

特价版

少年精品书库

科学·求知·篇

60个科学游戏



目 录

米粒四射.....	1
谁先分出来.....	2
比一比, 谁的火箭飞得远.....	4
肥皂小赛艇.....	6
喷气快艇.....	8
巧移乒乓球.....	10
会自己剥皮的香蕉.....	12
气体举重机.....	14
自制“汽枪”.....	16
谁的气球飞得高.....	18
奇妙的飞镖.....	20
有趣的磁力船.....	22
为什么会向上滚?	24
小水滴赛跑.....	26
看谁的发音盒能发出狮子的吼声.....	28
谁做的“琴”声音好听.....	30
能让烟往下冒吗?	32

欢乐的小天鹅.....	34
看谁先成功.....	36
里面有什么?.....	38
谁的泡泡大.....	40
你是大力士吗?.....	42
神奇的“大炮”.....	44
水柱的“魔力”.....	46
防水的纱布.....	48
鸡蛋壳里的水.....	50
能装进瓶里去吗?.....	52
观察植物的生长.....	54
怎样才能喝到水.....	56
谁能分得清.....	58
你的力气变大了吗?.....	60
“变色水”.....	62
变色陀螺.....	64
谁能看到声音.....	66
喷灌器.....	68
吹球赛跑.....	70
谁能站起来.....	72
谁能把气球吹起来.....	74
你能制造云雾吗?.....	76

奇妙的自动回转盒.....	78
能把对方的拳头分开吗?	80
怎样让它出来.....	82
能用轻物体吊起重物体吗?	84
怎样让它落下去.....	86
谁能把它吹翻.....	88
哪一个洞眼的水柱流得最远.....	90
看谁滚得快.....	92
谁拉得过谁.....	94
人造琥珀.....	96
顶纸条.....	98
怎样才能把纸拿出来.....	100
谁能把醋倒出来.....	102
谁能把一杯水倒过来.....	104

米 粒 四 射

利用“摩擦生电”的知识，我们可以做一个小游戏。在一个小碟子里装上一些干燥的米粒。然后，把塑料小汤勺用毛衣或毛料布块摩擦一会儿，这时，汤勺上就产生了电荷，具有了吸引力。

把小汤勺靠近盛有小米粒的碟子上面，这时小米粒受电荷的吸引，就会自动跳起来，吸附在汤勺上。这时，有趣的现象就要发生了——刚刚吸上汤勺的小米粒，一眨眼工夫，它们又像四溅的火花，突然向四周散射开去。这是什么原因呢？

原来，带电的汤勺吸引小米粒的时间是很短的，当小米粒吸附在小汤勺上以后，汤勺上吸附的小米粒就都带有与汤勺同样的电荷。由于同性电荷是相互排斥的，所以吸附在汤勺上的小米粒互相排斥，全部散射开了。

谁先分出来

把粗盐粒和胡椒面掺和在一起，能很快把它们再分离开吗？

这个游戏可以一个人玩，也可以几个人同时进行，看谁用最好的办法，最先分出来。

这个游戏的玩法是这样的：先给每人发一把塑料小汤勺，然后在每人桌前放一勺盐、半勺胡椒面。准备好后，裁判就可以发令，让参赛者开始分了。谁最先分完，谁为优胜。

这个游戏看起来是比较困难的，如果用手一粒一粒拣盐，肯定是得不了优胜的。如果你懂得一点静电的知识，要想取得优胜，就轻而易举了。

参赛者听到裁判“开始”的口令后，把塑料汤勺先在毛衣或别的毛料布上摩擦一会儿，然后把汤勺逐渐靠近盐和胡椒面的混合物。这时，胡椒面就会跳起来吸附在塑料汤勺上。用这个方法，你会很快把盐粒和

胡椒面分开。

这是因为塑料汤勺经过摩擦带有电荷，产生了吸引力，胡椒面比盐粒轻，所以被吸起来。注意，你不要把汤勺放得太低，否则盐粒也会被吸起来。



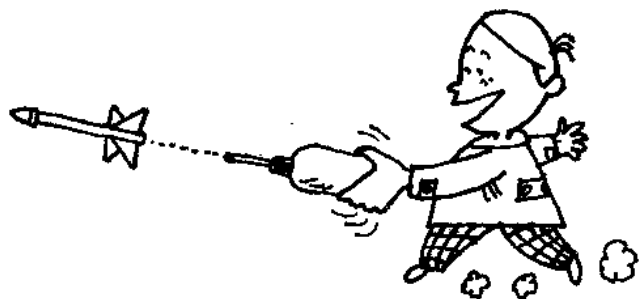
比一比，谁的火箭飞得远

在做这个游戏之前，参加者每人先得做一个“压缩气火箭”。具体做法如下：

找一只软塑料瓶（比如装胶水的空瓶子或装饮料的空瓶子），在瓶盖上钻一个小孔，插进一根塑料细管（可以把废圆珠笔芯的笔头剪去代替），再用万能胶粘牢。找一根10厘米长的、套在塑料管外能够自由滑动的麦秆，在麦秆的一端粘上四张三角形的彩色纸作为火箭的尾翼；另一端用面团封严，捏成火箭头似的形状。等面团干了以后，比赛用具——压缩气火箭就算做好了，可以进行比赛了。

比赛时，参赛者并排站在一起，把麦秆做的“火箭”套在塑料管上，裁判发出口令后，参赛者用手使劲一捏瓶子，“火箭”就会嗖的一下，飞出10来米远。谁的火箭飞的距离远，谁就是优胜者。也可以连续发射多次，把每一次发射的距离加起来，谁的距离远，谁为优胜者。

这个火箭的发射原理是这样的：瓶中的空气通过塑料管进入麦秆，因为麦秆的前端是封闭的，进入里面的压缩空气膨胀后向麦秆的后端（没有封闭的一端）喷出，给麦秆一个向前的作用力，麦秆就向前飞去。



肥皂小赛艇

把火柴或羽毛杆的一端从中间劈开（劈开的长度约占总长度的四分之一），在劈缝里镶上一小块肥皂，一个“小赛艇”就做成了。把这个“小赛艇”放在水盆里，它就会自动地在水中快速行驶。

参加做游戏的人，每人都准备数量相同的“小赛艇”，在裁判的统一口令下，同时把“小赛艇”放进盆中（最好在一个大盆中进行；为了安全，不要到池塘边玩这个游戏），看谁的“小赛艇”行驶速度最慢，就给谁记为1分；倒数第二名记为2分……以此类推。第一批赛艇比赛完了，再进行第二批赛艇的比赛……最后一轮比赛完后，谁的累计分最多，谁就是优胜者。

这个游戏，还可以比谁的赛艇行驶的距离最远，谁为优胜者。

“小赛艇”之所以能在水中行驶，是因为镶在火柴上的肥皂在水里逐渐溶解，不断破坏着火柴后面水的

表面张力,而火柴前面的张力没有被破坏,所以火柴后面的水分子被火柴前面的水分子拉向前去,“赛艇”就前进了。注意,当盆中水的张力都被肥皂水破坏以后,“赛艇”就不会前进了,这时就得及时换水。



喷 气 快 艇

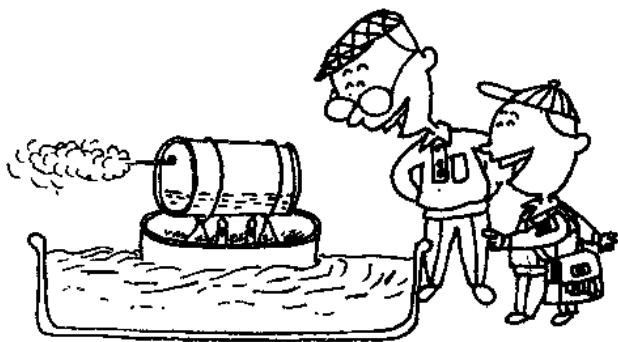
当我们手头上有下面这些材料时，就可以做一只“喷气船”，用来进行比赛。这些材料是：金属小铁盒（扁罐头盒、金属肥皂盒均可）、空铁筒（或圆罐头盒）、两根铁丝、几节蜡烛头。

制作方法是这样的：先在铁筒里面装一些水，注意水量不得超过铁筒容量的三分之一。再把铁筒用一个盖或是别的东西堵死，不让里面的水流出来，然后再在盖上钻一个小眼。用铁丝把铁筒固定在金属小铁盒上，在铁筒下面放两三节蜡烛头，点着蜡烛头以后，铁筒里的水过一会儿就会烧开，蒸汽就会从小眼里喷出来，推动小铁盒向另一个方向前进。于是“喷气船”就做好了。

如果几个小朋友每人都做一只这样的喷气船，就可以做一个“赛船”游戏了。当参加者的小船都开始喷气时，就可以把小船放进水里。等裁判一声令下，一撒

手,小船就可以向前驶去。比比看,哪一艘船跑得最快。

用这个方法,你可以用各种不同的材料制成各种不同的小喷气船,也可以做各种不同的游戏。



巧移乒乓球

准备好一张长条桌(课桌、方桌也行),把几个装有乒乓球的罐头瓶倒扣在桌子上。参加游戏的人,要手拿倒置的瓶子(注意,瓶口不能用任何东西挡住),连同瓶内的乒乓球一起运到前面的终点。谁先到达,谁为优胜者。谁的方法最简单,谁为最佳优胜者。

看起来,这个游戏似乎不可能完成。一拿起倒置的瓶子,扣在里面的乒乓球不就留在桌上了吗,别说把它运走,就是想把它留在瓶里都很难办到。

其实,这个游戏是可以进行的。有一个巧妙的办法,可以使你轻而易举地把空瓶连同乒乓球一起运到你要去的地方。只要你抓住瓶子在桌面上做有规律的绕圈运动,带动瓶内的乒乓球沿着瓶子内壁作旋转运动就能做到这一点。因为球在旋转时产生了离心力,等到离心力大于地球对乒乓球的引力以后,乒乓球就在瓶内壁上作惯性运动,不会从瓶中掉下来了。

当然,在你移动瓶子的时候,一定要始终保持绕圈运动是匀速的,要是一会儿快,一会儿慢,乒乓球离开了瓶壁,也会从瓶中掉下来的。



会自己剥皮的香蕉

做这个游戏以前，先准备一只香蕉，一个酒瓶、一些度数比较高的白酒（有酒精更好）。

我们知道，在水果里，香蕉是比较容易剥皮的，所以，如果我们这个游戏做得成功，我们就可以亲眼看到香蕉皮是怎样“自行”脱落的。拿一只稍微熟过头的香蕉，把末端的皮剥开一点儿备用。找一个瓶口能足以让香蕉肉进到里面去的酒瓶（当然是选择能满足这个条件的香蕉更容易一些——也就是说选一个能进到瓶内的香蕉），在瓶内倒进少量白酒（或酒精），用一根点着的火柴或燃着的纸片把瓶内的酒点燃，然后立即把香蕉的末端放在瓶口上，使瓶口完全被香蕉肉堵住，让香蕉皮搭在瓶口外面。

这时，你会惊奇地看到一个有趣的现象：瓶子像是具有了魔力，拚命地把香蕉往里吞吸，还发出吵嚷声。最后，香蕉肉被瓶子吸进去了，而香蕉皮却“自行”脱

落，留在了瓶口。

原来，这是因为燃烧的白酒耗尽了空气中的氧，瓶子里的压力比外面的压力小了，因此，外面的空气推着香蕉进入了瓶中。

如果放上香蕉以后，瓶口没有被完全堵死，这个游戏就不容易做成了。另外，如果是因为香蕉不太熟，游戏没有成功，你可以预先在香蕉皮上竖着划两三个切口，再做时，就会容易一些。

