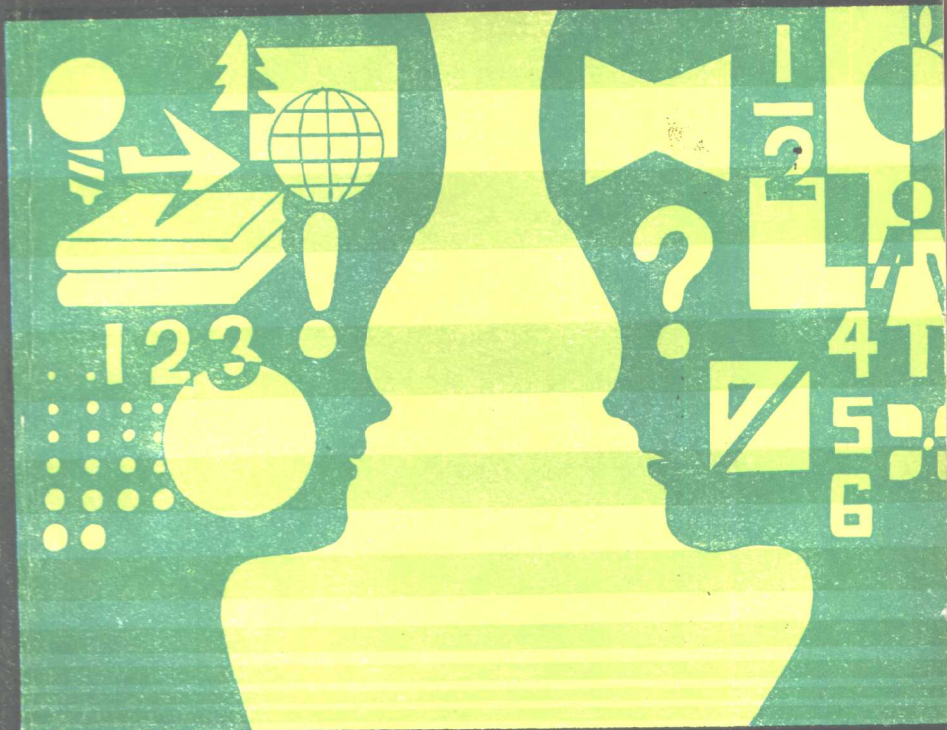


《从小学起》智力竞赛丛书

使人聪明的体操

—— 智力竞赛题和解题思路



气象出版社

使人聪明的体操

——智力竞赛题和解题思路

全国“从小学起”智力竞赛办公室编

主编：郭治

副主编：孙士庆 缪印堂



商务出版社

封面设计：齐瑞成

插图：高宝生 庄凌 王晓丽

特约美术编辑：朱明

使人聪明的体操

——智力竞赛题和解题思路

全国“从小学起”智力竞赛办公室编

责任编辑：李复生

• • •
商务出版社出版
(北京西部白石桥路46号)

华都印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 全国各地新华书店经售

• • •
开本：787×1092 1/32 印张：4 字数：75千字

1988年3月第一版 1988年3月第一次印刷

印数：1—20000 定价：0.78元

ISBN 7-5029-0036-5/G·0003

学习早竞
赛好

一九八六年冬周谷城书。

全国人民代表大会常务委员会周谷城副委员长在
“从小学起”智力竞赛发奖大会上的题词：
“学习早。竞赛好。”

11-16/55

从小开始训练自学

(代序)

叶至善

一年级到四年级小学生的“从小学起”智力竞赛，从1985年4月开始筹备，就得到老师和家长的支持，经过一年半的时间，到今天——1986年11月21日圆满结束。竞赛的成果现在已经摆在咱们的面前，每一项都闪烁着智慧的光芒，我相信凡是看到的人都会跟我一样，感到兴奋不已。

咱们看到在这次智力竞赛中，孩子们都动手又动脑，他们自己实验，自己观察，自己翻阅图书，自己作出推理，还用自己的语言作出了合乎逻辑的论断。

咱们看到在这次智力竞赛中，孩子们都发挥了他们的想象力和创造力。他们自己设计了许多新型的智力游戏，改进了他们认为不尽满意不尽合理的用器和工具，还用自己的语言为他们的设计和改进作了有条有理的说明。

一年级到四年级的小学生，年龄大的还不过十岁左右。在一般成人的眼睛里，他们还是无知无识的娃娃，只能在老师和家长的督促下，学习规定的功课，完成规定的作业。离开了督促，他们还能干出些什么来呢？看了这次智力竞赛的成果，这样的老观点一定会得到纠正。咱们的孩子既聪明

又能干，而且满怀着求知的欲望和进取的精神。只要稍加引导，他们就会创造出无数出人意料的事物来。

咱们举办“从小学起”智力竞赛，只想为教育改革作一次小小的尝试。咱们认为对孩子们说来，学习本来是极其有趣的事儿，爱好学习是孩子的天性，只要引导得当，顺应他们的身心发展，他们就会自觉自愿地学，有滋有味地学，用不着督促，更用不着逼迫。竞赛的成果表明，咱们的设想没有错，是行得通的。希望老师和家长们都能注意这次成功的尝试，共同创造出一条启发孩子们自觉学习的路子来，让他们从小开始就训练自学的本领，将来长大了都成为富有创造性的开发型人才。

写 在 前 面

全国“从小学起”智力竞赛题一共分三个部分：第一部分是“独粒钻石棋”解法，我们已就这道题编了一本书：《迷人的智力玩具——独粒钻石棋和华容道》；第二部分是科技制作题，我们选了小朋友的优秀科技制作和科学设想，编了一本书《创造发明的起点——科学设想和科技制作》；第三部分是智力和知识测验题。这本书就是围绕这部分竞赛题和一道“活捉花狐狸”的设想题编写的。

这次“从小学起”智力竞赛题的一个突出特点是要求小朋友们自己观察、自己实验、自己思考、自己创造。许多智力和知识题都是必须经过小朋友自己动手做实验才能解答的。

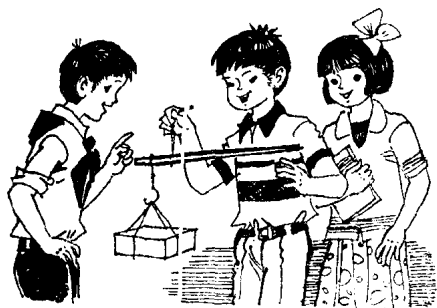
优秀辅导教师、山东省乳山县午极镇午极中心小学大队辅导员杨本勤在指导他们学校的同学参加竞赛活动时，特别注意要同学们动手实验。有一道题叫乌鸦喝水，许多同学都根据语文课本里的伊索寓言来回答，以为不管瓶子里有多少水，只要放石子，水就能涨到瓶口。杨老师要同学们自己做实验，结果发现，水少时，不管放多少石子也喝不到水。这里边有什么奥秘呢？我们请郭正谊副教授写了一篇通俗的文章，编在书里了。

贵州省印江一小专门开辟了一座实验室，组织同学们完

成了竞赛题中“倒水”、“虹吸”、“折射”、“小乌鸦投石子”等实验，取得了良好的竞赛成绩，夺得了一等奖。

湖北沔阳县彭场实验小学三（3）班的同学在研究断尾巴秤问题时，各执己见，争论不休。最后，郑爱民同学从家里带来了作废的断尾巴秤，与王启红同学做了一个实验，同组张辉同学作“公证”。郑爱民同学系起一块砖，用断尾巴秤称这块砖，重四斤半；又把这块砖拿到小卖部，请服务员给称一下。服务员阿姨还以为他俩“小调皮”，当她弄清是参加竞赛以后，便乐意地帮助称了这块砖，重四斤二两。她最后说：“我这杆秤是工商所刚检查过的。”

几个同学用
秤称砖头。



竞赛题里有一道西瓜和冰块放在平衡木板（跷跷板）上，会发生什么现象的题目。这道题怎么做实验呢？陕西省铜川市三里洞矿五里铺小学的同学用气不太足的橡皮球代替西瓜和冰棍在平衡板上做实验，找出了正确的答案。

那么，北极的冰融化了以后，海平面会不会上升，又怎么观察实验呢？在老师辅导下，不少小朋友用玻璃杯装满

水，再在上边放块冰，观察冰全部融化以后水位的变化，从中找出了正确答案。

同学们的活动说明了一个重要的道理：自己做实验，找答案，是开发智力，提高科学素质的一种好办法。

有的题目是不能做实验的。那就要同学们自己求学，自己拜师，自己找书读了。

湖北省荆门市陈池小学反映，他们那里的许多同学到处查找资料，访亲问友，在课外学习中解答竞赛题。我国自然保护区的主要保护动物是什么？同学们查不到资料，就给武汉中山公园动物园的同志写信求教，最后获得了关于保护珍稀异兽的知识。

河北省一所农村小学来信介绍说，有一位小朋友问老师《谁在睡觉》一题，几位老师回答不一样，他就到处查资料，最后找到了正确答案，并且把这些资料拿给老师看。老师感慨地说：“学生阅读报纸比我们认真，比我们老师强。”

中国科普研究所的研究人员认为，变被动学习为主动学习是少儿智力开发的一项重要任务。这次智力竞赛的确激发了儿童自己求学，实现了著名教育家叶圣陶老先生在赛前提出的要求：“教科书上的知识是很有限的，所以从小学一年级起，就要鼓励孩子们自己学习，在课堂之外学习，锻炼观察的本领，思考的本领，试验的本领，创作的本领，还要让孩子们高高兴兴地学，有滋有味地学。”

郭 治

1987年1月

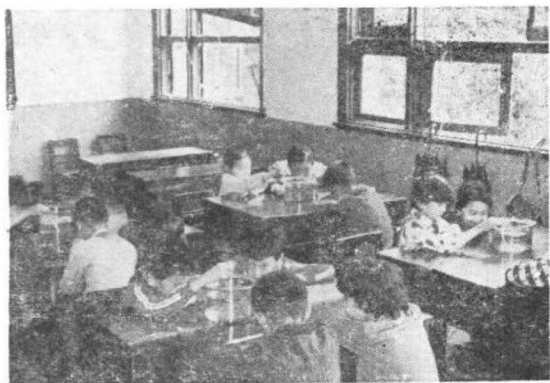


获奖小朋友领奖后向观众致意。后排左一为人大常委会副委员长周谷城，左二为国家教委副主任柳斌。



山东省乳山县午极镇中心小学的小朋友在实验用哪种方法倒水倒得快。

11.11.6/03



武汉市大兴路小学的小朋友在研究筷子放到水里会怎样折射。



“北极的冰融化以后会怎样？”四川省德阳市西街小学三年级的同学用冰块和水做实验，找到了正确答案。

目 录

从小开始训练自学 (代序)

写在前面

一、二年级组智力和知识测验题·····	(1)
一、二年级组答案及说明·····	(9)
三、四年级组智力和知识测验题·····	(48)
三、四年级组答案及说明·····	(54)
“活捉花狐狸”答卷选评·····	(90)
全国“从小学起”智力竞赛获奖名单·····	(96)

一、二年级组

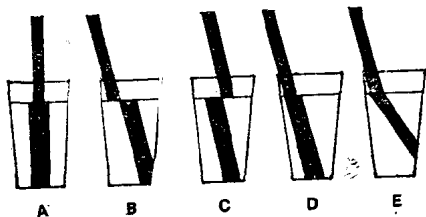
智力和知识测验题

〔说明〕每道题后边都给了a、b、c、d等几种答案，这些答案有正确的，也有错误的；有的题答案全对，有的题答案全错。你只要在答卷上把正确的答案用钢笔或圆珠笔圈起就行了。例如一个题有五种答案，a b c d e，前四个答案都对，只有最后一个不对，就给前边四个画上圈，如：Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ e，你人为五种答案全不对，就什么也不画。

（正确答案附在题目后边，对每道题还有一个说明，你做完了，可以核对。）

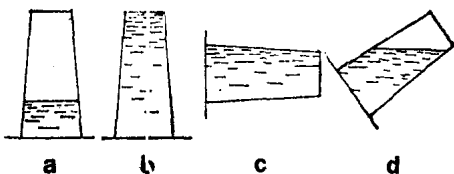
① 杯子里盛着水，插进一支筷子，你看到的是哪种情形？

（李其震、郭治
供 题）



② 四只玻璃杯，杯里的水有的多，有的少。杯子口上都盖着一张纸。哪只杯子口上盖的纸不会掉下来？

（李其震 供 题）



③ 有两个大小相同的空瓶，一个是棕色玻璃的，一个是无色玻璃的。两个瓶口上都套一个气球，气球的大小也相同。把它们同时放进水锅里煮，哪个气球先鼓起来？



(李其震 供 题)

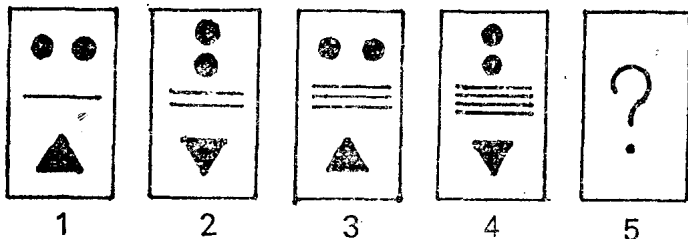
- a. 棕色的 b. 无色的 c. 同时

④ 小乌鸦渴了，它想把石子投进瓶里，瓶中只有 $1/4$ 的水，它什么时候才能喝到水呢？

- a. 石子不到半瓶的时候
b. 石子刚到半瓶的时候
c. 石子超过半瓶的时候
d. 石子齐瓶口的时候
e. 投多少也喝不到

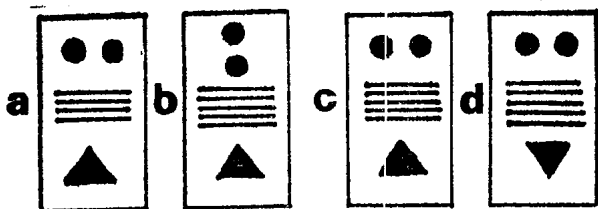


(韩吉辰 供 题)

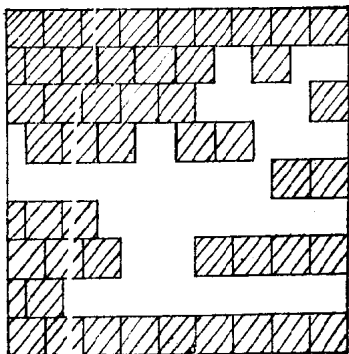


⑤ 上面的五个图形，最后一个没画上。根据前边四个图形的变化规律，请你在下边的图形中找，哪个图形是最后一个图形。

(李毓佩 供 题)



⑥ 方砖铺成的地面，
被挖掉了一些方砖。把剩下
的方砖挖起来，能不能重新
铺一个正方形的地面？（阴
影部分表示现有的方砖）



a. 能 b. 不能

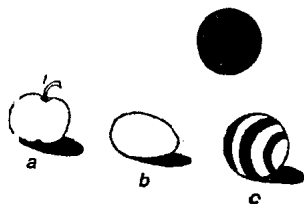
（李毓佩 供 题）

⑦ 请你看看，这个最圆的
影子是哪个物体的？

a. 苹果 b. 鸡蛋

c. 皮球

（包泉根 供 题）



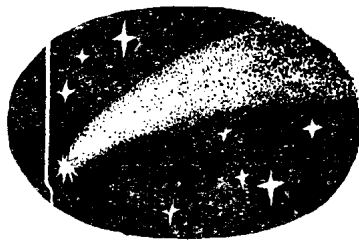
⑧ 哈雷慧星的尾巴
（称慧尾）是：

a. 朝着太阳 b. 背向

太阳 c. 指向北极星

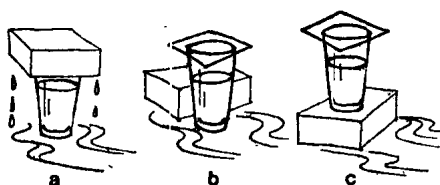
d. 朝着地球

（韩延本 供 题）

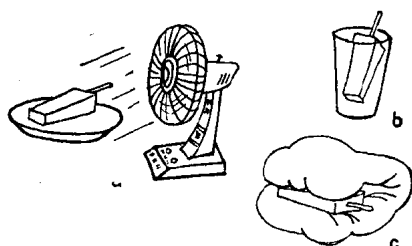


⑨ 三个玻璃杯

里都盛着同样热的水。把冰块放在什么位置，整杯水凉得最快？



(蔡宇征 供题)



⑩ 哪根冰棍化

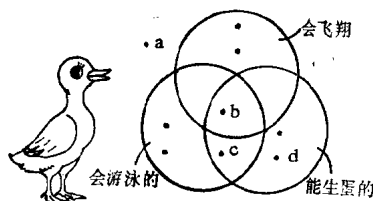
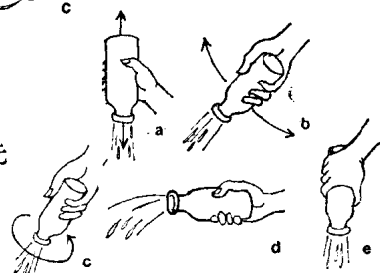
得最快？

(蔡宇征、郭治

供题)

⑪ 把一瓶水倒出来，用哪种方法，瓶中的水最先流完？

(郑延慧 供题)

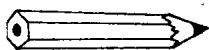


⑫ 按三个圆圈中

写明的动物特征，请你想想该把家鸭填在哪个字母的地方最合适？

(李毓佩 供题)

⑬ 常咬铅笔会引起铅中毒，
因为 a. 铅笔芯含铅 b. 铅笔杆的
漆皮含铅 c. 铅笔杆的木质含铅



(董天恩 供题)

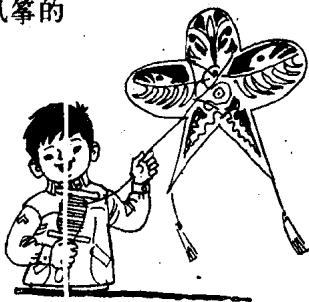


- ⑭ 企鹅是一种不会飞的鸟，它生活在，
a. 赤道
b. 北极
c. 亚洲
d. 南极

(于普增 供题)

⑮ 风筝放得越高，风筝的
线越：

- a. 弯
b. 直
c. 松
d. 紧



(于普增 供题)

⑯ 把左边物品放在电
线两头，哪个能使灯泡亮？



a



b



c



d

- a. 塑料尺
b. 鲜土豆
c. 木块 d. 钥匙

(于普增 供题)