研究院、教育厅基础教育处、自治区招生办公室承担的“对自治区普通高考试题分析、学生学科能力评价与教学关系的研究”课题将于2017年结束。作为子课题，中学化学课题组在总课题组统一部署下，2017年3月29日-30日两天进行了第二次学科能力测试。测试的试卷由新疆教科院组织的相关学科专家命题，并交国家教育部考试中心审定。自治区普通高中第二次学科能力测试根据《课程标准》，依据2017年高考《考试大纲》。《考试大纲》对考试的要求是有益于选拔具有学习潜能和创新精神的考生，以能力测试为主导，在测试考生进一步学习所必需的知识、技能和方法的基础上，全面检测考生的化学科学素养。阅卷均采用网上阅卷的形式。第二次参加测试网上阅卷的实际人数（课题学校）化学学科学生总人数为21596人，本分析报告抽样人数为课题学校学生21596人；本分析报告就2017年第二次测试卷从主旨能力、测试内容、命题特色、学生答卷典型案例、成绩分析及试题试卷质量等几方面进行比较分析。

一、2017年高考《考试大纲》的分析

2016年9月26日，教育部颁布了《关于2017年普通高考考试大纲修订内容的通知》。化学学科考试，为了有益于选拔具有学习潜能和创新精神的考生，以能力测试为主导，将在测试考生进一步学习所必需的知识、技能和方法的基础上，全面检测考生的化学科学素养。

化学学科命题注重测量自主学习的能力，重视理论联系实际，关注与化学有关的科学技术、社会经济和生态环境的协调发展，以促进学生在知识和技能、过程和方法、情感态度和价值观等方面的全面发展。科学设计命题内容，增强基础性、综合性，着重考查学生独立思考和运用所学知识分析问题、解决问题的能力。

理综化学试题数量少，但依然注重对基础知识、基本技能、基本方法和基本观念的考查，尽量扩大对中学化学的主干知识和核心内容的考查力度。

2017年的全国新课标高考必考内容涵盖必修模块“化学1”、“化学2”和选修模块“化学反应原理”的内容，体现学科基础，减少内容的重复考查。根据化学的学科体系和学科特点，必考部分的内容包括：化学学科特点和基本研究方法、化学基本概念和基本理论、常见无机物及其应用、常见有机物及其应用和化学实验基础五个方面。在近几年的试题中，化学与生活、化学与技术的基础内容已在必考部分有所体现，实现对应用能力的考查。

选考内容为选修模块“物质结构与性质”和“有机化学基础”，考生从中任意选一个模块考试。体现时代选择，体现课程改革的趋势。

2017年普通高考考试大纲修订内容调整的内容表述：

1. 有机化学必考部分

增加：“了解有机化合物的同分异构现象，能正确书写简单有机化合物的同分异构体”、“掌握常见有机反应类型”。这是高中化学的基础内容，也是近几年的有机必考中的重点考查内容，所以在考试大纲和说明中进一步明确基本要求。

2. 有机化学基础模块

(1) 删去原2(5)“了解加成反应、取代反应和消去反应”。此部分调整为必考内容。

(2) 删去原2(6)“结合实际了解某些有机化合物对环境和健康可能产生影响，关注有机化合物的安全使用问题”和原3(4)“了解化学科学在生命科学发展中所起的重要作用”。这些内容要求与化学学科特点和化学研究基本方法中的“了解化学与生活、材料、能源、环境、生命、信息技术等的关系”重复。

(3) 增加“根据信息能设计有机化合物的合成路线”。这部分内容要求是课程标准以及教材中的重要基础内容，也是创新能力考查的基本方式，并且已经在高考中考查多次，增加此内容是明确了考试的要求。

3. 实验内容

- (1) 设计、评价或改进实验方案；
- (2) 了解控制实验条件的方法；
- (3) 分析或处理实验数据, 得出合理结论；
- (4) 识别典型的实验仪器装置图。

修改为

- (1) 设计实验方案；
- (2) 正确选用实验装置；
- (3) 掌握控制实验条件的方法；
- (4) 预测或描述实验现象、分析或处理实验数据，得出合理结论；
- (5) 评价或改进实验方案。

修改后实验内容要求更符合实验的操作流程，要求更加具体，更符合纸笔考试的特点。从考试要求上看，对于学生能力的考察可以总结为三个维度：一个是整合信息的能力；第二个是解决问题能力；第三个是实验探究能力。2017年新课标高考全国卷理综化学学科考试大纲和考试说明值得关注的是：考察信息整合能力加强的趋势，在今天的备考中我们要特别注意培养自己对化学术语及文字、图表、模型、图形等表达，并做出解释的能力。另外一点就是，实验探究题目仍然是不变的高考热点，从考纲示例题型方面的变化来看，几乎每年化学学科的示例题型都会将上一年度各地高考试题的优秀题型吸收进来，对示例题型进行调整，分别是以坐标形式考查氢离子与氢氧根离子浓度关系、生活中的原电池应用、混合物分离、通过工艺流程考查元素化合物实验计算等、考查热化学、反应速率、平衡、电化学、物质结构与性质、有机化学基础，从示例题型的变化进行分析，应该注意今年化学高考试题中无机化工流程题将成为主流题型之一，而且今年题型示例中新增的题均是由图表信息的题，这也要求我们要加强训练学生审题能力，加强学生“接受、吸收、整合化学信息的能力”训练，密切关注化学在生产生活中的应用。

二、试卷的结构分析

2017年第二次普通高中学科能力测试理综考试化学试卷，相比于近年高考理综（全国课改卷）化学试卷，在试卷结构、题型、题量和分值上没有变化，同时严格遵循了考纲中“在考查化学知识和技能的同时，着重对考生运用知识和技能，分析和解决问题的能力进行考查，加强对考生实践能力和创新精神的考查”的命题原则。试题总体比较平缓，保持了对化学基本概念与基本理论、化学用语及分析推理能力的考查要求，考试内容仍以考查中学化学基础知识和基本技能为主，强调学科内综合，以能力测试为主导。其中客观题基本保持稳定，主要注重对考生化学基础知识的考查；主观题思维容量加大，稳中求变，加重了对考生“找出问题，分析问题，解决问题”的实际能力的考察，对新课标下高考的模式具有一定导向作用。

化学试题题型结构及测试范围：

题型结构 必考题：第 I 卷 单选题 第 7-13 题，共 7 小题，每题 6 分，计 42 分
第 II 卷 填空、实验、简答、计算题 第 26-28 题，计 43 分
选考题：二个题，每题 15 分（任选一题）

测试范围 必 考：《化学 1》、《化学 2》、《化学反应原理》
选 考：《《物质结构与性质》、《有机化学基础》（任选一个）

试卷各知识块试题、对应高考考试大纲主旨能力要求及分值如下：

考查内容 能力成分	基本概念	元素及其 化合物	反应 原理	有机 化学	物质结构 与性质	实验探 究	分值	比例 (%)
理解能力	26(1) ₃ 、27 (2) ₂ 5	7 ₆ 、8 ₆ 、 10 ₆ 18	26(1) ₁ 、28 (1) ₄ (4) ₄ 9	36(1) ₂ (2) ₂ (3) ₂ (4) ₃ (5) ₂ 11	35(1) ₁ (2) ₄ (3) ₃ 8	27(1) ₂ (3) ₂ (4) ₂ (5) ₁ 7	58	50.4
分析推理	26(2) ₄ 4		9 ₆ 、11 ₆ 、 26(3) ₆ 、27 (8) ₂ 、28(2) ₂ (3) ₂ 24	12 ₆ 、36(6) ₄ 10	35(4) ₂ (5) ₅ 7	27(6) ₂ (7) ₂ 4	49	42.6
拓展应用			13 ₆ 、28(5) ₂ 8				8	7
分值	9	18	41	21	15	11	115	
比例 (%)	7.8	15.7	35.7	18.3	13	9.5		

能力成分含义：

(一)理解能力

1. 理解化学事实、概念、术语、原理，形成化学学科研究的基本观念。
2. 利用化学知识和原理解释生产和生活中的简单化学问题和现象。
3. 认识化学学科在社会发展中的贡献以及在日常生活中的应用，辩证地看待其作用。

(二)分析推理

1. 能够对化学实验现象、物质结构模型、图形和图表等信息进行观察、分析和评价，获取有关的感性认识，并进行初步加工、吸收、有序储存，并能发现和提出问题。
2. 能够从提供的新信息中，比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工，准确地提取相关信息，并与已掌握的知识结合，重组为新的知识体系，并能灵活运用以及表达交流这些知识和信息
3. 能够根据已掌握的知识 and 理论，结合相关信息，利用归纳、演绎和类比等方法判断某一元素或者物质的物理化学性质及其可能的应用。
4. 利用数学工具和方法，分析、处理及转换化学数据，归纳推断出基本规律。

(三)实验探究

1. 化学实验知识和技能目标。学生要进行实验探究，首先要认识化学是以实验为基础的一门科学，掌握进行化学实验所需的基础知识与基本技能。
2. 能根据已有的知识，结合提供的信息，对化学问题或者实验现象提出相应的假设和猜想。同时根据假设和猜想，选择合适的仪器和药品，设计简单合理的实验方案和步骤。
3. 能选择合适的仪器、药品和方法，按照设计的实验方案，用正确的操作完成实验。
4. 在实验过程中正确观察、记录实验现象（或用其他方法收集证据），分析解释实验现象和数据，运用比较、分析、归纳和综合等方法揭示规律，验证假设和猜想，得出结论。
5. 对实验方案、操作及结论等进行反思和评价，提出改进的方案，提高科学探究能力。

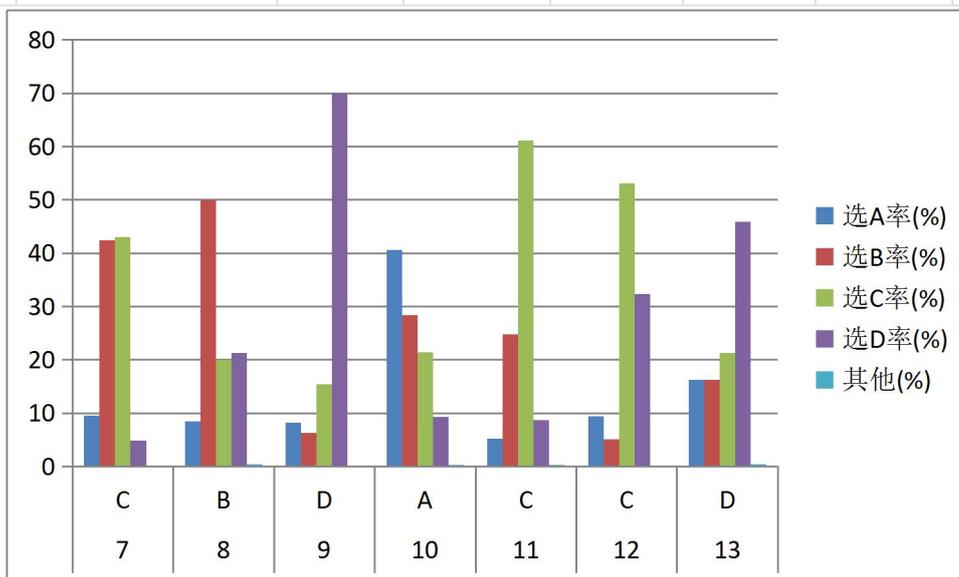
试卷的内容结构(考点、题号、分值及比例):

内容		题号	分值	比例(%)
基本概念	物质组成与性质			
	化学用语	26(1) ₁	1	1
	化学计量	26(3) ₂	2	2
	化学反应方程式的书写	26(1) ₂ (2) ₂	4	4
元素及其化合物	金属元素			
	非金属元素			
	化合物	7 ₆ 、8 ₂ 、10 ₆	14	14
氧化还原与电化学	氧化还原反应	26(2) ₂ 、8 ₂ 、11 ₂	6	6
	原电池			
	电解池	27(2) ₂	2	2
	电极反应方程式书写	26(3) ₂ 、28(5) ₂	4	4
电解质溶液	盐类水解	11 ₂ 、13 ₃ 、28(2) ₂	7	7
	电离平衡	13 ₃	3	3
	难溶电解质平衡	11 ₂	2	2
	离子反应			
	离子方程式书写	26(1) ₁ 、27(2) ₂ 、35(4) ₂	5	5
反应速率与平衡	速率表示			
	化学平衡及应用	8 ₂ 、28(2) ₂ (4) ₄	8	8
	平衡常数及应用	28(1) ₂	2	2
化学反应与能量	热化学	9 ₆ 、28(3) ₂	8	8
	盖斯定律			
化学实验	化学实验知识和技能	26(3) ₂ 、27(1) ₂ (3) ₂ 、	6	6
	实验探究	27(4) ₂ (5) ₁ (6) ₂ (7) ₂	7	7
有机化学	有机反应方程式	36(3) ₂ (4) ₂ (5) ₂	6	6
	结构	36(2) ₂	2	2
	反应类型	36(1) ₁ (4) ₁	2	2
	同分异构体	12 ₂ 、36(6) ₂	4	4
	化学性质及反应	12 ₄	4	4
	有机化合物命名	36(1) ₁	1	1
	波谱分析	36(6) ₂	2	2
物质结构与性质	基本概念			
	周期律			
	原子结构与元素性质	35(1) ₁ (2) ₄	5	5
	化学键与物质性质	35(3) ₁	1	1
	晶体结构	35(3) ₂ (5) ₅	7	7

三、选择题分析及学生典型错误分析

选择题正选率、错选率及得分情况

题号	考核点	正确选项	选A率(%)	选B率(%)	选C率(%)	选D率(%)	其他(%)
7	化学与生活、元素化合物	C	9.56	42.38	43.05	4.80	0.22
8	元素化合物	B	8.43	49.94	19.94	21.24	0.45
9	反应热及热化学反应方程式	D	8.16	6.25	15.41	70.03	0.17
10	元素化合物	A	40.65	28.40	21.40	9.32	0.26
11	盐的水解、氧化还原反应、Ksp	C	5.21	24.74	61.09	8.72	0.25
12	有机化合物性质、同分异构	C	9.35	5.03	53.14	32.31	0.21
13	溶液中的离子平衡	D	16.19	16.29	21.29	45.90	0.36



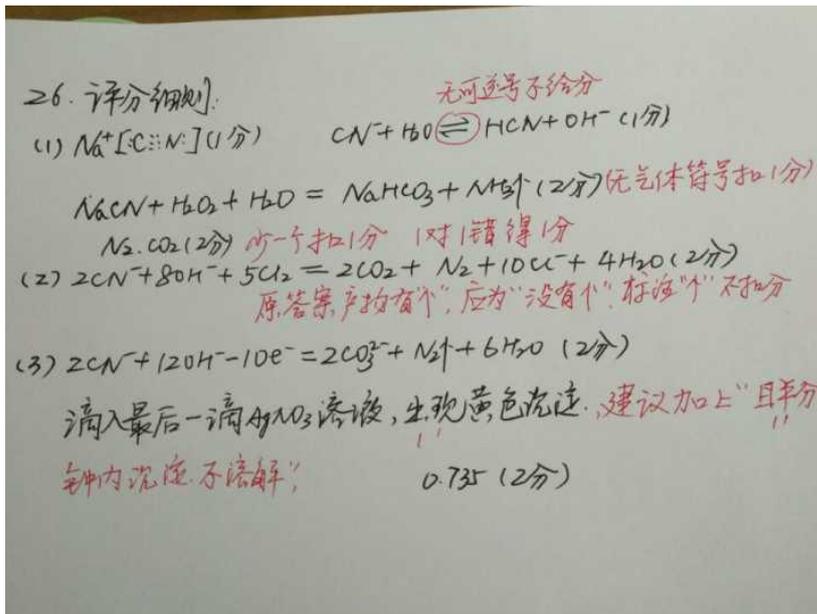
选择题中，正选率最高的题目是题9，达70.03%；错选率最高的题目是题7，错误率接近正选率。

题号	题型	分值	预估难度	实测难度	平均分	标准差	区分度
7	客观题	6	0.70	0.43	2.58	2.97	0.12
8	客观题	6	0.60	0.50	3.00	3.00	0.49
9	客观题	6	0.50	0.70	4.20	2.75	0.51
10	客观题	6	0.50	0.41	2.44	2.95	0.55
11	客观题	6	0.50	0.61	3.66	2.93	0.49
12	客观题	6	0.60	0.53	3.19	2.99	0.53
13	客观题	6	0.50	0.46	2.75	2.99	0.70

在第10、12题有错误选项占较大比例，反映学生思维不清晰。

四、非选择题分析及学生典型错误分析

第26题：



第 27 题：本题主要考察化学实验的综合应用。本题以醋酸亚铬的制备，考察实验的探究，评价。本题考查了仪器的使用方法，实验中外界干扰因素的排除方法，实验方案的评价，产率的计算。

学生答题分析：

优秀答卷：试卷整洁，语言描述准确，正确率高。

27. (1) 平衡分液漏斗与三颈瓶内的气压，使盐酸顺利流下

(2) $2\text{Cr}^{3+} + \text{Zn} = 2\text{Cr}^{2+} + \text{Zn}^{2+}$ (3) 关闭 K_1 ，打开 K_2 。

(4) 吸收多余的 H_2 ，防止空气中 O_2 进入装置 2。 (5) C

(6) 除去水中的溶解氧，防止生成的 Cr^{2+} 被水中溶解氧氧化。

(7) 使 Cr^{3+} 反应物转化为 Cr^{2+} ，并产生 H_2 将 CrCl_3 溶液压入装置 2。

(8) 79%

27. (1) 平衡气压，^{通过 K_1} 联通甲和乙使盐酸顺利滴入

(2) $2\text{Cr}^{3+} + \text{Zn} = 2\text{Cr}^{2+} + \text{Zn}^{2+}$ (3) 关闭 K_1 打开 K_2

(4) 防止气体逸散空气冲 O_2 进入乙中 (5) C

(6) 去除溶解在水中的氧气

(7) 使反应彻底进行将 Cr^{3+} 全数转化为 Cr^{2+} 同时产生 H_2 将 Cr^{2+} 吹入乙中

(8) 79% 上其除 O_2 不具

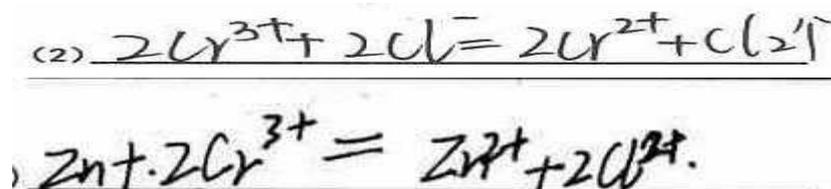
27. (1) 平衡分液漏斗内压强,使漏斗中的液体顺利滴下
- (2) $2Cr^{3+} + 2n = 2Cr^{2+} + 2n^{2+}$ (3) 关闭 k_1 打开 k_2
- (4) 液封,防止外界空气进入装置,氧化产品 (5) C
- (6) 除去 O_2 ,防止氧化产品.
- (7) ① 产生足量 H_2 ,达到排尽装置中的 O_2 与使溶液自动转移入 2 中.
② 防止 Cr^{2+} 被氧化
- (8) 79.26%

答题失误分析:

1、第一空得分率较高,基础实验中仪器的使用方法掌握较好,大多数学生能答到平衡压强,但是未能将后半句说完整。

27. (1) 平衡气压. 27. (1) 平衡气压,使分液漏斗中的盐酸顺利滴下

2、第二空氧化还原情景方程书写,学生不能找准反应物出现较多的错误为,铬与氯离子反应,方程式书写后不能检查电荷守恒,元素守恒。



3、第三空实验原理考查学生得分相对较好。

4、四、五、六、七空主要考察学生对制备性实验中的干扰因素如何排除,本题围绕氧展开,取材于教材中<氢氧化亚铁制取>,第四空,考查外界空气进入的影响,第六空,煮沸溶液排除溶液中溶解的氧,第七空,考查如何排除装置中原来的氧,这几个空内容连续,能力较强的学生能较好的得分,能力较差的学生则在这部分得分相对较少。

- (4) 1 + 10 U
- (6) 使 Cr^{3+} 的水解程度增大 (4) 防倒吸,吸收尾气 (5)
- (7) 验证 Cr^{3+} 反应完全 (6) 越热,越容易电离.
- (7) $CrCl_3$ 不易反应,所以需要大量的锌粒去反应

(4) 避免空气中 O_2 进入乙而氧化 $Cr(CH_3COO)_2$ (5) C

(6) 使水中溶解的 O_2 逸出, 避免进入乙中将产品氧化。

(7) ①防止 Cr^{3+} 未完全反应导致产品不纯, ②防止 Cr^{2+} 再次氧化成 Cr^{3+}
③生成 H_2 排尽装置中空气。

5、在改卷过程中, 仍然发现在答题卡上, 乱涂乱画的学生答卷。

27. (1) $Cr^{3+} + 2H^+ + 2Cl^- = Cr^{2+} + H_2 + 2Cl^-$
吸收 H_2 增加了, 提高产量
(2) $Cr^{3+} + H^+ + Cl^- = Cr^{2+} + H_2 + Cl^-$
(3) 打开 K_2
(4) HCl 易挥发易溶于水, 易污染 (5) C
(6) 将水中的氧气蒸出, 以气体的形式散发出去
(7) 增加 Cr^{2+} 反应物的浓度, 防止 $ZnCl_2$ 盖在 Zn 上抑制反应
(8) 10%

复习建议:

1、重视对化学教材实验素材的掌握和拓展

近年高考实验试题大多是对教材中典型实验进行改造和创新。在高考的实验复习过程中, 对教材中的演示实验应该进行复习巩固, 尤其对物质的制备实验和物质的性质实验应进行深入的研究, 对实验中所涉及的重要化学方程式和重要实验现象应做到熟练掌握, 不要以为在考前追求新颖的实验试题而丢掉教材实验。对教材上的典型实验及学生实验, 要让学生动手实验, 体会、领悟实验的原理和方法, 培养学生的实验探究能力。

2、重视对化学实验语言的训练和规范

高考实验试题因对有关实验现象的描述及实验操作、实验方案设计、实验评价及实验数据的处理要求较高, 导致试题的得分率并不高。其原因在于这类试题需要准确精炼的化学语言去回答, 而这恰恰是学生感到棘手的地方。因此, 在实验备考复习过程中, 教师应有针对性地通过实验习题训练学生用化学语言表述化学问题的规范性和准确性

28 题 本题考查知识点主要有键能计算反应热、外界因素对平衡的影响、平衡常数计算、溶液中离子浓度大小比较、原电池电极反应式的书写、图像分析等内容, 属于对这部分知识的常规考查。试题综合性较强, 学生需要在具备一定的基本化学知识和实验知识的基础上, 对包含信息进行解读并加工处理。

阅卷中发现的问题

1. 一些学生的书写较为混乱

阅卷时发现一些学生的书写十分混乱, 字迹比较潦草, 乱涂乱花现象严重, 且学生的这种情况比较普遍, 下图为典型试卷。

28. (1) 1 抽出部分生成物

(2) ~~$2\text{CO} + 2\text{A} \rightleftharpoons 2\text{C} + 2\text{A}$~~

(3) 599 $c(\text{Na}^+) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{OH}^-)$

(4) $>$ 反应熵减小, 增加压强, 反应正向移动, H_2 升高, 投料比相同时, P₂ 的 H_2 含量高.

(5) $\text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{OH} - 6\text{e}^- = \text{CO}_2 + 6\text{H}^+$ $\therefore P_1 > P_2$

2. 一些学生的基础知识十分薄弱

阅卷中发现许多学生在答题卡上写了许多内容, 但没有正确答案, 下图这两个学生的分数为 0 分。学生的基础知识十分匮乏, 可见学生对基础知识的掌握不够, 缺乏基本知识和基本思路。

28. (1) $v(\text{O}_2) = v(\text{H}_2\text{O})$ 降低温度

(2) $c(\text{Na}^+) > c(\text{OH}^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{H}^+)$

(3) 189.8 kJ/mol

(4) $>$ 投料比相同时, P₂ 的 H_2 含量高

(5) $\text{Ni}^+ - \text{e}^- = \text{Ni}$

28. (1) $>$ CO 的体积

(2) $c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

(3) -2620.4 kJ/mol

(4) $>$ H_2 的转化率增多

(5) $\text{CO}_3^{2-} - 2\text{e}^- = \text{CO}_2 \uparrow$

3. 满分和高分的学生比较少

该题满分为 14 分, 阅卷中发现该分数段最集中的区域为 3~6 分, 超过 10 分的学生非常少, 阅卷中评阅的满分学生非常少, 高分段人数所占比例也比较低, 下图为两个满分的学生答题情况。

28. (1) 5 加压

(2) $c(\text{Na}^+) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$

(3) 189.8

(4) $<$ 增加压强, 平衡正向移动, H_2 百分含量降低

(5) $\text{CH}_3\text{OH} - 6\text{e}^- + 3\text{CO}_3^{2-} = 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

28. (1) 5 增大压强

(2) $c(\text{Na}^+) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$

(3) 189.8

(4) $<$ 压强增大后反应向气体分子数少方向移动, H_2 转化率增大, 百分含量降低

(5) $\text{CH}_3\text{OH} - 6\text{e}^- + 3\text{CO}_3^{2-} = 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

4. 较多的学生存在空白

各小题的作答情况分析

28 (1) 题

该题主要考查平衡常数计算和影响化学平衡移动的因素。其中平衡常数的计算属于基础内容, 利用三行式即可解决, 这也是此次阅卷中得分率最好的一道题。平衡的移动改变条件作答较差。

28. (1)

5

增大压强.

(1) 正确答案

28. (1)

D

降温, 或降低压强

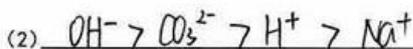
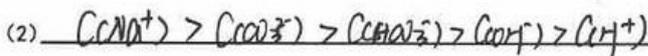
(2) 典型错误

28 (2) 题

该题主要考查利用化学反应比较溶液中离子浓度大小, 有一定的综合性。学生首先需要利用物质的性质计算出溶液的成分, 并找出溶质成分, 然后对溶液中的离子浓度大小进行比较, 阅卷中发现该题的作答情况不理想。



(1) 正确答案



(2) 典型错误

28 (3) 题

该题主要考查反应热和正逆反应活化能之间的关系, 首先要利用键能数据计算出反应的反映热 ΔH , 然后利用 $\Delta H = E_1 - E_2$, 然后计算 E_2 的大小。此题的综合性较强, 阅卷中发现该题的得分率比较低。

(3)

189.8

(1) 正确答案

(3)

-283.4 kJ/mol.

(3)

115.4.

(2) 典型错误

28 (4) 题

该题主要考查利用图像比较 P_1 和 P_2 的大小关系, 从压强对平衡的移动原理入手去解决问题, 属于化学平衡中的常规内容。阅卷中发现该题的得分率还是比较高的, 学生大小关系判断能做对, 但一些学生的判断理由错误较多。

(4) < 在投料比一定时, H₂的百分比增大, 反应逆移, 逆向为分子数增大的方向, 所以压强应减小。

(1) 正确答案

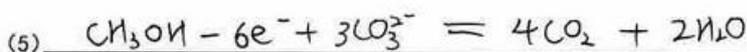
(4) > 当投料比相同时, 压强升高, 反应正移, H₂的转化率升高, 故 P₁ > P₂。

(4) 0. = P₁ 生成物 所占比例较高, 斜率相同

(2) 典型错误

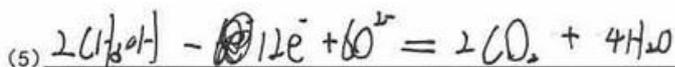
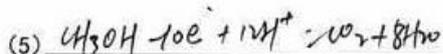
28 (5) 题

本题主要考查燃料电池中电极反应式的书写。本题属于电池电极反应式书写的基本考查内容, 但阅卷中发现本题的得分率非常低, 分析原因可能是本题的电解质环境不太熟悉, 导致学生不能正确区分。



(1) 正确答案

题号	题型	分值	预估难度	实测难度	平均分	标准差	区分度
26	主观题	14	0.47	0.24	3.33	3.31	0.43
27	主观题	15	0.51	0.32	4.78	3.40	0.39
28	主观题	14	0.58	0.31	4.29	3.64	0.45
35/36	主观题	15	0.61	0.43	6.42	4.32	0.51



(2) 典型错误

选考内容得分情况

选考内容为选修 3《物质结构与性质》和选修 5《有机化学基础》, 考生从二个模块中选择一一个作答。

题号	题型	分值	预估难度	实测难度	平均分	标准差	区分度
35/36	主观题	15	0.61	0.43	6.42	4.32	0.51

五、考试成绩分析

1. 试卷得分统计

表 化学学科得分统计

科目	实考人数	满分	最低分	最高分	全距	平均分	标准差	中位数	众数	难度	区分度	信度	峰度	偏度
化学	21596	100	0	98	98	40.63	18.94	38	33	0.41	0.46	0.75	-0.45	0.42

表 化学学科主客观题目得分统计

	分数	平均分	标准差	难度	区分度	信度
客观题	42	21.82	9.83	0.52	0.48	0.44
主观题	58	18.81	11.94	0.32	0.50	0.82
全卷	100	40.63	18.94	0.41	0.46	0.75

对全卷主观题和客观题进行分析，主观题的难度较高，主观题的区分度较高，主观题的信度较高。

分数段分布

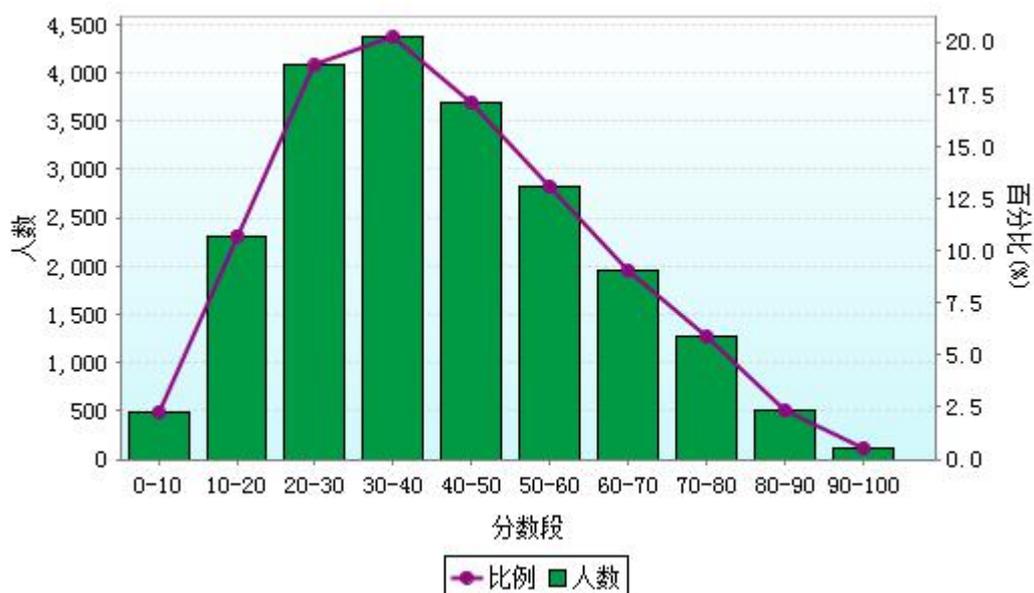


图 各分数段人数分布及百分比分布图

表 各分数段人数分布数及比例统计

分数段	人数	比例(%)	分数段	人数	比例(%)
0-10	486	2.25	50-60	2819	13.05
10-20	2315	10.72	60-70	1947	9.02
20-30	4079	18.89	70-80	1268	5.87
30-40	4373	20.25	80-90	501	2.32
40-50	3697	17.12	90-100	111	0.51

表 化学名次段人数分布表

学校	前 10	前 50	前 100	前 200	前 500	前 1000	后 500	后 200	后 100	后 50	后 10
28	0	7	10	27	56	99	0	0	0	0	0
34	0	2	4	4	11	21	9	4	2	2	2
31	0	0	0	0	1	8	8	6	4	2	2
32	1	3	4	4	5	6	2	2	1	0	0
33	0	1	2	2	6	16	6	2	2	1	1
30	0	0	0	0	5	9	3	0	0	0	0
75	1	13	26	45	92	140	1	0	0	0	0
29	0	0	3	8	27	69	11	4	2	2	0
48	0	1	1	1	7	9	2	1	0	0	0
50	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	1	19	6	3	2	2
52	0	0	0	1	2	5	1	1	0	0	0
53	0	0	0	0	3	4	4	4	0	0	0
54	1	1	2	9	31	46	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	1	3	7	3	2	1	0
56	0	0	0	0	0	1	9	5	2	2	2
47	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0
40	0	1	3	4	11	20	4	0	0	0	0
57	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0
65	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	6	2	2	1	1
67	0	0	0	0	0	0	19	8	3	1	0
23	1	1	2	6	17	25	10	5	2	2	0
24	2	9	14	32	68	114	8	3	1	0	0
59	0	0	0	0	0	0	11	2	1	0	0
77	0	0	0	0	0	1	6	2	2	1	0
45	0	0	0	0	0	3	27	10	2	0	0
11	0	0	1	2	9	26	13	8	2	2	0
12	0	5	9	18	31	49	5	1	1	1	1
37	0	1	1	1	3	8	14	4	2	0	0
27	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
25	1	1	2	6	12	32	5	3	2	0	0
80	0	0	0	0	0	0	16	5	1	1	0
26	2	2	6	12	32	59	6	2	1	1	0
14	0	0	0	0	0	0	18	6	3	3	3
16	0	0	0	0	4	6	18	8	4	3	2

学校	前10	前50	前100	前200	前500	前1000	后500	后200	后100	后50	后10
17	0	2	2	5	11	19	25	12	5	0	0
15	0	0	1	1	4	13	67	27	15	11	9
13	0	1	1	4	10	14	19	5	2	0	0
7	0	1	2	3	8	18	6	2	1	0	0
36	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	17	6	3	2	0
8	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
10	0	0	0	0	0	0	5	3	1	1	1
79	0	0	0	0	4	8	21	7	6	4	0
18	0	0	2	8	22	49	10	3	1	0	0
19	0	0	0	0	0	0	16	9	6	4	0
20	0	0	0	0	4	11	5	0	0	0	0
21	0	0	1	2	2	4	13	5	3	3	1
22	0	0	0	0	0	0	11	4	2	0	0
62	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3	2	4	7	10	14	29	18	5	1	1	1
4	0	0	1	1	1	2	20	6	4	3	0
1	0	1	2	5	16	52	1	0	0	0	0
5	0	1	2	2	7	14	11	4	3	0	0
68	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	11	2	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	20	6	3	3	0
76	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0
全区	11	58	111	223	540	1023	592	222	105	60	28

优秀率、良好率、及格率和比均率、超均率

表 优秀率、良好率、及格率情况统计

科目	平均分	优秀率(%)	良好率(%)	及格率(%)
物理	37.95	0.92	5.29	11.34
化学	40.63	1.48	8.71	17.72
生物	56.27	10.80	36.96	57.40

指标说明:

平均分: 是对考试成绩进行分析时最常用的统计指标。一组考试成绩中,所有考生成绩之和再除以考生的人数,即为该组成绩的平均数,反映了考试成绩分布的集中趋势,即该组考生成绩的一般情况。平均分越大,表示该组考生的平均成绩越高,整体水平越好。

标准差: 反映成绩分布的离散程度。标准差越大说明考生分数的差异越大,标准差越小说明考生分数差异越小。

中位数: 一组考生成绩中间位置的成绩(或者中间两个数的平均值),其直观表述为数据中有一半的数小于中位数,一半的数大于中位数。中位数的作用与平均值相近,亦为所研究数据的代表值,反应一组数据的一般情况。一般来讲,当数据中出现少数极端值(极大值或极小值)时,中位数较平均值有更好的代表性,因为其不受极端值的影响;如果分析目的是为

了反映中间水平，也应该用中位数。在数据分析时，结合使用中位数和平均数，会使分析更科学。

众数：一组考生成绩中出现次数最多的成绩，即数据中占比例最多的那个数。众数可以没有也可以有多个。用众数代表一组数据，可靠性较差，但众数不受极端数据的影响，并且简单易求，在分析考生成绩时，仅供参考。

难度：指考试（试题）的难易程度，也就是考试（试题）的通过率，取值范围在 0~1 之间，难度值越接近 1，说明通过的人越多，考试（试题）越简单；难度值越接近 0，说明通过的人越少，考试（试题）越难。

区分度：题目区分度是指题目对考生的学科能力高低的区分能力。区分度高代表实际水平高者能通过，实际水平低者不能通过。区分度低代表实际水平高和低的考生在此题目上的作答情况趋于一致，题目的区分能力差。

信度：说明试卷所测结果的可靠性、一致性或稳定性。也叫试卷的可靠性，取值在 0-1 之间，越大表示试卷越好，一般考试测验的信度以 0.70-0.80 之间为可接受性系数。

超均率：超均率反应某分值超出（或低于）整体水平的程度。正值代表超出平均水平，负值代表低于平均水平，数值越大代表超出/低于平均水平的程度越大。计算公式： $\text{超均率} = (\text{个体平均分} - \text{全体平均分}) / \text{全体平均分} * 100\%$

表 化学优秀率

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
28	2.08%	7.20%
34	0.60%	1.88%
31	0.00%	0.30%
32	0.00%	1.91%
33	0.00%	0.56%
30	0.00%	1.21%
75	8.30%	12.09%
29		1.28%
48	0.28%	1.15%
50	0.00%	0.00%
51	0.00%	0.00%
52	0.53%	1.10%
53	0.00%	0.00%
54	1.83%	5.33%
55	0.00%	0.67%
56	0.00%	0.00%
47	0.00%	0.00%
40	0.75%	1.63%
57	0.00%	1.69%
63	0.00%	0.00%
64	0.00%	0.00%
65	0.00%	0.00%
66	0.00%	0.00%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
67	0.00%	0.00%
23	0.00%	1.44%
24	2.33%	3.85%
59	0.00%	0.00%
77	0.00%	0.00%
45	0.00%	0.00%
11	0.15%	0.29%
12	1.29%	3.96%
37	0.00%	0.45%
27	0.00%	0.00%
74	0.00%	0.00%
25	0.50%	1.03%
80	1.92%	0.00%
26		3.33%
14	0.00%	0.00%
16	0.50%	0.00%
17	0.10%	0.63%
15	0.07%	0.16%
13	0.15%	0.81%
7		0.95%
36	0.00%	0.00%
9	0.00%	0.00%
8	0.00%	0.00%
10	0.00%	0.00%
79		0.40%
18	0.37%	1.81%
19	0.00%	0.00%
20	0.00%	0.42%
21	0.00%	0.63%
22	0.00%	0.00%
62	0.00%	0.00%
3	0.26%	1.33%
4	0.00%	0.46%
1	0.13%	1.13%
5	0.00%	0.75%
68	0.00%	0.00%
6	0.00%	0.00%
35	0.00%	0.00%
76	0.00%	0.00%

较上次考试，优秀率上升最多的是 28，下降最多的是 80。

表 化学良好率

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
28	17.26%	30.93%
34	4.23%	11.29%
31	1.97%	5.37%
32	2.29%	5.26%
33	1.78%	8.65%
30	1.93%	6.05%
75	33.20%	42.30%
29		14.41%
48	2.50%	7.45%
50	0.00%	3.57%
51	0.00%	1.19%
52	2.11%	3.87%
53	0.98%	6.00%
54	11.59%	26.65%
55	0.00%	4.70%
56	0.00%	2.22%
47	0.62%	1.30%
40	3.75%	8.99%
57	0.00%	10.17%
63	0.00%	0.00%
64	0.00%	0.00%
65	0.00%	0.00%
66	0.00%	0.00%
67	0.00%	0.47%
23	1.66%	6.06%
24	9.84%	16.58%
59	0.00%	0.00%
77	0.30%	0.94%
45	0.20%	0.71%
11	4.21%	9.12%
12	5.33%	14.72%
37	1.02%	3.13%
27	2.00%	4.04%
74	0.00%	3.33%
25	5.15%	11.15%
80	9.96%	0.00%
26		18.82%
14	0.00%	0.00%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
16	1.26%	5.19%
17	0.73%	4.00%
15	0.96%	2.30%
13	0.89%	5.37%
7		7.33%
36	1.47%	0.00%
9	0.00%	0.00%
8	0.62%	1.29%
10	0.00%	1.56%
79		4.55%
18	3.17%	13.18%
19	0.26%	0.85%
20	0.20%	4.43%
21	0.29%	1.57%
22	0.00%	0.96%
62	0.00%	5.26%
3	2.94%	6.90%
4	1.20%	1.38%
1	6.88%	14.18%
5	1.29%	4.13%
68	0.00%	2.13%
6	0.00%	1.25%
35	0.23%	0.25%
76	0.00%	0.00%

较上次考试，良好率上升最多的是 54，下降最多的是 80。

表 化学及格率

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
28	36.38%	48.73%
34	9.37%	21.32%
31	5.63%	11.04%
32	6.88%	13.40%
33	8.01%	21.05%
30	7.34%	12.10%
75	55.41%	64.72%
29		29.24%
48	9.44%	20.92%
50	3.08%	12.50%
51	0.00%	4.17%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应 新疆 2017 年普通高考第二次适应	
	性检测(汉语言)	性检测(汉语言)
52	4.74%	11.60%
53	3.92%	15.00%
54	25.30%	42.95%
55	0.52%	9.40%
56	0.00%	2.22%
47	3.09%	5.84%
40	8.50%	17.98%
57	6.56%	20.34%
63	0.00%	2.17%
64	0.00%	0.00%
65	0.00%	0.00%
66	0.00%	5.56%
67	0.00%	0.93%
23	5.24%	13.85%
24	20.21%	31.72%
59	0.39%	0.52%
77	2.37%	5.33%
45	0.79%	1.65%
11	12.48%	20.15%
12	12.68%	25.28%
37	2.38%	9.62%
27	8.00%	12.12%
74	3.33%	11.67%
25	14.20%	28.46%
80	23.56%	1.04%
26		36.86%
14	0.00%	0.00%
16	4.77%	9.51%
17	2.83%	9.38%
15	2.73%	6.16%
13	2.53%	12.38%
7		15.84%
36	2.94%	6.15%
9	0.00%	0.00%
8	2.47%	6.45%
10	0.00%	4.69%
79		11.07%
18	8.79%	23.26%
19	1.31%	1.69%
20	3.81%	12.66%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应 新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)	
	性检测(汉语言)	性检测(汉语言)
21	0.86%	4.40%
22	2.03%	4.47%
62	4.17%	5.26%
3	6.39%	13.93%
4	3.21%	6.42%
1	19.75%	31.24%
5	3.51%	10.69%
68	0.00%	4.26%
6	0.00%	2.50%
35	1.87%	2.96%
76	0.00%	1.12%

较上次考试，及格率上升最多的是 54，下降最多的是 80。

化学学科成绩学校排名（按分数由高到低顺序）

排名	学校	平均分	比均率(%)	超均率(%)
1	75	64.02	157.55	57.55
2	28	58.96	145.09	45.09
3	54	55.25	135.98	35.98
4	26	52.70	129.68	29.68
5	1	51.21	126.04	26.04
6	24	50.28	123.73	23.73
7	25	48.24	118.73	18.73
8	12	47.86	117.79	17.79
9	29	47.30	116.39	16.39
10	33	46.13	113.53	13.53
11	48	45.63	112.30	12.30
12	27	44.13	108.61	8.61
13	57	44.05	108.41	8.41
14	11	43.81	107.82	7.82
15	34	43.31	106.59	6.59
16	18	43.18	106.25	6.25
17	53	42.87	105.50	5.50
18	40	42.83	105.40	5.40
19	7	42.54	104.69	4.69
20	30	41.90	103.12	3.12
21	32	41.76	102.77	2.77
22	31	39.99	98.40	-1.60
23	50	39.89	98.18	-1.82
24	8	39.63	97.53	-2.47
25	23	39.52	97.26	-2.74

排名	学校	平均分	比均率(%)	超均率(%)
26	52	38.37	94.43	-5.57
27	20	38.36	94.42	-5.58
28	79	38.24	94.12	-5.88
29	13	37.76	92.93	-7.07
30	3	37.25	91.66	-8.34
31	5	37.08	91.26	-8.74
32	55	36.54	89.92	-10.08
33	37	35.83	88.17	-11.83
34	17	35.29	86.85	-13.15
35	74	34.95	86.01	-13.99
36	16	34.71	85.43	-14.57
37	4	33.51	82.47	-17.53
38	47	32.87	80.89	-19.11
39	15	32.75	80.59	-19.41
40	10	31.83	78.33	-21.67
41	63	31.74	78.11	-21.89
42	22	31.62	77.81	-22.19
43	77	31.31	77.05	-22.95
44	36	30.82	75.84	-24.16
45	21	30.26	74.46	-25.54
46	35	28.70	70.64	-29.36
47	19	28.64	70.47	-29.53
48	51	28.49	70.11	-29.89
49	76	27.19	66.92	-33.08
50	45	27.14	66.79	-33.21
51	68	27.11	66.71	-33.29
52	62	26.84	66.06	-33.94
53	14	25.15	61.91	-38.09
54	59	24.89	61.26	-38.74
55	6	24.30	59.80	-40.20
56	66	24.08	59.27	-40.73
57	67	24.08	59.26	-40.74
58	65	22.91	56.38	-43.62
59	80	22.52	55.42	-44.58
60	56	21.56	53.05	-46.95
61	64	20.96	51.58	-48.42
62	9	19.33	47.58	-52.42

表 化学比均率

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
28	154.39%	145.09%
34	104.82%	106.59%
31	103.00%	98.40%
32	108.85%	102.77%
33	112.92%	113.53%
30	105.79%	103.12%
75	180.93%	157.55%
29		116.39%
48	117.51%	112.30%
50	86.92%	98.18%
51	68.79%	70.11%
52	94.24%	94.43%
53	104.53%	105.50%
54	138.19%	135.98%
55	72.24%	89.92%
56	54.55%	53.05%
47	80.93%	80.89%
40	107.28%	105.40%
57	109.73%	108.41%
63	47.63%	78.11%
64	58.92%	51.58%
65	50.97%	56.38%
66	34.25%	59.27%
67	58.04%	59.26%
23	90.83%	97.26%
24	130.89%	123.73%
59	68.84%	61.26%
77	82.38%	77.05%
45	75.13%	66.79%
11	114.86%	107.82%
12	119.56%	117.79%
37	73.40%	88.17%
27	127.80%	108.61%
74	93.77%	86.01%
25	122.25%	118.73%
80	138.53%	55.42%
26		129.68%
14	56.20%	61.91%
16	87.18%	85.43%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
17	95.52%	86.85%
15	84.81%	80.59%
13	84.81%	92.93%
7		104.69%
36	94.75%	75.84%
9	56.69%	47.58%
8	107.64%	97.53%
10	72.39%	78.33%
79		94.12%
18	101.25%	106.25%
19	80.63%	70.47%
20	91.12%	94.42%
21	76.38%	74.46%
22	86.63%	77.81%
62	64.63%	66.06%
3	93.76%	91.66%
4	80.88%	82.47%
1	136.18%	126.04%
5	90.35%	91.26%
68	84.73%	66.71%
6	58.78%	59.80%
35	82.62%	70.64%
76	70.77%	66.92%

较上次考试，比均率上升最多的是 63，下降最多的是 80。

表 化学超均率

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
28	54.39%	45.09%
34	4.82%	6.59%
31	3.00%	-1.60%
32	8.85%	2.77%
33	12.92%	13.53%
30	5.79%	3.12%
75	80.93%	57.55%
29		16.39%
48	17.51%	12.30%
50	-13.08%	-1.82%
51	-31.21%	-29.89%
52	-5.76%	-5.57%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
53	4.53%	5.50%
54	38.19%	35.98%
55	-27.76%	-10.08%
56	-45.45%	-46.95%
47	-19.07%	-19.11%
40	7.28%	5.40%
57	9.73%	8.41%
63	-52.37%	-21.89%
64	-41.08%	-48.42%
65	-49.03%	-43.62%
66	-65.75%	-40.73%
67	-41.96%	-40.74%
23	-9.17%	-2.74%
24	30.89%	23.73%
59	-31.16%	-38.74%
77	-17.62%	-22.95%
45	-24.87%	-33.21%
11	14.86%	7.82%
12	19.56%	17.79%
37	-26.60%	-11.83%
27	27.80%	8.61%
74	-6.23%	-13.99%
25	22.25%	18.73%
80	38.53%	-44.58%
26		29.68%
14	-43.80%	-38.09%
16	-12.82%	-14.57%
17	-4.48%	-13.15%
15	-15.19%	-19.41%
13	-15.19%	-7.07%
7		4.69%
36	-5.25%	-24.16%
9	-43.31%	-52.42%
8	7.64%	-2.47%
10	-27.61%	-21.67%
79		-5.88%
18	1.25%	6.25%
19	-19.37%	-29.53%
20	-8.88%	-5.58%
21	-23.62%	-25.54%

学校	新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)
	22	-13.37%
62	-35.37%	-33.94%
3	-6.24%	-8.34%
4	-19.12%	-17.53%
1	36.18%	26.04%
5	-9.65%	-8.74%
68	-15.27%	-33.29%
6	-41.22%	-40.20%
35	-17.38%	-29.36%
76	-29.23%	-33.08%

较上次考试，超均率上升最多的是 63，下降最多的是 80。

表 化学学科增值情况

学校	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)		新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)		排名变化	增值排名
	平均分	排名	平均分	排名		
28	58.96	2	52.45	2	0	19
34	43.31	15	35.61	18	3	9
31	39.99	22	34.99	20	-2	28
32	41.76	21	36.98	14	-7	46
33	46.13	10	38.36	12	2	12
30	41.90	20	35.94	17	-3	34
75	64.02	1	61.47	1	0	19
48	45.63	11	39.92	10	-1	27
50	39.89	23	29.53	31	8	4
51	28.49	48	23.37	49	1	15
52	38.37	26	32.02	24	-2	28
53	42.87	17	35.51	19	2	12
54	55.25	3	46.95	4	1	15
55	36.54	32	24.54	45	13	2
56	21.56	60	18.53	57	-3	34
47	32.87	38	27.50	38	0	19
40	42.83	18	36.45	16	-2	28
57	44.05	13	37.28	13	0	19
63	31.74	41	16.18	59	18	1
64	20.96	61	20.02	52	-9	50
65	22.91	58	17.32	58	0	19
66	24.08	56	11.64	60	4	6
67	24.08	57	19.72	54	-3	34
23	39.52	25	30.86	28	3	9
24	50.28	6	44.47	6	0	19

学校	新疆 2017 年普通高考第二次适应性检测(汉语言)		新疆 2017 年普通高考第一次适应性检测(汉语言)		排名变化	增值排名
	平均分	排名	平均分	排名		
59	24.89	54	23.39	48	-6	43
77	31.31	43	27.99	37	-6	43
45	27.14	50	25.53	42	-8	49
11	43.81	14	39.02	11	-3	34
12	47.86	8	40.62	9	1	15
37	35.83	33	24.94	43	10	3
27	44.13	12	43.42	7	-5	41
74	34.95	35	31.86	25	-10	52
25	48.24	7	41.53	8	1	15
80	22.52	59	47.06	3	-56	58
14	25.15	53	19.09	56	3	9
16	34.71	36	29.62	30	-6	43
17	35.29	34	32.45	22	-12	55
15	32.75	39	28.81	34	-5	41
13	37.76	29	28.82	33	4	6
36	30.82	44	32.19	23	-21	57
9	19.33	62	19.26	55	-7	46
8	39.63	24	36.57	15	-9	50
10	31.83	40	24.59	44	4	6
18	43.18	16	34.40	21	5	5
19	28.64	47	27.39	40	-7	46
20	38.36	27	30.96	27	0	19
21	30.26	45	25.95	41	-4	39
22	31.62	42	29.43	32	-10	52
62	26.84	52	21.96	50	-2	28
3	37.25	30	31.86	26	-4	39
4	33.51	37	27.48	39	2	12
1	51.21	5	46.27	5	0	19
5	37.08	31	30.70	29	-2	28
68	27.11	51	28.79	35	-16	56
6	24.30	55	19.97	53	-2	28
35	28.70	46	28.07	36	-10	52
76	27.19	49	24.04	46	-3	34

排名上升最大的是 63，排名下降最大的是 80。

2. 能力结构分析

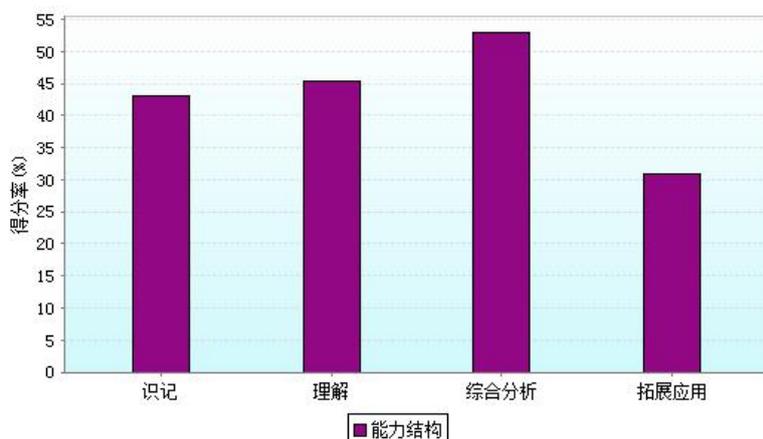


图 能力结构得分情况

考生在能力结构上得分率最高的是“综合分析”，最低的是“拓展应用”。

表 能力结构得分率排序

能力结构	识记		理解		综合分析		拓展应用	
	得分率 (%)	排名						
28	50.64	23	59.85	3	66.90	4	54.41	2
34	32.29	57	44.51	24	60.38	7	32.88	17
31	41.19	40	45.82	22	51.99	27	30.33	21
32	40.19	42	40.19	34	54.99	21	33.42	15
33	37.03	49	49.06	16	59.97	9	37.21	11
30	45.56	33	48.59	19	57.27	14	29.47	23
75	32.16	58	59.06	5	73.60	1	62.68	1
29	40.98	41	48.51	20	57.10	16	41.17	7
48	53.01	19	52.72	11	53.08	25	37.98	10
50	64.29	5	34.82	48	58.23	12	25.80	30
51	64.88	4	36.01	42	36.08	51	17.08	49
52	32.04	59	48.07	21	54.55	22	25.88	29
53	61.00	6	53.50	8	55.18	19	29.76	22
54	53.92	16	53.45	9	69.63	2	46.18	3
55	59.06	8	36.24	41	51.27	28	23.93	34
56	66.67	2	30.00	59	25.05	61	11.61	59
47	50.65	22	32.47	54	47.15	35	21.18	40
40	33.51	55	50.27	14	57.23	15	32.45	19
57	25.42	62	61.02	1	55.83	18	34.24	13
63	65.22	3	28.26	60	45.45	38	19.25	42
64	53.06	18	37.76	38	26.72	60	9.04	62
65	52.27	21	31.82	56	31.89	57	11.09	60
66	50.00	26	25.00	62	34.60	52	13.61	54
67	56.07	11	34.58	50	32.85	56	11.68	58

能力结构	识记		理解		综合分析		拓展应用	
	得分率 (%)	排名						
23	32.76	56	41.49	29	55.05	20	29.41	24
24	34.41	53	51.30	13	68.30	3	39.83	8
59	47.92	29	32.03	55	33.08	55	14.81	51
77	48.28	28	38.56	37	46.49	36	17.23	48
45	54.61	15	37.12	40	37.48	49	14.37	52
11	43.68	37	52.50	12	56.25	17	33.32	16
12	50.57	25	53.68	7	59.81	10	38.06	9
37	37.58	47	49.55	15	49.83	33	22.81	37
27	59.60	7	48.99	17	53.78	24	34.55	12
74	55.00	14	35.83	44	41.21	45	28.06	25
25	34.10	54	52.88	10	59.03	11	41.58	6
80	58.33	9	31.77	57	26.80	59	12.99	56
26	44.90	35	60.98	2	62.63	5	44.93	4
14	55.63	12	40.49	33	33.27	54	12.20	57
16	45.53	34	43.08	25	44.98	39	24.43	32
17	30.45	60	35.51	45	50.06	32	25.89	28
15	39.33	45	39.90	35	44.26	40	22.44	38
13	53.75	17	42.10	28	50.73	30	26.01	27
7	46.34	31	41.37	30	60.15	8	30.50	20
36	41.54	38	33.85	52	42.19	44	21.10	41
9	37.78	46	31.11	58	24.75	62	10.54	61
8	36.13	50	59.35	4	57.63	13	23.11	35
10	78.13	1	35.94	43	42.71	43	17.83	46
79	35.77	51	40.51	32	46.04	37	32.74	18
18	44.32	36	48.90	18	54.42	23	34.06	14
19	47.61	30	35.35	46	38.96	48	17.72	47
20	41.35	39	44.94	23	51.07	29	27.84	26
21	50.63	24	38.84	36	40.75	46	18.60	43
22	39.94	43	34.66	49	42.87	42	22.27	39
62	26.32	61	42.11	27	34.29	53	18.15	45
3	55.04	13	43.04	26	50.61	31	24.65	31
4	35.32	52	33.94	51	48.51	34	23.08	36
1	39.65	44	54.64	6	61.89	6	44.60	5
5	49.16	27	41.18	31	52.66	26	24.11	33
68	57.45	10	37.23	39	37.40	50	13.98	53
6	52.50	20	35.00	47	31.67	58	13.27	55
35	46.06	32	33.50	53	39.04	47	18.44	44
76	37.08	48	26.97	61	43.21	41	15.25	50

3. 知识点分析

表 知识点得分情况

知识点	对应题目	满分	平均分	得分率 (%)
化学与生活、元素化合物	7;	6	2.58	43.05
反应热及热化学反应方程式	9;	6	4.20	70.01
元素化合物	8; 10;	12	5.43	45.29
盐的水解、氧化还原反应、 K_{sp}	11;	6	3.66	61.07
有机化合物性质、同分异构	12;	6	3.19	53.12
溶液中的离子平衡	13;	6	2.75	45.88
电子式、盐的水解、氧化还原反应方程式, 电化学、滴定终点判断、计算	26;	14	3.33	23.77
实验装置及其作用, 离子方程式, 实验技能, 计算	27;	15	4.78	31.84
平衡常数计算、平衡影响因素, 离子浓度大小比较, 反应热相关计算, 电极方程式书写	28;	14	4.29	30.61
原子结构, 杂化类型及空间构型, 化学式及熔沸点, 离子反应方程式, 配位数、晶体计算/有机物名称、反应类型、结构简式、结构, 有机反应方程式书写及类型, 同分异构体	35/36;	15	6.42	42.81

各知识点考生掌握情况最好的是“反应热及热化学反应方程式”，“盐的水解、氧化还原反应、 K_{sp} ”，“有机化合物性质、同分异构”，考生掌握情况欠佳有待提高的是“电子式、盐的水解、氧化还原反应方程式，电化学、滴定终点判断、计算”，“平衡常数计算、平衡影响因素，离子浓度大小比较，反应热相关计算，电极方程式书写”，“实验装置及其作用，离子方程式，实验技能，计算”。

4. 知识模块得分统计

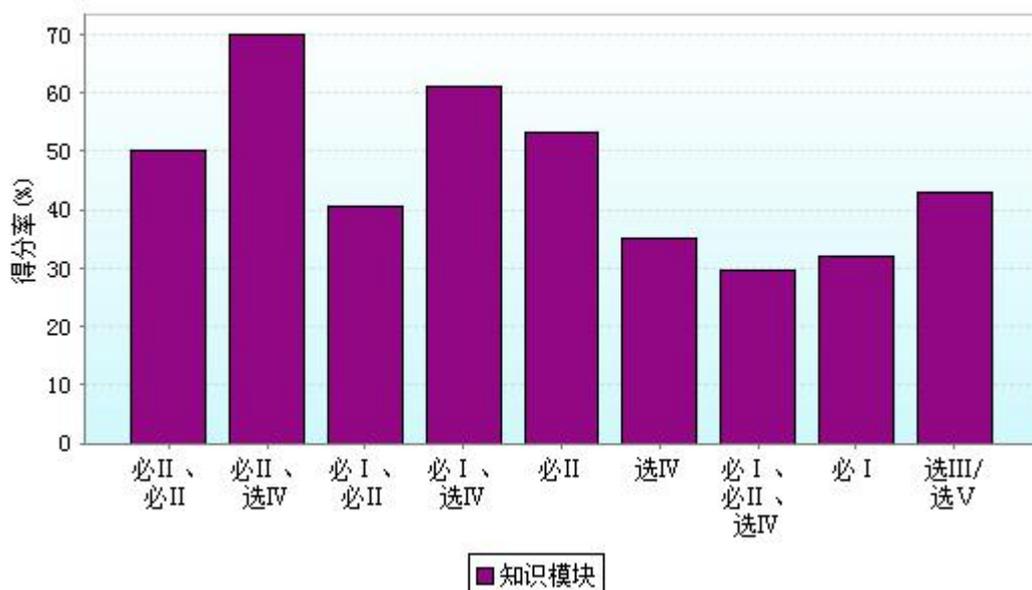


图 知识模块得分情况

考生在知识模块上得分率最高的是“必II、选IV”，最低的是“必I、必II、选IV”。

化学学科知识模块得分率排序

知识模块	必 II、必 II		必 II、选 IV		必 I、必 II		必 I、选 IV		必 II		选 IV	
	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名
28	63.77	4	83.26	4	55.93	3	69.28	7	69.07	4	57.94	2
34	42.95	40	77.12	14	46.08	14	60.82	23	63.95	10	35.44	22
31	49.55	25	72.84	23	42.09	23	64.48	16	52.24	30	35.79	21
32	49.76	24	81.34	7	30.62	45	56.94	39	47.37	34	37.61	16
33	53.95	17	84.77	3	44.17	18	68.61	8	50.75	31	41.82	11
30	52.42	20	78.63	11	44.76	17	67.74	9	54.44	21	31.94	25
75	68.03	1	88.11	1	50.10	7	82.07	1	61.21	13	67.65	1
29	54.00	15	73.96	21	43.01	21	61.90	21	64.67	9	45.10	9
48	61.32	5	83.09	6	44.13	19	72.78	3	30.66	52	42.79	10
50	48.21	26	50.00	55	21.43	61	60.71	24	62.50	12	21.61	47
51	35.71	54	55.95	48	36.31	33	59.52	31	26.79	57	22.29	44
52	56.35	12	74.59	19	39.78	29	67.40	10	46.41	36	30.91	28
53	54.00	16	78.00	13	53.00	5	60.00	28	53.00	28	35.90	20
54	59.87	8	74.29	20	47.02	13	73.98	2	65.52	8	50.33	4
55	32.21	56	64.43	39	40.27	27	64.43	17	57.05	17	32.11	23
56	28.89	60	40.00	60	31.11	44	40.00	61	28.89	55	15.78	56
47	41.56	45	64.94	38	23.38	56	65.58	14	38.96	44	22.18	45
40	58.58	9	69.75	26	41.96	24	69.48	6	53.95	22	38.45	15
57	55.93	13	76.27	15	66.10	1	62.71	20	72.88	1	36.02	19
63	30.43	58	78.26	12	26.09	52	52.17	49	28.26	56	18.80	50
64	44.90	36	32.65	61	30.61	46	57.14	37	16.33	61	10.41	61
65	43.18	39	61.36	44	20.45	62	40.91	59	13.64	62	8.18	62
66	27.78	62	66.67	32	22.22	59	41.67	58	19.44	60	17.50	52
67	36.92	52	54.67	50	32.24	40	40.19	60	41.12	42	11.80	60
23	45.74	33	61.76	42	37.23	32	59.60	30	55.99	20	30.40	30
24	52.69	18	75.18	16	49.91	8	63.80	18	67.11	7	45.81	7
59	40.63	47	51.56	54	23.44	55	58.33	32	32.81	50	15.36	57
77	41.38	46	66.14	35	35.74	34	60.19	27	42.63	38	21.08	48
45	40.43	49	60.52	45	33.81	36	52.25	48	30.26	53	16.67	54
11	54.26	14	73.82	22	50.74	6	60.00	28	60.44	14	40.33	13
12	57.92	11	71.51	24	49.43	9	67.36	11	70.75	2	46.10	6
37	51.90	22	67.79	29	47.20	12	60.40	25	50.34	32	24.68	38
27	65.66	3	78.79	10	32.32	39	64.65	15	37.37	48	40.71	12
74	46.67	30	61.67	43	25.00	54	53.33	45	35.00	49	31.67	26
25	58.33	10	80.90	8	47.44	11	70.77	4	53.21	25	45.13	8
80	41.67	44	48.96	56	21.88	60	38.54	62	30.21	54	17.45	53
26	67.06	2	83.14	5	54.90	4	61.37	22	70.00	3	50.78	3
14	35.21	55	52.11	52	45.77	15	45.07	55	49.30	33	17.57	51

知识模块	必 II、必 II		必 II、选 IV		必 I、必 II		必 I、选 IV		必 II		选 IV	
	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名	得分率 (%)	排名
16	45.82	32	66.28	33	40.35	26	57.35	36	53.03	27	31.59	27
17	45.10	34	65.54	36	25.92	53	65.96	13	53.74	23	29.07	33
15	42.36	43	67.57	31	37.44	31	56.16	40	38.51	45	26.46	34
13	42.51	42	60.42	46	41.69	25	55.21	42	56.68	18	32.05	24
7	42.55	41	74.94	18	40.19	28	60.28	26	67.85	6	36.84	17
36	40.00	50	66.15	34	27.69	49	52.31	47	41.54	40	22.54	41
9	30.00	59	44.44	58	32.22	41	44.44	56	22.22	58	14.17	59
8	60.65	7	79.35	9	58.06	2	67.10	12	68.39	5	30.00	32
10	28.13	61	75.00	17	43.75	20	48.44	53	56.25	19	24.45	39
79	46.25	31	67.59	30	34.78	35	57.11	38	37.94	46	39.71	14
18	52.20	21	68.35	28	45.61	16	58.14	33	60.34	15	36.69	18
19	43.38	38	63.94	40	27.32	51	49.86	51	37.46	47	22.51	42
20	47.68	28	70.89	25	42.19	22	63.08	19	53.38	24	30.61	29
21	44.97	35	62.58	41	32.70	38	49.37	52	45.28	37	23.25	40
22	40.58	48	68.69	27	28.75	48	53.67	44	41.53	41	24.95	37
62	52.63	19	31.58	62	31.58	42	42.11	57	31.58	51	22.11	46
3	47.75	27	65.25	37	38.33	30	57.82	34	53.05	26	30.25	31
4	38.07	51	52.75	51	29.82	47	55.96	41	52.29	29	26.15	36
1	60.98	6	86.20	2	48.31	10	69.89	5	63.61	11	49.44	5
5	51.22	23	51.97	53	31.14	43	54.03	43	58.72	16	26.43	35
68	46.81	29	48.94	57	27.66	50	57.45	35	42.55	39	20.00	49
6	36.25	53	58.75	47	33.75	37	51.25	50	21.25	59	16.38	55
35	43.84	37	54.68	49	23.15	57	46.55	54	39.41	43	22.46	43
76	31.46	57	41.57	59	22.47	58	52.81	46	47.19	35	14.33	58

4. 各学校化学平均分

学校	排名	平均分	比均率(%)	超均率(%)
1	3	51.01	119.11	19.11
2	30	28.81	67.27	-32.73
3	20	40.07	93.57	-6.43
4	26	31.36	73.23	-26.77
6	33	23.56	55.02	-44.98
7	4	50.26	117.37	17.37
8	21	39.33	91.83	-8.17
9	28	29.86	69.74	-30.26
10	31	27.53	64.3	-35.7
11	8	48.1	112.32	12.32
12	11	46.68	109	9
13	15	42.81	99.97	-0.03
14	32	24.26	56.64	-43.36

15	22	35.97	83.98	-16.02
16	24	32.37	75.58	-24.42
17	19	40.22	93.91	-6.09
18	9	47.8	111.61	11.61
19	23	34.2	79.86	-20.14
20	18	41.51	96.94	-3.06
21	27	29.96	69.95	-30.05
22	25	31.54	73.65	-26.35
23	17	42.11	98.34	-1.66
24	5	50.19	117.2	17.2
25	7	48.15	112.43	12.43
27	16	42.73	99.79	-0.21
28	1	60.57	141.44	41.44
29	10	47.63	111.23	11.23
30	14	42.95	100.29	0.29
31	12	45.93	107.25	7.25
32	13	44.03	102.82	2.82
33	6	49.7	116.05	16.05
34	2	52.51	122.63	22.63
35	29	29.21	68.21	-31.79

六、复习建议

从考生的具体答题情况来看，考生较好地适应了全国卷的要求，各道题目的作答程度都比较高，学生在每道题上基本都“有话可写”，都有所得分，但是在答案的科学性、规范性、准确性、严谨性、全面性等存有不足。有些学生作答时使用的不是化学学科专业术语而是过于含糊的口语化语言，一些化学方程式未配平、漏了反应条件或符号格式不规范，实验现象描述或反应原理解释的表述不全面或做不到紧扣要点，简单的计算公式或结果也容易存在错误。

1、加强对基础知识的理解深度

一要强化基础知识的学习。加强对化学基本原理、概念、元素化合物知识等基础知识，以及化学用语、化学计算、化学实验等基本技能的掌握；教学应重视内容的理解与运用，而不应是机械式的死记硬背。高考的重点始终围绕着高中化学中那些最基本、最核心的学科内涵和本义，主要是考查考生对一些基础知识的理解深度。同时，强化学生认真、细致、全面的思维与规范作答习惯，以形成良好的学习行为及思维品质。

二要在复习过程中重视知识网络的形成。通过横向和纵向统摄整理，使零散的知识有序地贮存，使之系统化、结构化，能够做到准确提取、灵活应用。

2、重视以基础知识为依托的实际应用能力的培养

无论是主观题还是客观题，都是以基础知识为依托展开的，历年的高考热点始终是高中化学中的那些最基本、最核心的内容，纯知识性题目的考核逐渐偏少，取而代之的则是更多的知识应用型题目，因此教学中更应强调对知识的理解和应用，通过分析比较，多角度辨析，掌握概念的内涵外延，原理和规律的本质，而坚实的化学基础知识，清晰的化学知识结构，是运用已有知识解决实际问题的重要基础，所以对化学基础知识和基本技能应准确把握，并扎扎实实落实到位，对学科思想的透彻理解和学科方法灵活应用更是取得高分的关键。

撰稿人：鲁增福 布丽燕 胡新丽 王君 李志新