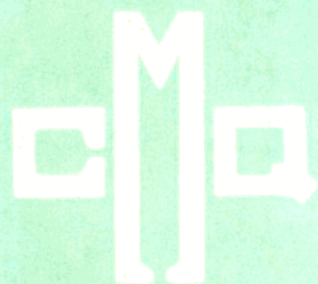


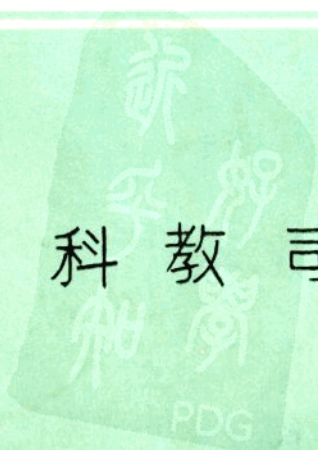
高等医学院校医学专业

统考统计资料

(1982 年)



卫生部科教司



R-66
1
:1982

高等医学院校医学专业

统考统计资料

(1982年)

卫生部科教司

前 言

为今后逐步建立国家医学考试制度探索考试方法,积累经验,并了解和研究当前医学院校的教学质量,加强医学教育的科学管理,推动医学教育研究工作的深入开展,不断提高教学质量,卫生部于1982年11月13日和14日组织了13所医学院校,4995名医学专业应届毕业生,对内科、外科、妇产科、儿科四门临床专业课进行了统一考试。

这次统考,是1982年1月初在西安由崔月犁同志主持召开的部属医学院校工作会议上,参加会议的各院校长、书记共同讨论决定的。为具体落实这次统考工作,于1982年3月在上海由卫生部科教司许文博同志主持召开了有关统考工作的专题讨论会,对统考工作进行了周密的布署。为使这次统考能够更客观地反映考生成绩,较广泛地考核有关领域的知识,便于利用电子计算机统计分析,提高反馈信息的准确性和及时性,经讨论研究决定采用多选题考试法。会议通过了印发统考命题方案及工作进程,确定这次统考范围包括内科(含传染、神经、精神科)、外科、妇产科、小儿科(含新生儿及小儿传染病)。各学科命题范围限于教学大纲中规定的要求学生掌握的内容和部分熟悉的内容。适当联系基础医学知识和预防医学知识。试题总量为200道,分两类,其中第一类160道题属知识记忆和理解部分;第二类40道题属知识的应用部分。考题选用A、B、C、K 4种题型。会议还确定了命题原则,要求参加统考的院校,按照命题原则自拟200~300道备选试题,供审题小组选用。

鉴于目前我国医学院校广大师生对多选题考试法还比较生疏,同年7月在长春举办了医学多选题考试工作讲习班,深入学习了出题原则和方法,为参加统考的各医学院校培训了一批熟悉多选题考试的教师。会后,各院校正式开始了命题工作。同年9月在昆明由卫生部科教司刘秉勋同志主持召开了试题审定会议,由参加统考的各院校按规定选派有丰富教学经验和专业知识的各专科教师44人组成了审题小组,同时各院校还有一名教育管理工作干部参加,共同

对各医学院校选送来的4300余道考题分科进行了审定，最后将审定合格的考题存入卫生部题库。

统考前，由卫生部科教司按规定的试题分配方案，采取随机抽样的方法，从各科的备用试题中按比例组合正式试题。正式试题抽样选出后，卫生部科教司又进行了必要的技术检查和适当调整之后，按密件排印。

这次统考采取院校间交叉监考的办法，临考前由监考人取题，在考场当众启封。各院校考场均无违犯纪律现象，实现了文明考试的要求，大家对这次考试纪律是满意的。

考试结束后，由监考院校按标准答案进行评卷。应试者所在院校负责核对，最后将考生答卷送交卫生部。

1982年12月初，在上海由卫生部科教司高教处陈明光同志主持召开了第一次统考成绩统计分析会议。参加这次会议的有参加统考的各院校教育管理工作干部和医学教育研究室（所）的专职研究人员，对统考成绩进行了统一整理，一部分送交电子计算机处理，一部分由到会人员利用计算器进行了初步统计分析。1983年4月，在北京由陈光明同志主持召开了第二次统考成绩统计分析会议。为了使统计分析方法科学、准确，首先对医学教育统计方法进行了深入学习和讨论。在此基础上，由参加会议人员分别对本校的统考成绩做了再一次的统计、分析、审核。会后，由少数同志对统考的总体成绩进行了统计、整理、分析、并将全部资料编辑成这本《1982年部分医学院校医学专业应届毕业生试行业务统考统计分析资料》，为各医学院校师生和教育同行了解、分析、研究这次统考提供较全面的参考资料。

由于大家对多选题考试都是刚刚接触，缺乏经验，医学教育统计分析水平有限，其中多数统计数字都未经电子计算机处理，所以此统计分析资料中难免有错，望广大读者予以批评指正。

编者

1983年5月于北京

目 录

1982年13所医学院校医学专业应届毕业生试行业务	
统考的情况分析	1
统考试题分配表	5
13所医学院校统考成绩登记表	6
13所医学院校统考成绩频率分布	12
各校平均成绩和总体平均成绩的比较	13
各学科平均正答率(%)	14
各类题型平均正答率(%)	15
知识性和应用性考题平均正答率(%)	16
200道试题的质量分析	17
200道试题的难易度(P值)和区分度(r值)	18
各校错误答案分布统计	20
一、二卷统考成绩频率分布	154
各校第一试卷、第二试卷统考成绩频数分布	155
第一试卷与第二试卷成绩相关分析	156
第一、二试卷成绩相关图	159
关于考生不同背景因素间的相关性测定(相关系数)	160
1982年医学专业应届毕业生中考取研究生者与全体考生统考成绩比较表	191
1982年统考试题分科表	192
13所高等医学院校医学专业1982年应届毕业生	
试行业务统考试题来源统计表	193
〔附1〕卫生部部属高等医学院校医学专业1982年应届毕业生试行业务	
统考试题	195
〔附2〕标准答案	229
〔附3〕毕业班学生背景情况调查表	231

1982年13所医学院校医学专业应届 毕业生试行业务统考的情况分析

目 的 和 方 法

根据卫生部(82)卫教字第55号《关于部属医学院校医学专业1982年应届毕业生试行业务统考的通知》，于1982年11月13日和14日在各参加应试的院校同时举行了一次业务统考，这次考试的目的是：一、为了解和研究教学质量状况提供数据资料；二、为今后逐步建立国家医学考试制度探索考试方法和积累经验。参加本届统考的院校，除10所部属院校外，尚有3所地方院校。这些院校是：北京医学院，上海第一医学院，中山医学院、四川医学院，武汉医学院、湖南医学院，中国医科大学，白求恩医科大学、山东医学院、西安医学院和北京第二医学院，上海第二医学院，浙江医科大学。参加应试的毕业生共4995人，其中男生占52%，女生占48%。

本届统考是一次综合性的临床书面考试，应试的学科包括内科学（含消化系统疾病与急性中毒、心血管疾病，呼吸系疾病，肾病、血液病、内分泌和代谢性疾病、传染病、神经精神病）、外科学（含普外科、骨科、泌尿外科、胸外科、神经外科）、妇产科学和儿科学。考试范围限于部定教学大纲所规定的要求学生“掌握”的内容，适当联系基础医学和预防医学知识，试题全部采用多选题，总题量为200道（见表1）。根据考试目的，考题分为两类，第一类为知识性考题共100道，其目的在于了解学生对基本理论和基本知识的掌握情况；第二类为应用性考题，共40道，这部分考题采用书面模拟的方法，以病案、照片、图表、X线片、心电图等为材料，其目的在于考查学生运用基本知识解决临床问题的能力。全部试题分成卷面设计相同的两卷进行，应试时间各为150分钟。为了给各院校客观地评价本校教育质量状况提供资料，现将本届考试结果分四部分，即总体成绩的分析 and 比较；考试的有效性和可靠性分析；总体成绩同考生不同背景情况的相关性分析；以及关于在医学院校医学专业毕业生中试行业务统考的必要性与可行性调查分析，报告如下：

结 果 和 分 析

一、总体成绩的分析 and 比较

(1) 13校总体成绩的分析

关于13所院校考生总的得分水平，见表2、表3和图1所示。从中可以看出，按原始成绩计算，13校考生的总体平均成绩为 169.51 ± 9.66 ，其中个人总分超过180分的共660人，占考生总数的13.20%，低于120分的仅2人，占0.4%，而86.76%的考生均处于120—179分之间。

（2）总体成绩的院际比较

根据13校的总体平均成绩，如果按各校平均得分水平同总体平均成绩相比较（见表4），可以分成三类；第一类是本校平均成绩超过总体平均成绩，经检验表明具有显著意义的学校共有四所，它们是湖南医学院、浙江医科大学、北京第二医学院和武汉医学院；第二类是本校平均成绩经检验，处于总体平均成绩范围内的学校有四所，它们是中山医学院、山东医学院、四川医学院和中国医科大学；第三类是本校的平均成绩，经检验表明，显著低于总体平均成绩者有五校，它们是白求恩医科大学、上海第二医学院、西安医学院、北京医学院和上海第一医学院。

（3）分科成绩的院际比较

为了进一步说明各院校考生对各科试题的得分水平，我们又以学校为单位，按照应试学生对各科考题的正答率进行科对科比较。从表5可以看出，在各科总的比较中，以外科的平均正答率为最高（85.54%），其次为妇产科（85.11%）和内科（84.59%），以儿科为最低（80.14%）。但是，在分科成绩的院际比较中，总分名列前位的学校，对某一学科的正答率不一定处于前位。

（4）对不同题型平均正答率的比较

为了比较考生对各型考题的应答水平，我们对不同题型考题的得分情况，按正答率进行比较，其结果从表6可以看出，在A型、B型、C型和K型四类考题中，其平均正答率以A型为最高（86.71%），其次为B型（85.41%），以C型和K型较低（80.13%和78.54%）。从表7可看出，各校考生对应用性考题的得分水平明显高于知识性考题，其平均正答率分别为90.33%和82.91%。

二、考试的有效性和可靠性分析

为了评价这次考试中所采用的考试内容和方法是否能准确和客观地反映教学质量和学生的实际水平，即考试结果的有效性和可信性。为此，我们对这次考试结果的有效性和可靠性分析如下：

1. 关于考试内容的有效性问题

所谓内容的有效性，是指考试内容是否能有效地用以测量学生的知识和技能，是否存在因考题难度过低而使分数贬值，或因考题内容过难而影响学生的得分水平。

为了阐明本届考试内容的有效性，我们从考试内容与部定教学大纲的同一性，以及考题的难易度和区分度进行了分析研究。

关于考题内容同部定教学大纲的同一性问题，根据（82）卫教字第55号文件和（82）卫教字第248号文件精神，规定这次考试的范围只限于部定教学大纲所规定的，要求学生“掌握”的内容。因此，在命题、审题和定题过程中，我们严格按照这一原则进行，特别在审题时，对各校送交统审的4300余条考题，对照教学大纲，由本学科的专家对内容和难度逐条进行评议，把其中大约三分之一不符合教学大纲规定，或不符合命题原则的考题予以剔除，即使有些考题是教学大纲规定要求掌握的，但由于内容有明显的地区性，对这类考题在审题时也予以剔除。经审议合格的有3000余道考题，从中遴选出200道供考试用。因此，这次考试的内容都是教学大纲所规定的，是作为一个医学院校毕业生应该掌握的基础理论和基本知识。

2. 关于试题质量的分析

考题的难易度和区分度是评定试题质量的两项重要数量指标,也是评定考试的可靠性和有效性的依据。所谓试题的难易度,就是指考生对某一试题作出正确回答的百分率,用难易度指数(P值)来表示。区分度是指试题对不同水平考生的鉴别能力的程度。以考生在每个试题上的得分与试卷总分的相关作为该题区分度值,以 r 值来表示。一般认为,如果一道考题的 P 值 >0.50 , $r>0.15$,这就是一道难易度适中、区分度良好的考题,如果 P 值 <0.50 , $r>0.15$,说明此题虽然偏难,但仍有较好的区分度,在考试中还是适用的;如果 P 值 >0.50 , $r<0.15$,虽然区分度较差,但如果内容是医学生必须掌握的,这道题还是有用的,只有当 P 值 <0.20 (四选题 <0.25)与 $r<0.15$ 的考题,才认为是既难又无区分度的不适当考题,在计分中要慎重考虑。

从表8和表9可以看出,在这次考试中,从总体上看,其难易度和区分度均较低, P 值 0.80 的考题占总题量的 73.0% ,而 P 值 ≤ 0.50 的难题只占 5.0% , r 值 <0.15 的考题共 130 道,占总题量的 65.0% 。从上述两项指标综合起来看,难度适中,具有一定区分度或难度和区分度较低的考题占总题量的 93.0% ,而质量较差的考题仅占 1.5% ,从而可以看出,本届考试所采用的试题不存在因难题或偏题而影响考试的可靠性和有效性。

另外,为了分析各类考题中各备选答案的有效程度,我们对每道考题干扰答案的选择情况进行了分析,其结果见表10所示。

3. 关于考试方法的可靠性问题

考试的可靠性是指几次考试结果的一致性程度,用相关系数表示,根据测量考试可靠性的原理,卫生部科教司在考卷设计中,按照分半考试的方法,将 200 道考题分成题量、难度与题型结构相同的两卷来进行,也就是说,把一次考试分作两次进行,然后分析两卷考试结果的一致性。

为此,我们从参加考试的全体考生中,随机抽取 4% 的考生(201 名),根据他们在两卷中的得分水平,算出两卷成绩的相关性,然后按照 Spearman-Brown 氏公式进行校正。关于两卷考生的得分水平和频率分布,以及两卷得分水平的相关性分析,见表11、12、13和图2图3所示。

从表11和图2可见,两卷的成绩分布是基本一致的。按级差相关(表13图3)测得的 r 值为 0.6243 ,按 Spearman-Brown 氏公式校正后的 r 值为 0.77 ,表明两卷有明显的相关性,其考试结果是可靠的。

4. 关于总体成绩的可靠性分析

目前,国外在多选题考试中也广泛采用可靠性测验的方法来评价考试结果的可靠性,通常用可靠性系数来表示,根据 Kude 和 Richardson 1937 年提出的计算方法,认为要利用这一考试成绩进行校际之间的比较,其可靠性系数不应低于 0.70 ,

我们根据 K-R 20 号公式,对总体成绩的可靠性也进行了测算,其可靠性系数达到了 0.78 。故可以认为,这次考试结果是可靠的。

三、总体成绩同考生不同背景情况的相关性分析

为了阐明学生不同背景情况及其同统考中得分水平之间的相互关系,探索培养医学

生的有关因素，我们曾对学生不同背景情况及其同统考成绩的相关性进行了研究。其方法是：先向每一应试学生发一份有关背景情况的调查表（见附件2），然后由电子计算机测算各因素之间的相关性，其结果见表14所列。

四、关于在医学院校毕业生中实行业务统考的必要性与可行性调查分析

为了总结这次试行业务统考的经验，及时地通过这次考试，从师生与管理人员中取得反馈，在考试结束以后，我们曾就在医学院校毕业生中实行业务统考的必要性与可行性问题，向各参加考试院校散发了一份由45个项目所组成的意见征询表，发出的调查表为780分，收回的调查表为665分，回收率为85.3%。在征询意见的对象中，教学管理人员，包括院系领导干部为90人，教师为118人，学生为457人（其中进入高分组的学生为246人，低分组的学生为211人）。现将调查结果整理于表18。

小 结

1. 本届统考的总体平均成绩为 169.51 ± 9.66 ，频率曲线呈负偏态，经可靠性和有效性分析表明，从总体来看，这次考试的结果是可信的。

2. 按照我国各院校目前普遍采用的评分标准，以答对60%为及格的话，本届考试的及格率达99.96%，说明本届毕业生的临床教学效果是好的，达到了部定教学大纲的要求。

3. 经调查表明，各应试院校，不论教学管理人员和教师，还是高分组或低分组的学生，多数认为，在毕业生中实行业务统考是必要的和可行的。

4. 本届考试曾对学生不同背景因素及其同统考成绩之间的相关性进行了分析。

5. 本资料提供的有关本届考试的基本数据，可作为各医学院校教师、干部和教学研究人员进一步开展教育科学研究的参考。

表 1 统考试题分配表

学 科	合 计	第 一 类 考 题				第 二 类 考 题
		小计	A 型	BC型	K 型	
内科学	90	70	38	14	18	20
消 化	20	16	8	4	4	4
心 血 管	15	11	6	2	3	4
呼 吸	13	9	5	2	2	4
肾 病	7	5	3		2	2
内 分 泌 与 代 谢	5	5	3	2		
传 染 病	15	11	6	2	3	4
血 液	7	5	3	2		2
神 经	4	4	2		2	
精 神	4	4	2		2	
外科学	60	50	28	8	14	10
总论、普外	41	35	18	6	11	6
胸 外	4	3	2		1	1
骨 科	8	6	4	2		2
泌 尿	5	4	2		2	1
神 外	2	2	2			
妇产科学	25	20	10	4	6	5
儿科学	25	20	10	4	6	5
总 计	200	160	86	30	44	40

表 2

13 所 医 学 院 校

学校 编码 原始成绩	1431005	1330905	1422005	1112505	1441205	1371505	1512105
195	0	0	0		0	0	
194	0	0	0		0	0	
193	0	0	0		0	0	
192	1	2	0		0	0	
191	1	1	0		0	1	
190	0	0	2		2	0	
189	1	3	2	0	2	0	0
188	1	4	1	2	0	0	0
187	8	4	3	1	1	0	1
186	10	7	3	3	10	3	0
185	11	5	8	1	11	3	2
184	11	16	18	3	5	1	3
183	16	15	13	1	13	4	6
182	31	18	19	10	6	2	6
181	27	20	19	4	13	7	15
180	33	9	23	6	15	6	3
179	41	18	30	8	17	12	10
178	36	23	24	13	16	5	20
177	30	21	25	10	15	9	17
176	39	20	25	11	17	12	20
175	34	24	21	8	17	8	22
174	27	18	40	12	31	12	22
173	26	25	32	6	22	12	18
172	18	17	19	10	19	10	18
171	21	24	15	15	19	12	17
170	21	22	23	13	27	11	13
169	25	18	18	7	16	7	20
168	14	13	15	6	17	12	18
167	7	10	14	7	17	12	16

统考成绩登记表

1212005	1221405	1312105	1112405	1011805	1312005	总 计
0	0			0		
0	0			0		
0	0			0		
0	0			1		4
1	1			0		5
0	0			0		4
1	0	0	0	0	0	9
1	0	0	0	0	0	9
0	0	1	0	0	0	19
1	1	5	0	0	0	43
3	0	1	0	0	0	45
4	3	2	0	1	0	67
6	3	2	2	3	0	84
4	7	3	2	4	2	114
7	8	3	2	6	1	132
11	13	5	1	6	0	131
19	11	9	2	6	0	183
17	17	7	2	9	1	190
15	12	10	3	9	1	177
19	11	9	2	16	4	205
18	31	8	8	14	4	217
22	30	13	3	16	2	248
19	16	14	2	24	10	226
16	22	16	4	21	10	200
18	36	12	7	22	6	224
27	28	17	6	20	7	235
27	23	16	11	21	9	218
12	29	15	6	26	7	190
22	29	13	5	17	10	180

学校 编码 原始成绩	1431005	1330905	1422005	1112505	1441205	1371505	1512105
166	11	5	8	10	24	5	20
165	10	11	10	13	15	6	12
164	8	4	8	9	14	5	8
163	6	7	8	2	16	6	8
162	7	5	12	7	17	4	12
161	1	5	4	3	15	5	6
160	2	5	5	4	14	4	6
159	3	2	7	1	9	3	3
158	6	4	4	3	2	4	2
157	1	3	5	3	6	1	2
156	1	2	3	1	4	1	3
155	1	3	4	1	4	1	6
154	0	1	2	0	5	4	7
153	1	1	1	1	3	2	5
152	0	1	2	0	4	1	4
151	0	1	1	1	4	2	2
150	0	0	2	0	3	1	5
149	0	1	2	1	1	1	3
148	0	0	2	1	2	0	1
147	1	0	1	0	1	1	1
146	0	0	0	0	0	1	2
145	0	0	0	1	1	1	1
144	0	0	0	0	0	0	1
143	0	0	1	0	0	2	1
142	0	2	0	0	2	0	1
141	0	0	0	0	1	1	0
140	0	0	0	0	1	0	0
139		1					0
138		0					1

续表 2

1212005	1221405	1312105	1112405	1611805	1312005	总 计
17	22	14	13	19	6	174
16	18	10	8	14	7	150
18	14	11	8	23	8	138
5	22	8	8	15	3	114
6	19	4	11	14	2	120
13	19	12	7	14	12	116
11	15	7	8	17	12	110
5	12	6	6	10	8	75
7	13	5	9	13	12	84
5	11	3	5	8	6	59
11	9	5	5	10	7	62
5	8	1	8	4	4	53
5	9	5	5	9	5	57
4	2	2	5	1	8	36
2	3	3	3	8	5	36
1	6	6	8	6	3	41
2	3	6	2	1	8	33
3	3	1	3	1	6	26
2	3	3	4	0	6	24
1	4	3	5	1	3	22
0	2	0	2	1	2	10
1	1	3	1	1	1	12
0	0	1	3	1	2	8
2	1	0	2	2	2	13
1	0	4	2	1	4	17
1	0	1	0	2	0	6
0	0	1	0	1	1	4
			2	1	4	8
			1	0	2	4

学校 编码	1431005	1330905	1422005	1112505	1441205	1371505	1512105
原始编码							
137							
136							
135							
134							
133							
132							
131							
130							
129							
128							
127							
126							
125							
124							
123							
122							
121							
120							
119							
118							
117							
116							
115					496		
114					170.16		
人 数 n	549	421	504	219		226	390
平均分 $\bar{X}$	175.26	173.84	173.12	171.34		169.81	169.37
标准差 S	6.659	8.158	8.147	7.857	9.093	9.153	8.907
ΣX	96216	73185	87254	37523	84401	38376	66054
ΣX^2	16886812	12750147	15139064	6442571	14402883	6535298	11218374

续表 2

1212005	1221405	1312105	1112405	1611805	1312005	总 计
0	0	1	1		2	4
1	0	3	0		0	4
0	0	0	1		0	1
0	0	0	0		4	4
0	0	0	0		0	0
1	1	0	0		1	3
0	0	0	0		0	0
0	0	0	0		1	1
					1	1
0					0	0
0					1	1
0					2	2
0					0	0
0					0	0
1					0	1
0					0	0
0					0	0
0					0	0
					1	1
					1	1
					0	
					0	
					0	
					0	
437	551	311	214	440	237	4995
168.98	167.66	166.73	161.72	166.71	158.79	169.51
9.177	8.353	10.240	10.014	8.437	12.095	9.66
73845	92379	51853	34608	73354	37633	846681
12515175	15526361	8677951	5618152	12260358	6010229	143983375

表 3

13所医学院校统考成绩频率分布

分 数 段	频 数	频 率	分 数 段	频 数	频 率
190~	13	0.26	145~	94	1.88
185~	125	2.50	140~	48	0.96
180~	528	10.57	135~	20	0.40
175~	972	19.46	130~	9	0.18
170~	1133	22.68	125~	4	0.08
165~	912	18.26	120~	1	0.02
160~	598	11.97	115~	2	0.04
155~	333	6.67			
150~	203	4.06	合 计	4995	100

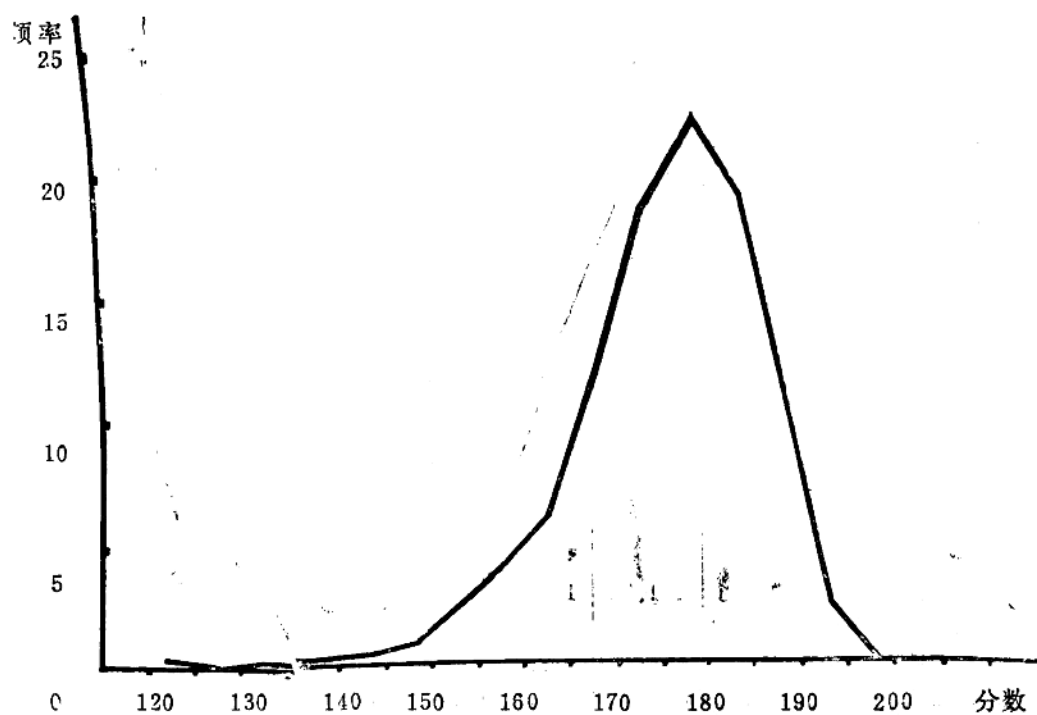


图 1 13所医学院校统考成绩频率分布多边形