

·娱乐之页·

如果把本栏目中任意一个游戏的正确答案寄至本刊编辑部,您将有机会获得 2008 年《科技导报》一套。
本栏目欢迎投稿。

填 空 补 白

本游戏供读者闲暇之余自娱自乐,并获取一些小知识。读者可根据下面“横”行、“纵”列的文字提示,分别填上相应的文字。答案见下期。

纵:

1. 彩塑的一种,由张明山始创于清代道光年间,至今已流传 180 余年,是中国北方泥塑艺术的代表。

2. 北京 2008 年奥运会的宣传口号。

3. 中国民间俗称的行星名,是太阳系中第二接近太阳的行星,也是最接近地球的行星。

4. 非洲西南端的岬角,又名风暴角。由葡萄牙航海探险家迪亚士于 1488 年发现。苏伊士运河通航前,来往于亚欧之间的船舶都需经过此地,是古代西方海路通向东方的关键标志。

5. 古代一种利用机械力量连续射箭的弓,相传为诸葛亮所制,又称“诸葛弩”。

6. 成语,比喻军事行动中防守严密,稳扎稳打。出自明代罗贯中《三国演义》第 71 回。

7. 猎鹰的一种,体型中等,比一般鹰、秃鹫小得多,但爆发力惊人,且性情凶猛,产于我国东北。它是古代满族人打猎必备

猎鸟,也是满洲图腾。

横:

一、地名,位于山西省北部,历史上乃兵家必争之地,其地理位置既能防外又可攘内,被誉为“北方锁钥”。它也是我国当代最大的煤炭能源基地、国家级历史文化名城。

二、毛泽东《满江红·和郭沫若同志》词中的一句,下句为“只争朝夕”。

三、传说中的仙童,前额垂着短发,骑在蟾上,手里舞着一串钱。当代发型设计中有以该仙童名字命名的发型。

四、地名,原名大庸,位于湖南省西北部,其地貌构造复杂,最具特色的是石英砂岩峰林地貌,为世界罕见。其国家森林公园被列为世界文化遗产。

五、人名,著名数学家,曾受聘于浙江大学、复旦大学,与陈建功一起创立了“微分几何学派”。

六、辛弃疾《破阵子》里的一句,上句为“醉里挑灯看剑”。

七、国内个人电脑知名企业,是一家极富创新性的国际化科技公司,由中国科学院计算所投资 20 万元人民币,柳传志等 11 名科技人员于 1984 年创办。

	一	2							
		二			3				8
1									
						三	7		
四									
						五	6		
					4				
		六				5			
七									

上期答案

	国		宋						
	家	和	万	事	兴				
寿	司			不					
	法			关	向	应			千
兰	考			已	撞				金
	试	用	期			不	见	不	散
						暇			尽
				补	楼	流			还
						动			复
				似	曾	相	识	燕	归
									来

(供稿 李建才 责任编辑 赵佳)

推 理 小 游 戏

舞会上准备了 3 顶红帽子,2 顶白帽子。兄弟三人排成一列,老大的前面是老二,老二的前面是老三。3 人每人都只戴了一顶帽子,其余的帽子都被藏起来了。他们每人都能看见前面的人戴的是什么色的帽子,看不见自己戴的是什么色的帽子。以下是当时的一段对话。

“老大,你的帽子是什么色?”“不知道。”“老二,你的帽子是什么色?”“也不知道”。这时,谁的帽子都看不见老三突然说:“我知道我戴的是什么色的!”

那么,老三戴的是什么色的帽子?

(供稿 李建才 责任编辑 赵佳)

好玩的数学——拴牛鼻的绳子应该要多长

问题: 农夫老李有一个半径为 10 m 的圆形牛栏, 里面长满了草, 老李要把家里的一头牛拴在一根栏桩上, 但只想让牛吃到一半的草, 他想让正在上大学的儿子小李告诉他, 拴牛鼻的绳子应该弄多长? (计算数值请保留两位小数)

(供稿 云南楚雄师范学院数学系 唐家德)

上期“等分面积(二)”答案

我们先来分析一下。

如下图 1 所示。连接 BD , 则四边形可分成两个三角形 $\triangle ABD$ 和 $\triangle BDC$ 。取 DB 中点 E , 连接 AE 、 CE , 则 AE 可把 $\triangle ABD$ 分成面积相等的两部分, CE 可把 $\triangle BDC$ 分成面积相等的两部分。因此, 折线 AEC 可把四边形分成面积相等的两部分, 即有 $S_{ABCE} = S_{ADCE}$ 。但原问题要求找出过点 A 的一条分割线。

设 F 为 CD 边上一点, G 为 AF 与 EC 的交点。如果 $S_{\triangle AEG} = S_{\triangle CFG}$,

那么 $S_{ABCF} = S_{ABCG} + S_{\triangle CFG} = S_{ABCG} + S_{\triangle AEG} = S_{ABCE}$

$S_{\triangle ADF} = S_{\triangle DFG} + S_{\triangle AEG} = S_{\triangle DFG} + S_{\triangle CFG} = S_{\triangle DCE}$

于是, AF 为满足条件的分割线。 $S_{\triangle AEG} = S_{\triangle CFG}$ 又意味着 $S_{\triangle ACF} = S_{\triangle ACF}$ 。而做到这一点, 只需 EF 与 AC 平行即可。

通过上述分析, 可得到作图步骤 (如图 2 所示):

- (1) 连结 BD ;
- (2) 取 BD 中点 E ;
- (3) 连结 AC ;
- (4) 过点 E 做平行于 AC 的线, 交 DC 于点 F ;
- (5) 连结 AF 。

则 AF 可把四边形 $ABCD$ 分为面积相等的两部分。

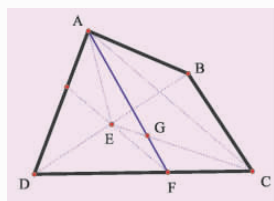


图 1

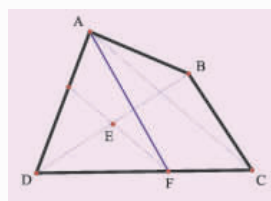


图 2

(供稿 韩雪涛 责任编辑 赵佳)

九宫填数

本游戏的填数规则是: ① 在 9×9 的大九宫格内, 出题者已给出若干数字, 其他宫位的数字空留, 需要读者根据逻辑推理填写剩下空格里的数字; ② 填满数字的大九宫里, 数字之间的关系必须满足: 每一行与每一列都有 1~9 的数字, 每个实线所标 3×3 的小九宫格里也有 1~9 的数字, 且每个数字在每行、每列及每个小九宫格里只能出现 1 次, 即既不能重复也不能缺少; 同时在 9×9 大九宫格的两条对角线上, 均有 1~9 的数字, 且只能出现 1 次。答案请见下期。

九宫1 难度系数 ◆◆◆◆◇◇

			8			9		
		5			3			
2	6		4				8	
		4	5		8		9	
5	8					1	7	
9		7		1	8			
7			3			4	5	
		2		4				
	9			2				

九宫2 难度系数 ◆◆◆◆◇◇

					5			
	7			2		8	1	
	1		9			7		
2			8	1				
	8		7	3		6		
			9	6			8	
	9			7		4		
8	5		3				1	
	2							

九宫1 难度系数 ◆◆◆◆◇◇

2	1	5	9	8	3	4	6	7
7	9	6	2	5	4	1	3	8
4	3	8	7	1	6	9	2	5
6	4	9	1	2	5	7	8	3
8	7	1	3	6	9	5	4	2
3	5	2	8	4	7	6	1	9
5	8	4	6	7	2	3	9	1
9	2	7	4	3	1	8	5	6
1	6	3	2	9	8	2	7	4

九宫2 难度系数 ◆◆◆◆◇◇

7	6	8	2	9	3	1	5	4
2	9	1	7	5	4	3	8	6
5	3	4	1	6	8	7	9	2
9	7	6	3	4	5	8	2	1
1	4	3	8	2	9	6	7	5
8	2	5	6	7	1	4	3	9
6	8	9	4	3	2	5	1	7
4	1	2	5	8	7	9	6	3
3	5	7	9	1	6	2	4	8

(供稿 李建才 责任编辑 赵佳)