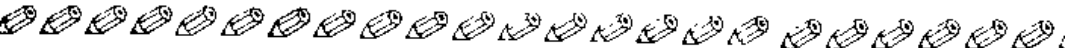




智力测验大全

③

(增订本)



自然科学趣题

尹明 艾克 编写

北京少年儿童出版社

写在前面

《智力测验大全》是一套知识性、趣味性兼备的读物。全书分5册出版，大体集中了各类有代表性的智力测验题近2000则，是目前国内已出版的这类图书中比较齐全的。

这套书出版12年来，受到读者广泛喜爱，现已重印11次，总印数超过百万册。

这些年来，我们收到近千封读者的来信，有中小学的学生、教师；有守卫边防的战士；有山区的农民；有工厂的工人；退休的干部等等。一封封来信，热情洋溢，纷纷称赞：“这是一套有趣、有益的好读物，不仅丰富了我们的课余生活，而且对开发我们的智力大有帮助。”“这是一套雅俗共赏的读物，生动活泼，教与乐并举，对我军战士学好文化起了推动作用。”……读着这些来信，我们深受鼓舞，内心感到十分欣慰。

著名学者叶至善先生，曾撰写近1000字的文章，评论此书，在充分肯定的同时，也指出了其中的不足。另外，不少读者对这套书也提出过有参考价值的意见和建议。在此，我们深表谢意。

几年前，本书的责任编辑那少平希望我们及早做好修订的准备，并提出了全书的修订设想，强调在“新”字上下功夫。去年，我们集中时间，对全书进行了认真的修订。

这次修订，充实了新的内容，扩大了知识面，增强了时代气息，突出了趣味性。同时，我们将原书中重复的、较陈旧的、不太严密的条目作了删节，并调整了各册的容量。

第一册为民间益智故事。这类故事流传甚广，也富有情趣，这次修订扩大了区域面，并补充了许多有趣的逻辑推理故事，数量由原来的210则，增加到302则。对提高读者分析判断能力十分有益。

第二册是语文故事、益智游戏。原书内容显得单薄了点，特别是一些中小学教师感觉不够解渴。这次修订增加了许多新内容，由原来的267则增加到365则。对丰富读者的语文知识很有好处。

第三册为自然科学趣题。这次修订主要是扩大视角，增加了一些新学科的知识，增强了时代气息，内容由原来的313则增加到394则。对培养读者的探索精神大有益处。

第四册是数学趣题。这次修订删掉了难度较大的题目，增加了一些深浅适宜、新鲜而有意义的趣题，基本保持原有题量。对增强读者学习数学的兴趣很有帮助。

第五册为图形游戏。这次修订去掉了不少重复、陈旧的内容，增添了一些测试智商的趣题。对训练读者的观察能力和思考能力颇有促进。

总之，通过修订，使“大全”面貌一新，既保持了“大”而“全”的特点，又在“新”字上有所突破。如能得到读者的厚爱，使您在紧张的学习、工作之余，享受到一些欢乐，那便达到了我们的目的。

在修订的过程中，广泛参考了国内出版的有关读物，因参考的面很广，原作者很多，这里不一一列举，仅向原出版者及作者表示感谢。

编 者

1995.3.18

目 录

物理部分

1	铁球停在哪里	3	20	几个杠杆	10
2	怎样判断	3	21	斜风斜雨话雨伞	11
3	溶解食盐	3	22	3支蜡烛	11
4	哪一层是水	3	23	为啥争	12
5	两桶液体	4	24	找转向	12
6	灯姑娘的故事	4	25	称羊	12
7	有孔的硬币	5	26	黄瓜呆得住吗	13
8	巧找白糖	6	27	平衡棒	13
9	你选哪一种	6	28	木楔正塔	14
10	埃菲尔铁塔之谜	6	29	空瓶称鱼	14
11	空气之谜	6	30	谁占了便宜	15
12	刁老太婆的难题	7	31	怪手杖	16
13	买空气	7	32	瓶“吞”蛋	17
14	玻璃缸里的水	8	33	潜得越深越困难	18
15	小明的难题	9	34	烂泥田里放板凳	18
16	秤砣上的铅	9	35	水气置换	18
17	锡纽扣不见了	9	36	细针和粗钉子	19
18	猜金银	9	37	茶壶上的小孔	19
19	生蛋和熟蛋	10	38	拔钉子	19
			39	脚踩钉板	19
			40	颊上悬瓶	19

41	倒出瓶底的水	20	68	饺子的沉浮	31
42	如何进去	20	69	下落的灯火	31
43	过冰河	21	70	钢笔不能用	32
44	捏鸡蛋	21	71	服从命令的鸡蛋	32
45	拉绳	21	72	爸爸忽高忽矮	32
46	灯笼上的线	22	73	会怎样	33
47	石头上得去吗	22	74	谁是偷鱼贼	33
48	哪一只壶盛水多	22	75	铅桶里的皮球	34
49	奇妙的船	23	76	荡秋千	34
50	把卡车“救”出来	24	77	想想看	35
51	猎人避火	24	78	玻璃杯里的秘密	35
52	哪一只船先到	25	79	倒置的满杯水	35
53	绳子会不会断	25	80	水流入杯	36
54	哪一个正确	26	81	哪个流得快	37
55	滑冰	26	82	吹小桥	38
56	牛车之谜	27	83	哪个河坝最牢固	38
57	深谷脱险	27	84	气泡往哪跑	38
58	和尚妙法捞铁牛	28	85	打不开的窗子	39
59	逆流而上的小船	28	86	什么道理	39
60	哪一只重	28	87	火焰向内	39
61	水位会升高吗	29	88	吹开空气	40
62	玻璃和水银	29	89	小溪流水	40
63	漂浮的苹果	29	90	吹得掉吗	41
64	铁管子“过河”	30	91	为什么	41
65	瓶里的山里红	30	92	弹穿玻璃	41
66	针浮纸沉	30	93	石头和香蕉皮	42
67	石头和铁砧码	31	94	怎么放鸡蛋	42

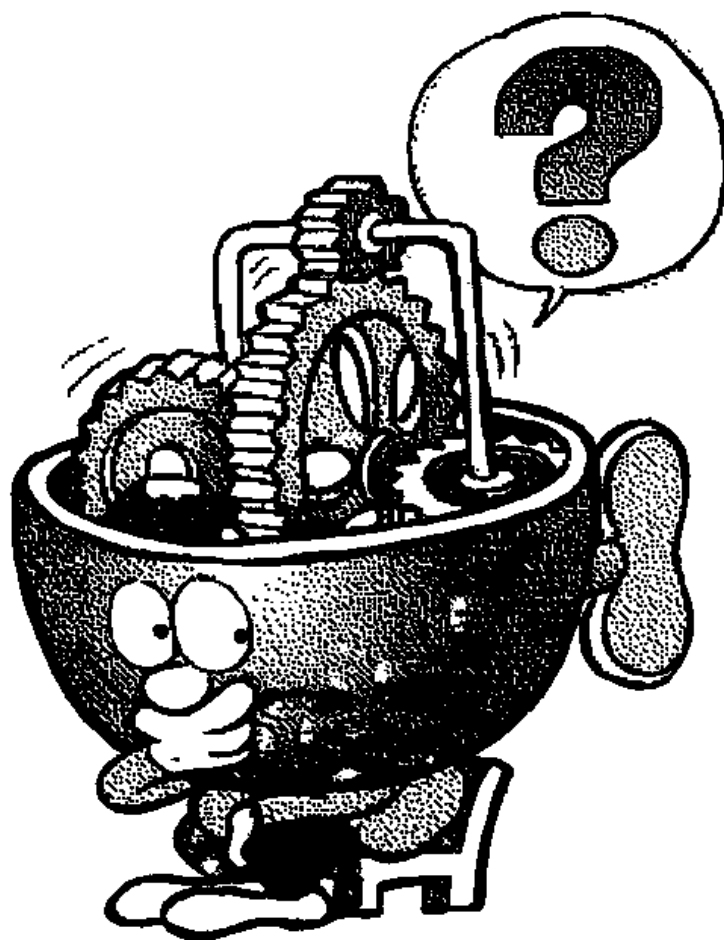
95	哪个先到	42	122	隔瓶断线	56
96	你敢不敢	43	123	聚光点	57
97	抓绳子	43	124	粗心的作品	58
98	伽利略的问题	44	125	这眼镜几“度”	58
99	不动的一点	44	126	什么眼睛	58
100	双船比赛	44	127	真有洞吗	59
101	有趣的车辙	45	128	牛郎会织女	59
102	哪只鸡蛋会碰破	47	129	电闪和雷鸣	59
103	辨风向	47	130	这样摄影能行吗	60
104	纸圈和木棒	48	131	“湖泊”哪里去了	60
105	会砸坏肚子吗	49	132	一份珍贵的文件	61
106	哪一块水泥最硬	49	133	“吸灰首饰”	61
107	笼中鸟	50	134	区分胡椒粉	61
108	怎样看	50	135	谁是“放火犯”	62
109	火车和轮船	51	136	高压线上的小鸟	62
110	新型滑轮	51	137	同时关灯的结果	62
111	手表变快之谜	51	138	弄巧成拙	62
112	巧妙的“线板”	52	139	变阻器	63
113	想想试试	52	140	谁说得对	64
114	在森林里	53	141	南或北	64
115	钟响磬鸣	54	142	同样能吸起来吗	65
116	谁先发觉	54	143	巧取镍币	65
117	两片雪花	55	144	智取钢珠	66
118	灯和镜子	55	145	两根金属棒	66
119	怎么不是绿色	55	146	罗盘	66
120	能晒黑吗	56	147	指南针的问题	66
121	给爷爷点烟	56	148	魔术师的魔力	67

2	盐的妙用	97	29	拍照时的衣着	107
3	“宝衣”的故事	98	30	一朵火焰变两朵	108
4	四块衣料	98	31	喷烟入杯	108
5	你知道吗	99	32	烧不坏的手帕	109
6	手破之后	99	33	会潜水的鸡蛋	109
7	变色游戏	99	34	会燃烧的烟	109
8	水壶	100	35	“天火”	110
9	谁说得对	100	36	油条和胃病	110
10	白纸现指纹	101	37	会生锈吗	110
11	速测淀粉含量	101	38	谁偷了碳酸氢铵	111
12	铁条变“金”条	101	39	小明洗背心	111
13	什么酸	101	40	节日单的秘密	111
14	色布和盐水	102	41	花朵变色	112
15	镁和二氧化碳	102	42	来去无踪影	112
16	茶水变墨水	102	43	电流	112
17	烧焦的电杆木	103	44	小纸人	113
18	蓝色与无色	103	45	柿饼上的白霜	113
19	“魔火”	103	46	谁是祸首	114
20	陪葬的泥俑	104	47	智破钻石失窃案	114
21	油画变新了	104	48	银器变色之谜	115
22	玻璃杯里的秘密	105	49	化学填趣	116
23	37 毫升哪去了	105	50	5 瓶晶体	120
24	用灰搓成的绳子	105	51	狮身人面像之谜	120
25	机智的消防队长	106	52	巧燃糖块	121
26	暑天里的冰水	106	53	凶手是谁	121
27	火柴问题	107	54	魔水	122
28	密写信	107	55	灭火	122

56	真假分明	123	25	谁说得对	138
生物部分			26	哪儿蜜多	139
1	朝太阳弯曲	127	27	大熊猫和大狗熊	139
2	这幅画错在哪里	127	28	这里有危险	140
3	嫁接图	128	29	田鼠	140
4	叶上生字	128	30	黄鼠狼和田鼠	141
5	红薯窖里的学问	128	31	谁在发言	141
6	林务官的错误	129	32	比赛	142
7	洗鸡蛋	129	33	美妙的歌声	142
8	100 盆玫瑰花	130	34	小鸡的叫声	143
9	海龟流泪	130	35	兔子下山	143
10	寄居蟹和海葵	131	36	可笑的表格	143
11	是非题	132	37	趣猜孵蛋	143
12	河马知识	132	38	粪球的秘密	144
13	大白鸡	133	39	井中鸟	144
14	冬天的河水	133	40	蛤蟆望池塘	145
15	鸭子淹死之谜	133	41	青蛙的眼力	145
16	狗的气喘病	134	42	这是谎话	146
17	谁最能干	135	43	大侦探和眼镜蛇	146
18	牛吃草	135	44	蜻蜓低飞	147
19	猴子采果子	136	45	地震之前	147
20	弟弟讲得对吗	136	46	半个酸苹果	147
21	两个半条	136	47	爸爸做得对吗	148
22	知了说谎	137	48	法国的国旗	148
23	朋友	137	49	小王的辫子	148
24	奇怪的猎人	138	50	老张的身高	148
			51	酒精的秘密	149

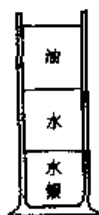
2	两架飞机相遇	181	24	神秘的路程	190
3	最短的路程	181	25	三盆土	191
4	沙漠考察队	182	26	地图	192
5	指方向	182	27	大象输给了小鸟	193
6	奇怪的问题	182	28	写给春天的诗	194
7	日食	183	29	幼童断牛	195
8	人造卫星的方向	183	30	树龄	195
9	他在哪里	183	31	生日蜡烛	195
10	画上的月亮	184	32	星星哪儿去了	196
11	火车往哪里开	184	33	地图上的符号	196
12	常识错误	185	34	谜语	197
13	最远的行星	185	35	考“关”	197
14	有错吗	186	36	名诗质疑	198
15	奇妙的银河	186	37	店主的妙法	198
16	孪生兄弟	187			
17	同步卫星	187			
18	美国是几点钟	187			
19	喻皓建斜塔	188			
20	丢失的日子	188			
21	林肯审案子	189			
22	画的日期	189			
23	描述的错误	190			
				答案	
				物理部分	201
				化学部分	232
				生物部分	242
				其他趣题	253

物理部分



1 铁球停在哪里

把一个实心小铁球放入盛有油、水和水银的量筒中，铁球将停留在什么位置？为什么？



2 怎样判断

桌上放着两个同重而体积大小不同的金属块，一个是铁做的，另一个是铝做的。它们的表面都涂上了一层红油漆。在不借助其他东西的情况下，你根据什么就能判断出它们各是什么材料做成的？

3 溶解食盐

要溶解大量的食盐在水中，如果不能加热，也不能搅拌。应该将食盐放在水底，还是将食盐慢慢地倒在水面。

4 哪一层是水

玻璃杯里有两种互不混和的无色的液体（界面分明），两种液体密度不相同，没有装满玻璃杯。已经知道其中一种液体是水，但不知道它在上一层呢，还是在下一层。请你想个最简单的方法来鉴定一下。

5 两桶液体

有两桶液体：一桶是煤油，一桶是水。两只桶的容量一样。其中广口桶里盛煤油，尖口桶里盛水。

如果要把两只桶里所装的液体互相换一下，让本来盛水的桶改装煤油，本来盛煤油的桶改装水。但是又没有空的容器可以替换。你想想，该怎么办？

6 灯姑娘的故事

从前，有个小伙子叫二毛，对人诚恳、热心。邻居有个孤寡的瞎老婆婆，全仗二毛的照应。一天，老婆婆病危，对二毛说：“这许多年，多亏你的照应。如今我要归天了。就把老祖宗传下来的这盏油灯送给你吧！”说完，老婆婆就死了。二毛掩埋了老婆婆后，便把那盏灯拿回家里。

这盏油灯，是一盏陶土烧成的罐儿灯，可以装下三四斤油，灯的小盖儿上，塑了一个拇指大小的姑娘，形象生动，就像活人一样。二毛称她灯姑娘。

有一次，点灯时，他望着灯姑娘，好像看见灯姑娘动了起来，二毛忍不住问：“灯姑娘啊，你能走下来吗？”话音刚落，那个灯姑娘就朝他甜甜地一笑，从灯盖上跳了下来，转眼间变成了一个漂亮的大姑娘。灯姑娘对他说：“我本来还要等七七四十九年才能变成人，可是我爱你心眼好，就提前下来了。二毛哥，要想我们好一辈子，你先要做好一件事。”二毛赶忙说：“你快说是什么事吧！”“你要把灯盏灌满油，点燃起来，一直点七七四十九个时辰不熄灭，我就能变成真正的

人了。不过你要记住：只能灌一次油，不能灌第二次。”说完，她又跳上灯盖，不动了。

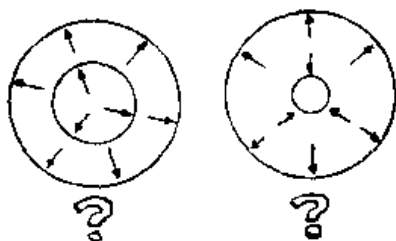
二毛按照灯姑娘的话做了。他时刻守在灯旁边，寸步不离。灯火小了，他就拨动一下灯芯。所以，灯光一直亮堂堂的。

眼看就要满49个时辰了。突然灯火小了，二毛拨了几次灯芯也没有用。他连忙打开盖儿一看，原来是灯芯在油里泡久了，断了一截，半截灯芯悬空了，够不着下面的油。怎么办呢？灌油吧，灯姑娘明明说过只能灌一次油；不灌吧，眼看灯火就要熄了。他急得哭起来，眼泪滴落在灯里。突然，二毛灵机一动，想出了一个好办法，依法去做，灯火果然又亮了起来。49个时辰过去了，灯姑娘高高兴兴地跳了下来。

这是一个神话故事，请你猜一猜，二毛想的是什么办法？办法又是怎么想到的？

7 有孔的硬币

一枚中间有孔的硬币，加热后中间的孔是变大呢，还是变小？



8 巧找白糖

3只瓶子里分别装着白糖、碱面和精盐。小华说他能不用嘴尝、不用鼻子闻，只用两个手指就分辨出哪个瓶子里装的是啥，你认为这可能吗？

9 你选哪一种

在一个试管里装了半管即将结冰的水，为了使试管里的水尽快结冰，现有糖、雪、盐、碱4种物质任你选择，你选哪一种放进试管里？

10 埃菲尔铁塔之谜

在法国首都巴黎，有一座300米高的埃菲尔铁塔，总重量达7000多吨。奇怪的是，这座铁塔只有在夜间才与地面垂直。上午，铁塔向西偏斜100毫米；中午，铁塔向北偏斜70毫米。在冬季气温降到 -10°C 时，塔身比炎热的夏天时矮17厘米。请你想一想，这是怎么回事？

11 空气之谜

在某中学的一个教室里，喜欢打篮球的小曾提出了一个问题：“篮球湿了会变得重些，是不是任何湿的东西总比干的重呢？”

旁边的小李不加思索地说：“那当然，因为湿的东西增加