



东师教辅

zhong xue ge ke
ke hou ti xiang jie

中学各科 课后题详解

语文·英语·数学·物理·化学

高中一年级

东北师范大学出版社



与九年义务教育统编教材配套 巩固与提高相结合

中学各科课后题详解

(语文 英语 数学 物理 化学)

高中一年级

东北师范大学出版社

· 长 春 ·

(吉)新登字 12 号

主 编/王剑冰

撰稿人/于漫红 王金龙 王剑冰 王 伟 王玉娟
冯 云 白玉琴 史 亮 赵立云 刘淑琴
刘桂英 沈 雁 苏 武 李玉林 杨俊涛
张晓娟 张凤莲 孟令志 陈艳杰 赵海军
赵明旭 赵警我 祝 颖 唐大友 曹胜玉
郝淑霞 崔中佩 郭 蓓 郭奕津 寇亚先
盛世红 蒋 礼 程文雅 隋泓波 赫 丽
潘 浩 潘晓娟 穆德颖

中学各科课后题详解

(语文 英语 数学 物理 化学)

高中一年级

责任编辑:尹 辉 封面设计:魏国强 责任校对:边 境

东北师范大学出版社出版 吉林省新华书店发行
(长春市人民大街 138 号) 东北师范大学出版社激光照排中心制版
(邮政编码:130024) 长春市南关区文教印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 1999 年 6 月第 1 版
印张:15.25 1999 年 6 月第 1 次印刷
字数:489 千 印数:0 001—10 000 册

ISBN 7 - 5602 - 2401 - 6/G · 1337 定价:15.00 元

前 言

现行初高中统编教材的课后题，较好地抓住了教材的难点和重点。准确地解答这些课后题，对理解和掌握教材，巩固所学基础知识，很有好处。打好基础，才能不断提高知识水平和实现质的飞跃。在多年的教学实践中，我们这些一线教师深深感到，有一套准确、具体、详明的课后题详解书，很有必要：既有利于教师教学，又有利于学生学习。因此，我们组织各科老师，从针对性和实用性角度出发，编写了这套书。多年来，初高中会考，中考和高考时学生复习功课，也确需要这样一套书，以使大家省时省力，收到事半功倍的效果。

这套丛书共分8册。初中高中的数学、物理、化学、语文、外语五科，按每个年级合订为一册；政治、历史、地理、生物4科，初高中各合订为一册。

书中“课后题详解”部分，逐题点拨思路，分步解析，让学生掌握知识，更重要地是掌握解题技巧。如一题多解题，我们列出多种解题方法和答案，给同学们开阔思路。对文科的一些题，我们根据新的形势提出了自己的看法。如评价《水浒》、《祝福》中有关的人物形象，或历史人物等。“黑板题精编”部分，依单元学习目标，选列精粹题，通过多角度、多层次、多梯度的强化辅导训练，扩展视野，达到举一反三的目的。

我们的宗旨是：指导学习，辅导方法，巩固知识，开阔视野，培养能力。

在本书编写中，我们参阅了国内有关资料，恕不一一指出，这里向这些资料的作者深致谢意。

王剑冰

目 录

语文 第一册

第一单元	1
课后题详解	1
黑板题精编	9
第二单元	10
课后题详解	10
黑板题精编	18
第三单元	19
课后题详解	19
黑板题精编	25
第四单元	26
课后题详解	26
黑板题精编	31
第五单元	33
课后题详解	33
黑板题精编	42
第六单元	43
课后题详解	43
黑板题精编	49
第七单元	50
课后题详解	50
黑板题精编	55

语文 第二册

第一单元	57
课后题详解	57
黑板题精编	64
第二单元	65
课后题详解	65
黑板题精编	70
第三单元	70
课后题详解	70
黑板题精编	76
第四单元	77
课后题详解	77
黑板题精编	81
第五单元	82
课后题详解	82
黑板题精编	91
第六单元	92
课后题详解	92
黑板题精编	99
第七单元	99
课后题详解	99
黑板题精编	109

英语 第一册

Unit 1	110	Unit 10	141
课后题详解	110	课后题详解	141
黑板题精编	112	黑板题精编	142
Unit 2	113	Unit 11	144
课后题详解	113	课后题详解	144
黑板题精编	115	黑板题精编	146
Unit 3	116	Unit 12	146
课后题详解	116	课后题详解	146
黑板题精编	121	黑板题精编	149
Unit 4	121	Unit 13	150
课后题详解	121	课后题详解	150
黑板题精编	124	黑板题精编	153
Unit 5	125	Unit 14	154
课后题详解	125	课后题详解	154
黑板题精编	128	黑板题精编	157
Unit 6	128	Unit 15	158
课后题详解	128	课后题详解	158
黑板题精编	130	黑板题精编	159
Unit 7	131	Unit 16	160
课后题详解	131	课后题详解	160
黑板题精编	134	黑板题精编	163
Unit 8	135	Unit 17	164
课后题详解	135	课后题详解	164
黑板题精编	137	黑板题精编	167
Unit 9	138	Unit 18	168
课后题详解	138	课后题详解	168
黑板题精编	140	黑板题精编	171
		Unit 19	173

课后题详解	173
黑板题精编	176
Unit 20	177
课后题详解	177
黑板题精编	181
Unit 21	182
课后题详解	182
黑板题精编	184
Unit 22	185
课后题详解	185
黑板题精编	188
Unit 23	188
课后题详解	188
黑板题精编	191
Unit 24	192
课后题详解	192
黑板题精编	195
Unit 25	196
课后题详解	196
黑板题精编	198
Unit 26	199
课后题详解	199
黑板题精编	202

代数 第一册

第一章	212
课后题详解	212
黑板题精编	263

第二章	264
课后题详解	264
黑板题精编	301
第三章	302
课后题详解	302
黑板题精编	319
第四章	320
课后题详解	320
黑板题精编	327

几何 第一册

第一章	329
课后题详解	329
黑板题精编	332
黑板题精编	335
黑板题精编	343
黑板题精编	352
第二章	357
课后题详解	357
黑板题精编	366
黑板题精编	375
黑板题精编	387

物理 第一册

第一章	398
课后题详解	398
黑板题精编	405
第二章	405

课后题详解	405
黑板题精编	413
第三章	414
课后题详解	414
黑板题精编	420
第四章	421
课后题详解	421
黑板题精编	423
第五章	424
课后题详解	424
黑板题精编	427
第六章	427
课后题详解	427
黑板题精编	429
第八章	430
课后题详解	430
黑板题精编	433

化学 第一册

第一章	434
课后题详解	434
黑板题精编	441
第二章	442
课后题详解	442
黑板题精编	449
第三章	450
课后题详解	450
黑板题精编	457
第四章	458
课后题详解	458
黑板题精编	462
第五章	463
课后题详解	463
黑板题精编	468
第六章	469
课后题详解	469
黑板题精编	478

语文 第一册

第一单元

课后题详解

一 雨中登泰山

思考和练习（第10页）

一、作者下笔如何点雨，实则谈的是作者如何开篇的，在文中第一、二自然段我们可以知道，作者先写数过泰山而未登，“像是欠下悠久的文化传统一笔债似的”，接着引出此次“确实要登泰山了，偏偏天公不作美，下起雨来，淅淅沥沥，不像落在地上，倒像落在心里”。是等，还是冒雨出发？急切的心情难以抑制，于是便有了雨中登泰山。

收笔用简练的语言写出“一路行来，有雨趣而无淋漓之苦”，概括地抒写了雨中登泰山的独得之乐。

这样写前呼后应，文章结构严谨。

二、岱宗坊→虎山水库→七真祠→一天门→孔子登临处→天阶→长门洞→经石峪→壶天阁→黄岬岭→二天门→云步桥→慢十八盘→升仙坊→紧十八盘→南天门→天街

三、全景：是烟是雾，我们辨识不清，只见灰蒙蒙一片，把老大一座高山，上上下下，裹了一个严实。局部：虎山水库、七真祠等。远眺：两条白线，曲曲折折，是漆河，是汶河。近看：吕洞宾和他的两位朋友倒也罢了，站在龛里的两个小童和柳树精对面的老人，实在是少见的传神之作。仰望：仰起头来朝西望，半空挂着一条两尺来宽的白带子，随风摆动。俯视：一个黑点在碧绿的图案中间移动，仿佛蚂蚁，又冒一缕青烟。动态：我们绕过虎山，站到坝桥上，一边是平静的湖水，迎着斜风细雨，懒洋洋只是欲步不前，

一边却喑呜叱咤，似有千军万马，躲在绮丽的黄锦底下。静态：光光的石头刻着一部《金刚经》，字有斗来大，年月久了，大部分都让水磨平了。

四、3。

五、1. “裹”与“包”意义相近，但有“缠绕”之意；罩：覆盖。“裹”比“包”、“罩”更真实准确地写出云气弥漫、烟雾缭绕的泰山的形象，为泰山凭添了一种朦胧迷离的神韵。

2. “流”是流动，移动；“奔”是奔走，急跑；“跃”是跳着前进的意思，比喻极快地前进。一个“跃”字，把虎山水库七股大水弧线形奔泻而下、汹涌澎湃的形态和气势形象地勾画出来。“奔”与“流”则没有这样的表达效果。

3. “漫”：水过满四外流出；“淹”：浸没；“浸”：泡。“漫”比“淹”、“浸”能更准确地写出水浅，水仅仅漫过《金刚经》的形态。

4. 在这里，“撞个正着”比“碰上了”、“挨上了”、“遭遇上”更能表现紧贴桥后的另一类型的飞瀑突出其来几乎和我们相撞的情景。

5. “拖”，“拉，拽”之义，比“跟”更能表现作者登泰山主峰盘道精疲力竭而又坚持不懈地攀登的精神。

6. “搭”比“靠”、“顺”更逼真地突出紧十八盘的陡峭、险峻，仅挨一点，稍一歪斜，便会倾倒之状为“搭”。

二 长江三峡

思考和练习（第20页）

一、第一部分（第一段）：总写在三峡中航行的强烈而新奇的感受；第二部分（第二段）：写船过雄奇的瞿塘峡所见的万千气象；第三部分（第三至五段）：写穿过巫峡时所见的奇秀景观；第四部分（第六至九段）：写船在西陵峡上航进的情景和作者的感想。

二、第一问：作者用“像在一支雄伟而瑰丽的交响乐中飞翔”一句，概述了这一天在三峡中航行时的强烈而新奇的感受。第二问：先写“江随壁转”，勾画出瞿塘峡的概貌轮廓，让读者对瞿塘峡的景观有个总的印象。接着引杜诗和民谣：杜诗将瞿塘峡与“百牢关”相比，民谣一连用了四个比喻，四个“不可”，都极言瞿塘峡的险恶。下文才接着对瞿塘峡展开正面描写。这样写，可让读者未见其形势，光闻其威名，有先声夺人之意。第三问：滟滪虽已炸掉，但因这段江流特别狭窄（“像一道闸门”）、曲折（“江随壁转”），水

下还有暗礁，所以峡中依然激流澎湃。

括号内的问题：

1. 用了比喻、通感的修辞手法。“飞翔”用得极精当。既能让人联想到“两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山”的诗情画意，更能让人体会到作者在母亲河流上航行的兴奋、激动以至神采飞扬的情致。

2. 这四个字写出了两岸高山夹峙、险峻陡峭、江流迂回曲折，夺路前进的特点。

3. 夔，读 kuí，上倒“八”，中“自”，左“止”，右“巳”，下“父”（文）。

4. “涛如雷鸣”着重写水声，“雷霆万钧”着重写水势。

三、讲述的内容可有以下几方面：文章对巫峡的奇峰、西陵峡的险滩的描写，关于美女峰、屈原、王昭君的传说；“江津号”急流勇进和一条木船逆流而上的情景等。讲述时要有感情。

四、

	长江三峡	雨中登泰山
山	悬崖绝壁 层峦叠嶂 近处山峦，则碧绿如翡翠 高峰亭亭笔立 山如斧削， 隽秀婀娜 万仞高峰 山峰连绵不断， 山势奇绝 奇峰突起 黄石碧岩，高与天齐	崔嵬 悬崖峻峭 层峦叠嶂都成了水墨山水 巉岩 悬崖绝壁 峥嵘

	长江三峡	雨中登泰山
水	万水奔腾 雷霆万钧 激流澎湃，涛如雷鸣 万马奔腾的江水，到这里突然变成千万个漩涡 波涛汹涌，浪花四溅 江水像滚沸了一样	七股大水……仿佛七幅闪光的黄锦 一边是平静的湖水，迎着斜风细雨，懒洋洋只是欲步不前，一边却暗鸣叱咤，似有千军万马，躲在绮丽的黄锦底下 其实是一幅细纱，护着一幅没有经纬的精致图案，透明的白纱轻轻压着透明的米黄花纹 人朝上走，水朝下流，流进虎山水库的中溪 石缝滴滴嗒嗒 潺潺的水声变成甸甸的雷鸣 半空挂着一条两尺来宽的白带子，随风摆动 另一类型的飞瀑，紧贴桥后，我们不提防，几乎和它撞个正着 发出一泻千里的龙虎声威……水沫喷得老远
云	云海茫茫 峡顶上一道蓝天，浮着几小片金色浮云 一片白云像银片样发亮了 山影云影，日光水光，交织成一片	忽然一阵风来，“荡胸生层云”，转瞬间，便……“云海四茫茫” 看样子是积雪，要不也是棉絮堆，高高低低，连续不断 云海的银涛像镀了金，又像着了火，烧成灰烬，不知去向
雾	乌沉沉的云雾突然隐去 迷蒙云雾之中，忽然出现一团红雾 那团红雾更红更亮了 上面阳光垂照下来，下面浓雾滚涌上去，云蒸霞蔚，颇为壮观 强烈的阳光与乳白色云雾交织在一起，数步之隔，这边是阳光，那边是云雾，真是神妙莫测	是烟是雾，我们辨识不清，只见灰蒙蒙一片，把老大一座高山，上上下下，裹了一个严实 云薄了，雾又上来 雾在对松山的山峡飘来飘去

五、三峡西起四川奉节县（今属重庆市）的白帝城，东到湖北宜昌县的南津关，包括瞿塘峡、巫峡和西陵峡。三峡江段迂回曲折，两岸危崖耸立，高出江面 500 米以上。江面最窄处仅百米左右。

瞿塘峡又名夔峡，西起白帝城，东至巫山县大宁河口，在三峡中最短，但最险峻。江水的最大流速达每秒 8 米，每小时 20 多公里。峡口有夔门，古有“夔门天下雄”之称。

巫峡西起四川巫山县（今属重庆市）大宁河口，东至湖北巴东县官渡口。水道迂回曲折，两岸奇峰兀立，曲折幽深。

西陵峡又称巴峡，在湖北境内，自官渡口到南津关，这里滩多水急，断续相连。过去，这一带触礁沉船的事故层出不穷，青滩北岸还有一座“白骨塔”，以堆积死难船工的尸骨得名。新中国成立后，这些险滩经过整治，数千吨轮船都可以安稳通过，险滩已经成了历史陈迹。

三 难 老 泉

思考和练习（第 30 页）

一、1. 文末一句“到现在五个年头过去了”，可知写的是五年前游晋祠的观感。

2. “30 个世纪”即指唐叔虞始封至今的 3000 多年历史。

3. 晋祠—圣母殿—齐年柏、长龄柏—难老泉—不系舟—对越坊—智伯渠

4. 智伯渠—对越坊—不系舟—难老泉—齐年柏、长龄柏—圣母殿—晋祠

5. 西周初年种植，迄今 3000 年有余。“横卧如虬龙”。

6. 圣母殿。

7. 农业、工业高速发展，一片欣欣向荣的景象。面对蓬勃发展，充满生机活力，如诗如画的景致，感到兴奋。“实在”一词表明发自内心的、由衷的、不由自主的情感，换其他副词效果不明显。

8. “难老泉”给人以青春常在、蓬勃向上的鼓舞，所以“最难忘”。

二、文章穿插引用古史资料和传说故事，目的有二：一是要说明晋祠历史悠久，中华民族源远流长，有古老而丰富的文化传统；二是要说明千百年来，我们的祖先在这片土地上生活、劳动、斗争，是他们用血汗和智慧，换

来了绿水常青，江山不老。去掉这些材料，就将失去“难老”这一中心的深刻意义。

过渡句：

“泉，论历史，实际倒是很老的。”

“‘难老泉’的来历，有一个美丽动人的故事。”

“水潭中间是‘中流砥柱’，也有一个令人惊心动魄的传说。”

三、1. “密密匝匝”，形容很稠密的样子；“密密麻麻”，又多又密，多用于形容细小的东西。城里房舍稠密，只能用“密密匝匝”来形容。“进”是专用于房舍的量词，平房的一宅之内分前后几排的，一排列一进。

2. 四句中“横”、“斜”、“披”三个词（两个形容词，一个动词），分别作“卧”、“倚”、“覆”的状语，如果去掉，就不能把齐年柏的姿态描写得更加具体、生动而传神了。

3. 四句中，时间副词“已经”表示那些作为黑暗标志的东西早已随同黑暗时代的结束而湮没了，“最后”则强调这黑暗的时代是一去绝不会复返了；转折副词“却”，强调了后一分句的意思即山西丰饶的物产资源在新时代所散发的“热力和芳香”。

四 我的空中楼阁

思考和练习（第35页）

一、花是美丽的，树的美丽也不逊于花。

花好比人的面庞，树好比人的姿态。

树的动，显出小屋的静；树的高大，显出小屋的小巧。

论“领土”，只有有限的一点。……论“领空”却又是无限的……左顾有山外青山，右盼有绿野阡陌。有形的围墙围住一些花……另一重无形的围墙；也围住一些花……

我出外，小屋是我快乐的起点；我归来，小屋是我幸福的终点。

白天它是清晰的，夜晚它是朦胧的。

山下的灯把黑暗照亮了，山上的灯把黑暗照淡了……

虽不养鸟，每天早晨有鸟语盈耳。无须挂画，门外有幅巨画……

二、1. 明喻。将“山”比作女子的描过的眉毛，“小屋”比作眉梢上的一点“痣”，相映成趣，就是一个美人的面容了。

2. 将“山”比作“一望无际的水面”、“辽阔无边的天空”、“单纯的底色”，“小屋”比作“风帆”、“飞雁”、“灵动的色彩”，这一系列的博喻，使“山”和“小屋”同时有了动感，有了灵气。

3. 这一句用暗喻，将夜幕笼罩下的“小屋”说成星点之下，月影之侧的“空中楼阁”，给“小屋”蒙上一层朦胧而神奇的色彩。

4. 第一句是直接描写，简洁而得体。第二句用暗喻，将整个大自然比作一幅“巨画”，使文章的意境开阔。

三、1. 因为山上花、草、树木香。

2. ①因为“小屋”位于“山脊一个柔和的角度上”，加上窗多，白天的光线都是明亮的，只有“破晓”或“入暮”，山上只有“一片微光”，所以说是“例外的”。

②谧，读作 mì。

③这是光线变化造成的感觉。文章先把群山环抱小屋比作一个花蕊，由“破晓”而“早晨”，光线逐渐加强，小屋形态逐渐明晰，群山则仿佛逐渐后退，这就像花蕊慢慢绽开似的。这个比喻十分传神地写出了静态事物因光线变化给人造成的动态感觉。

④从心理学角度说，这是光线变化给人造成的错觉。黑暗逐渐消失，山与小屋就显得不十分“亲密”了。

3. ①出外时，是满怀希望，去开始新的一天生活，所以说“小屋”是“快乐的起点”。

②归来时，满载成功的收获，所以说“小屋”是“幸福的终点”。

③这里的“山路”已是一种象征，是作者理想中的“生活之路”，“幸福之路”的象征，所以说在这山路上往返，是“往返于快乐和幸福之间”。

单元知识和训练

阅读训练（第 40 页）

一、1. 可爱 粼粼 间隔 排列 悠然 配置 局促 美丽 慰藉。

2. 第一幅，快阁风光图。画面中心是快阁，背景是大片银波粼粼的水，衬着这处青青的山，山和水之间是黄黄的早稻穗和碧油油的晚稻苗，还有成行的杨柳和柏树。

第二幅，菱荡垂钓图。背景是宽阔的菱荡，画面中心是一位悠然自得的

垂钓者。

第三幅，魁星阁图。背景是一座三眼桥，几株柏树，一丛松树，以及楼房，茅草平屋，路亭，还有水上的小船。

第四幅，湖上稽山图。这是一幅变幻无穷的横幅长卷，画面前景是明洁如镜的鉴湖，远景是“五步一小变，十步一大变”的稽山。

3. 抗日战争前后之比，说明战争破坏了风景，毁灭了人类文明；和峨嵋山作比，突出了会稽山水明朗开阔，让人“眼开眉展，爽神悦目”的特点。去掉前者，就没有了景物变迁这层意思；去掉后者，就不能比较出鉴湖景物的特色。

4. 文章第三段，写作者对绍兴山水的感受。先说绍兴是故乡，可是以前却“没有这样感到兴趣过”，并分析以前“没有感到过兴趣”，应该是“由于年龄、世故等关系”。接着谈到如今对鉴湖风景的“兴趣”，感到“美丽”，才明白旧社会之所以会对故乡山水“没有感到过兴趣”，那是因为“迫于生计”，“没有好好安静过心境”。江山依旧，时代不同，人的境遇、心情不同，对景物的感受就完全不同。有了这一比较，文章就不是为写景而写景；它给自然景物染上了鲜明的时代色彩，拓展了中心思想。

5. 文章第一段，点明题旨，“风景如画”是作者游览鉴湖的体会，也是鉴湖景色的特色。若要更换文章的第一段，则首先要更换文章的标题，比如，以“静观万物皆自得——游鉴湖有感”为题，则可将文章第三段的部分内容移作第一段。

二、1. 形象描绘

形状：

整体：“像一条瀑布，从空中垂下，不见其发端，也不见其终极”；

局部：“每一朵盛开的花像是一个张满了的小小的帆，帆下带着尖底的舱”，“船舱鼓鼓的，又像一个忍俊不禁的笑容，就要绽开似的”。

颜色：

整体：“一片辉煌的淡紫色”，“紫色的大条幅上，泛着点点银光”；

局部：每一穗花的颜色都是“上浅下深，好像那紫色沉淀下来了，沉淀在最嫩最小的花苞里”，“每一朵紫花中的最淡的部分，在和阳光互相挑逗”。

香气：

“淡淡的芳香”，“似乎也是淡紫色的，梦幻一般轻轻地笼罩着我”。