

本教材经多位专家评审
孩子使用效果非常出色

品位 品质 品牌

免费资料

数学思维训练



☐ 学生用书

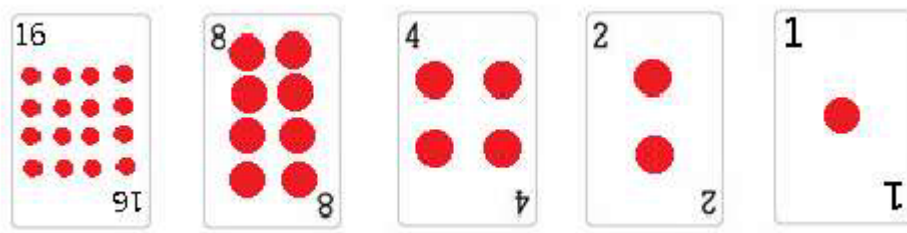
三年级（下）

作者：浙江省新昌县鼓山小学--唐明

version:1.2.5

第1关：二进制A

1. 下面的卡片中，合上哪几张卡片可以表示数字21，写成二进制数是多少？(用1表示翻开，0表示合上，顺序排列即可)



2. 上图的卡片，5张卡片能表示的最大十进制数字是多少？
3. 请问18怎样用这5张卡片表示(1表示翻开，0表示合上)？

第2关：二进制B

1. 二进制数0101表示十进制数多少？
2. 二进制数1111表示十进制数多少？
3. 十进制数14写成二进制数是多少？

第3关：带符号搬家

1. $413 + 123 - 113 =$
2. $325 + 46 - 125 + 54 =$

3. $437 - 348 + 863 - 452$

第4关：去括号

1. $1346 - (538 + 346) =$

2. $823 - (154 + 123) =$

3. $832 - (454 + 332) + 654 =$

第5关：乘法巧算

1. $25 \times 24 =$

2. $15 \times 16 =$

3. $125 \times 48 =$

第6关：周期问题A

1. 图形进行有规律的排列：★○○■□★○○■□.....，请问第2014个图形是什么？

2. “我是小学生我是小学生.....”这样依次重复，请问第1111个字是什么字？

3. 图形进行有规律的排列：◎◎◎★○■□★○■□....., 请问第1888个图形是什么?

第7关：周期问题B

1. 2014年10月1日是星期三，请问2014年10月30日是星期几？(请输入数字1、2、3、4、5、6、7)

2. 2005年1月1日是星期六，请问2006年1月1日是星期几？(请输入数字1、2、3、4、5、6、7)

3. 2008年1月1日是星期二，请问2009年1月1日是星期几？(请输入数字1、2、3、4、5、6、7)

第8关：找规律

1. $81 = 9 \times 9$

$882 = 98 \times 9$

$8883 = 987 \times 9$

$(\quad) = 98765 \times 9$

2. $37 \times 3 = 111$

$37 \times 6 = 222$

$37 \times 15 = (\quad)$

3. $1 \times 9 + 2 = 11$

$$12 \times 9 + 3 = 111$$

$$1234 \times 9 + 5 = ()$$

第9关：和差问题A

1. 照相机和电视机一共要5690元，其中电视机比照相机贵320元，电视机要多少元？
2. 甲仓库和乙仓库一共有大米740吨，乙仓库比甲仓库少126吨，乙仓库有大米多少吨？
3. 小明和小红一共有76本故事书，如果小明给小红8本，两人的本数是一样多，小明有故事书多少本？

第10关：和差问题B

1. 学校举行趣味运动会，前三名可分875元的奖金，其中第一名比第二名多250元，第二名比第三名多125元，第一名可得多少元？
2. 有一个书架分为上、中、下三层，一共放有300本书，其中上层比中层多3本，中层比下层多6本，下层有书多少本？
3. 商店运进苹果、梨、桔子三种水果一共680箱，其中苹果比梨少230箱，梨比桔子多140箱，苹果有多少箱？

第11关：和倍问题A

1. 商店里运进红糖和白糖一共342千克，其中红糖的数量是白糖的5倍，运进红糖多少千克？

2. 新做书店购入故事书和科技书一共155册，其中科技书的本数是故事书4倍，请问购入故事书多少册？
3. 某池塘放入红金鱼和白金鱼一共360条，其中红金鱼的数量比白金鱼多4倍，请问红金鱼放入多少条？

第12关：和倍问题B

1. 王胡和赵力一共加工手套3280只，其中赵力加工的数量是王胡的3倍多80只，赵力加工手套多少只？
2. 学校里分图书，其中三年级和四年级一共分得245册，并且三年级分得的册数是四年级的2倍少10册，三年级分得多少册？
3. 一次口算比赛，赵加和唐笑两人平均每人做了80题，其中赵加做的题数是唐笑的2倍少20题，赵加做了多少题？

第13关：差倍问题

1. 有甲乙两个书架，甲书架比乙书架多放书164册，并且甲书架的书是乙书架的5倍，甲书架放书多少册？
2. 某工厂第一车间比第二车间多加工零件262个，而且第一车间加工的零件数是第二车间的3倍，第一车间加工零件多少个？
3. 有甲乙两桶油，甲桶中油的重量是乙桶4倍，的如果从甲桶倒入乙桶54千克，那么两个桶的油一样多，请问原来甲桶中有多少油？

第14关：鸡兔同笼A

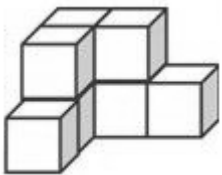
1. 鸡兔同笼，数头一共有30个，数脚一共有74只，鸡有几只？
2. 鸡兔同笼，共有头48个，脚132只，求兔有多少只？
3. 有自行车和三轮车一共35辆，数它们的轮子一共有86个，三轮车有多少辆？

第15关：时间计算

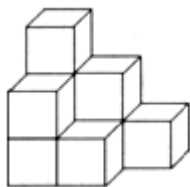
1. 火车从18：30发车，次日2：10到达，这列火车共行驶几分钟？
2. 今天21：44——第二天4:08，一共经过多少分钟？
3. 今天18：04——第二天5：21，共经过多少分钟？

第16关：数方块

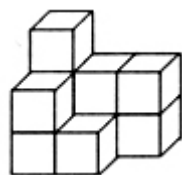
1. 数一数下面这个图形一共有几个小方块。



2. 数一数下面这个图形一共有几个小方块。



3. 数一数下面这个图形一共有几个小方块。



第17关：逻辑推理

1. 甲、乙、丙今天穿了漂亮的衣服来上学，一个是红色的，一个是白色的，一个是蓝色的。只知道甲没有穿蓝色的，乙没有穿蓝色的，也没有穿红色的，请问三人穿了什么颜色的衣服？
2. 小强、小青、小玲、小江四人，小强不是最矮的，小江不是最高的，但比小强高，小玲不比大家高，请问从高到矮的排列顺序？
3. 三年级数学竞赛马林、王五、李四得了前三名，已知马林不是第一名，李四不是第一名也不是第二名，请把三人成绩从高到低排列。

第18关：等量代换A

1. 1只松鼠的重量 + 1只兔子的重量 = 5只鸭的重量
2只松鼠的重量 = 6只鸭的重量
1只兔子的重量 = () 只鸭的重量
2. 1个苹果的重量 + 1个菠萝的重量 = 9根香蕉的重量

3个苹果的重量 = 6根香蕉的重量

1个菠萝的重量 = () 根香蕉的重量

3. $\star + \bullet\bullet = \triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle$

$\star\star = \triangle\triangle\triangle\triangle$

$\bullet = () \text{ 个 } \triangle$

第19关：等量代换B

1. $\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc + \blacktriangle + \blacktriangle = 48$

$\bigcirc = \blacktriangle + \blacktriangle$

$\blacktriangle = ()$

2. $\triangle + \triangle + \square + \square = 28$

$\square + \square + \triangle + \triangle + \triangle + \triangle + \triangle + \triangle = 40$

$\square = ()$

3. $\square + \square + \square + \triangle + \triangle = 96$

$\square + \square + \triangle + \triangle + \triangle = 94$

$\triangle = ()$

第20关：等量代换C

1. 1筐苹果 + 1筐橘子 = 90千克

1筐香蕉 + 1筐橘子 = 140千克

1筐苹果 + 1筐香蕉 = 150千克

求这1筐苹果多少千克？

2. 1只鸡的重量 + 1只猴的重量 = 15千克

1只鸭的重量 + 1只猴的重量 = 18千克

1只鸡的重量 + 1只鸭的重量 = 13千克

求1只鸭的重量是多少千克？

3. 一个苹果和一个梨共重250克，一个苹果和一个桔子共重180克，一个梨和一个桔子共重230克，算一算，一个苹果重多少克？

第21关：平均数A

1. 三年级（1）班同学收集邮票，第一组4人，平均每人收集11张，第二组5人，平均每人收集20张，两组同学平均每人收集多少张？

2. 6个同学量身高，其中2名同学都是124厘米，另外4名同学都是130厘米，这6个同学的平均身高是多少厘米？

3. 李乐每天晚饭后锻炼身体，从家走到电影院再回家，去时每分钟走60米，5分钟走到，返回时加快速度，只需要3分钟就到家了，他往返一次的平均速度是多少？

第22关：平均数B

1. 高波期中考试时，数学、语文的平均分是92分，语文、英语的平均分是90分，请问，数学比英语多几分？

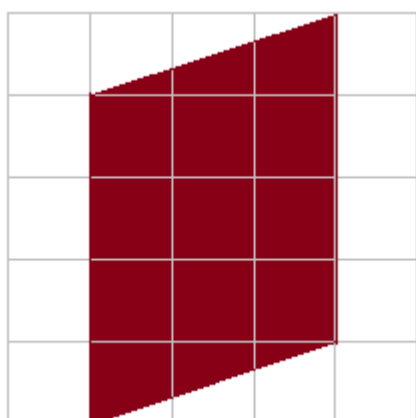
2. 小明期中考试：语文和英语的平均成绩是96分，语文、数学、英语三科的平均成绩是93分，小明的数学成绩多少分？
3. 明东、红光两人的平均体重是32千克，加上董英的体重后，他们的平均体重就上升了1千克，董英重多少千克？

第23关：长方形的面积

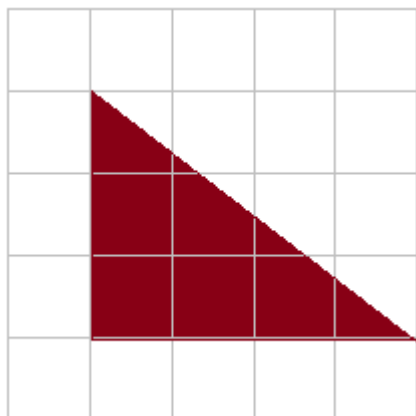
1. 把一个长7厘米、宽4厘米的长方纸片剪成一个正方形，这个正方形的面积是多少？
2. 把一张长15分米、宽9分米的长方形铁皮剪成一个正方形，这张正方形铁皮的面积是多少？
3. 把一块长65厘米、宽58厘米的长方形玻璃割成一个正方形，请问割去长方形的面积是多少平方厘米？

第24关：格点面积

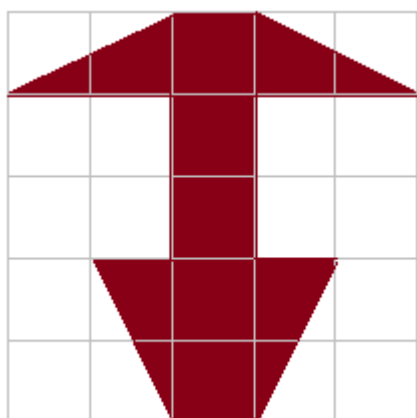
1. 下面这个平行四边形的面积是多少格？



2. 下面这个三角形的面积是多少格？



3. 下面这个图形的面积是多少格？



第25关：还原问题A

1. 一个数加上2，减去3，乘以4，除以5，结果得12，这个数是多少？

2. 一个数加上8，乘以8，减去8，除以8，结果还是8，这个数是多少？

3. $(\square + 3) \times 8 - 8 = 48$

$\square$ 等于多少？

第26关：还原问题B

1. 小明、小红、小华一共有150本书，如果小明给小红11本书，小华给小红4本书后，他们三人本数一样多，小红原来有几本？
2. 一班、二班、三班一共有150人，如果一班调10人到二班，二班调6人到三班，三个班人数就一样多，二班原来有多少人？
3. 一、二、三车间做零件，如果一车间给二车间13个，二车间给三车间6个，这时三个车间零件数一样多，原来一车间比三车间多做几个零件？

第27关：逻辑推理

1. 城西小学50米短跑中，甲、乙、丙各得一块奖牌：

（一人得金牌，一人得银牌，一人得铜牌），比赛前小明猜测：“甲会得金牌，乙不得金牌，丙不得铜牌。”结果发现小明只猜对了—一个，请列出得奖牌情况？。

2. ABC三人中，有一个是国际象棋手，他们各自这样表述：

1号：国际象棋手是3号

2号：我不是国际象棋手

3号：我也不是国际象棋手

现在知道这三句话中，只有一句是真的。请问谁是国际象棋手？

3. 甲、乙、丙分别是跳伞、田径、游泳运动员，现在知道：

(1)乙从未上过天；

(2)跳伞运动员已得过两块金牌；

(3)丙还未得过第一名，她与田径运动员同年出生。请根据上述情况判断三人是什么运动员？

第28关：抽屉原理

- 1. 有苹果、梨、香蕉3种水果，每个小朋友可以任选2种，至少要几个同学才能保证有同学所选水果的种类相同？
- 2. 袋中有红、绿、黑三种玻璃球各30个，每次摸出2个，至少要摸几次才能保证摸到的颜色和前面相同？
- 3. 城西小学2008年出生的小朋友一共有412人，请问这些小朋友中有相同生日吗？

第29关：算式谜题A

- 1. 下面竖式中不同的汉字表示不同的数字，汉字“丙”=?

甲 乙 丙 丁

×

4

丁 丙 乙 甲

- 2. 下面竖式中,不同的汉字表示不同的数字，相同的汉字表示相同的数字，那么：汉字“要”代表多少？

我 要 学 习 奥 数

×

数

9 9 9 9 9 9

- 3. 下面竖式中不同的字母表示不同的数字，B=?

$$\begin{array}{rcccccc}
 & 1 & A & B & C & D & E \\
 \times & & & & & & 3 \\
 \hline
 & A & B & C & D & E & 1
 \end{array}$$

第30关：算式谜题B

1. 下面竖式中A=？

$$\begin{array}{rcccc}
 & \square & 5 & 8 & \square \\
 \times & & & & 6 \\
 \hline
 & 9 & A & 0 & 4
 \end{array}$$

2. 下面竖式中汉字“数”代表多少？

$$\begin{array}{rcccc}
 & \text{爱} & \text{数} & \text{学} & 4 \\
 \times & & & & 3 \\
 \hline
 & \text{我} & \text{爱} & \text{数} & \text{学}
 \end{array}$$

3. 下面竖式中汉字“物”代表多少？

$$\begin{array}{rcccc}
 & \text{地} & \text{大} & \text{物} & \text{博} \\
 \times & & & & 9 \\
 \hline
 & \text{博} & \text{物} & \text{大} & \text{地}
 \end{array}$$

第31关：有余数的除法A

1. 小明在做除法时，把除数8写成6，结果得到商7余2，正确的商是几？

2. 李力在做除法时，把除数9写成7，结果得到商8余1，正确的余数是多少？

3. $A \div 20 = 121 \dots B$ ，要使余数最大，被除数应该等于多少？

第32关：有余数的除法B

1. 有一堆橘子，如果每次拿走3个，最后剩下2个；如果每次拿走5个，最后剩下4个，这堆橘子最少有多少个？

2. 一个数除以3余2，除以7余6，这个数最小是多少？

3. 一个两位数除以5余4，除以6余5，这个数最小是多少？

第33关：盈亏问题

1. 用一根绳子绕树5圈还多60厘米，绕树6圈则少10厘米，那么绳子长多少厘米？

2. 王老师带了一些钱去买篮球，买5个篮球还多10元，如果买6个则还差40元，篮球每个多少元？

3. 妈妈带了一些钱去买一种蛋糕，如果买10个则还可以多40元，如果买11个则少10元，妈妈带了多少元？

第34关：找规律A

1. 18, 3, 15, 4, 12, 5, ()

2. 3, 2, 9, 2, 27, 2, ()

3. 1, 4, 9, 16, 25, 36, ()

第35关：找规律B

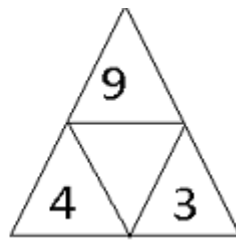
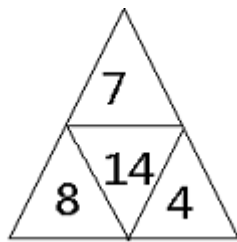
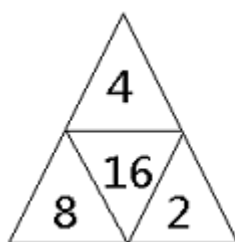
1. 找出规律，在空白处填上适当的数。

3	7
5	9

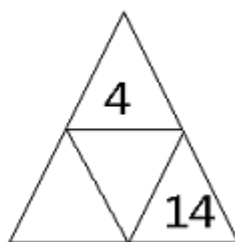
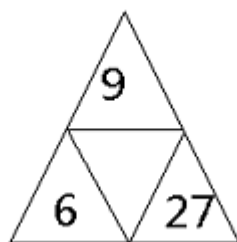
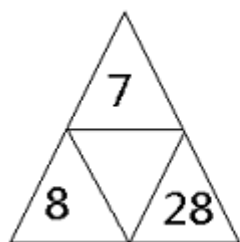
8	12
10	14

12	16
14	

2. 找出规律，在空白处填上适当的数。



3. 找出规律，在空白处填上适当的数。



第36关：应用题A

1. 有一些梨，如果每箱装10千克，可装30箱，如果每箱装12千克，可以装多少箱？
2. 某工厂要加工一批零件，如果每天加工3个，需要加工140天，如果每天加工2个，那么需要做多少天？
3. 用一批纸装订练习本，如果每本16页，可以装订400本，如果每本装订25页，可装订多少本？

第37关：应用题B

1. 李师傅计划10天做400个零件，实际3天已做了150个零件，照这样计算，可以提前几天完成任务？
2. 佳乐发电厂原计划30天烧煤600吨，因为增加发电机组，6天烧煤180吨，照这样计算，这些煤会少烧多少天？
3. 某汽车制造厂，原计划30天生产汽车3600辆，改进生产方法后，9天能生产汽车1350辆，照这样计算，可以提前几天完成任务？（多位数除法可借助计算器）

第38关：等差数列

1. $1+2+3+4+\dots+198+199+200=$
2. $101+102+103+104+\dots+198+199+200=$

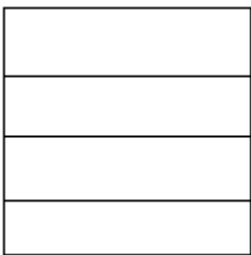
3. $2+4+6+8+\dots+98+100=$

第39关：年龄问题

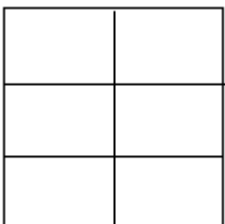
1. 小明比小红大6岁，4年前小明的年龄是小红的3倍，今年小明多少岁？
2. 今年爸爸比小明大27岁，4年前爸爸的年龄是小明的10倍，今年爸爸多少岁？
3. 今年李力和赵红的年龄和是46岁，5年后李力比赵红大6岁，今年李力多少岁？

第40关：巧求周长A

1. 如下图所示，4个一样的长方形拼成一个正方形，正方形的周长是32厘米，每个小长方形的周长是多少厘米？



2. 如下图所示，6个一样的长方形拼成一个正方形，正方形的周长是96厘米，每个小长方形的周长是多少厘米？

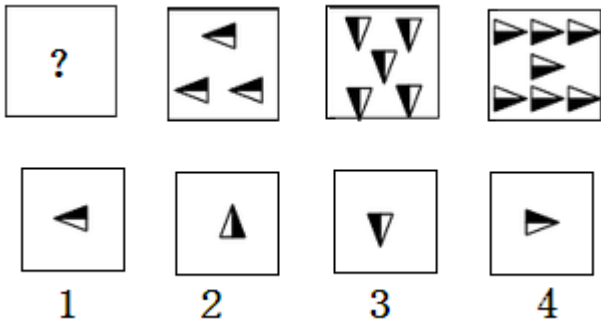


3. 用三个正方形拼成一个长方形，长方形的周长是120厘米，求小正方形的周长是多少厘米？

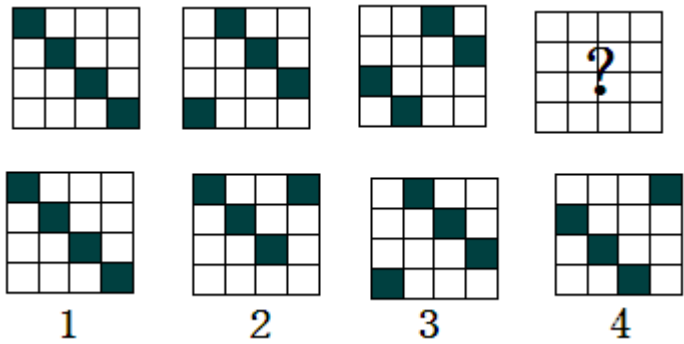


第41关：图形排列规律

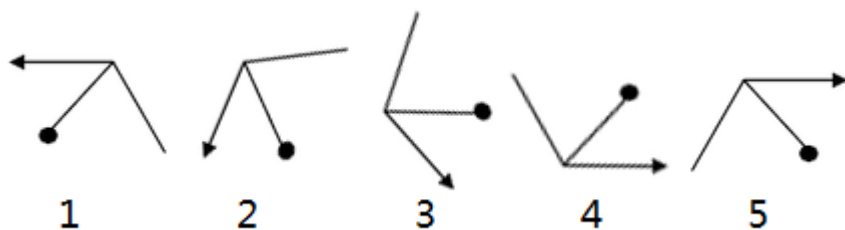
1. 观察图形排列规律，选择空白处应该是什么图形？



2. 观察图形排列规律，选择空白处应该是什么图形？



3. 下面哪个图形是不同类的，请把它找出来。



第42关：用字母表示数

1. 1支钢笔要8元钱，现在用B表示它的单价，那么2支这样的钢笔要多少钱用字母如何表示？
2. 1本漫画书有120页，用字母D表示它的页数，那么4本这样的漫画书有多少页用字母如何表示？
3. 小明每天有零花钱1.5元，小红每天零花钱比小明多0.5元，如果用X表示小红每天的零花钱数量，下面哪个算式可以表示小明每天的零花钱数量？

第43关：字母帮助计算

1. 如果有 $a=30$, $b=8$

$$a \div (b-5) \times 2 =$$

2. 如果有 $a=30$, $b=8$

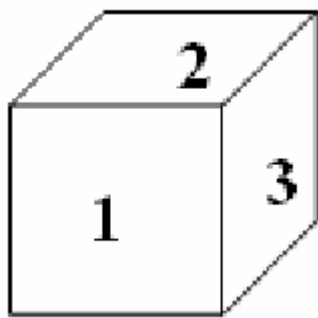
$$6 \times (a - b) \times b =$$

3. 如果有 $a=30$, $b=8$

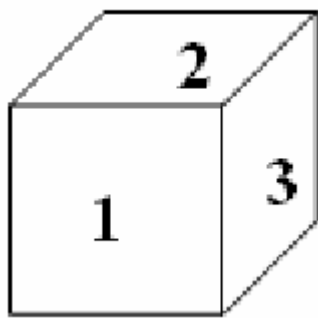
$$(34 - a) \times b - a =$$

第44关：空间想象

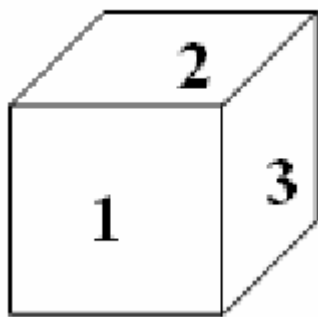
1. 下图的骰子相对面数字之和是7，这个骰子向前滚动一下，上面的数字是多少？



2. 下图的骰子相对面数字之和是7，这个骰子向左滚动一下，上面的数字是多少？

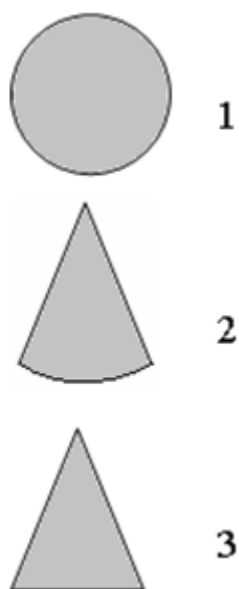
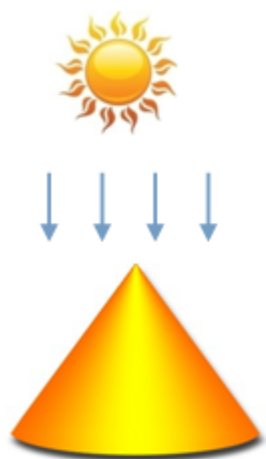


3. 下图的骰子相对面数字之和是7，这个骰子向前滚动一下，前面的数字是多少？

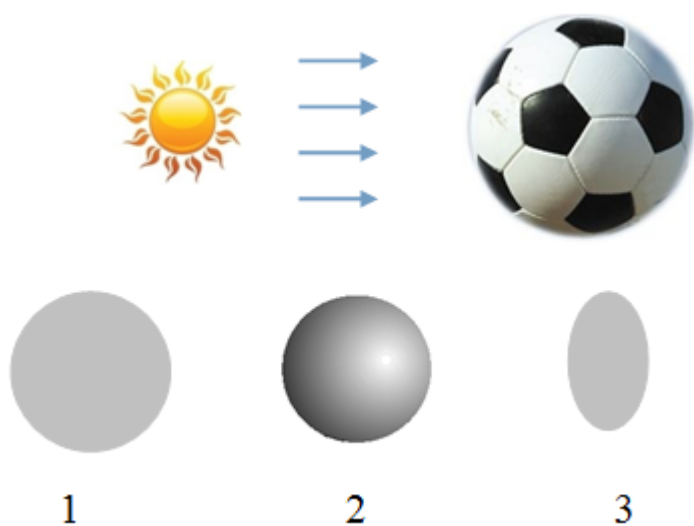


第45关：影子游戏

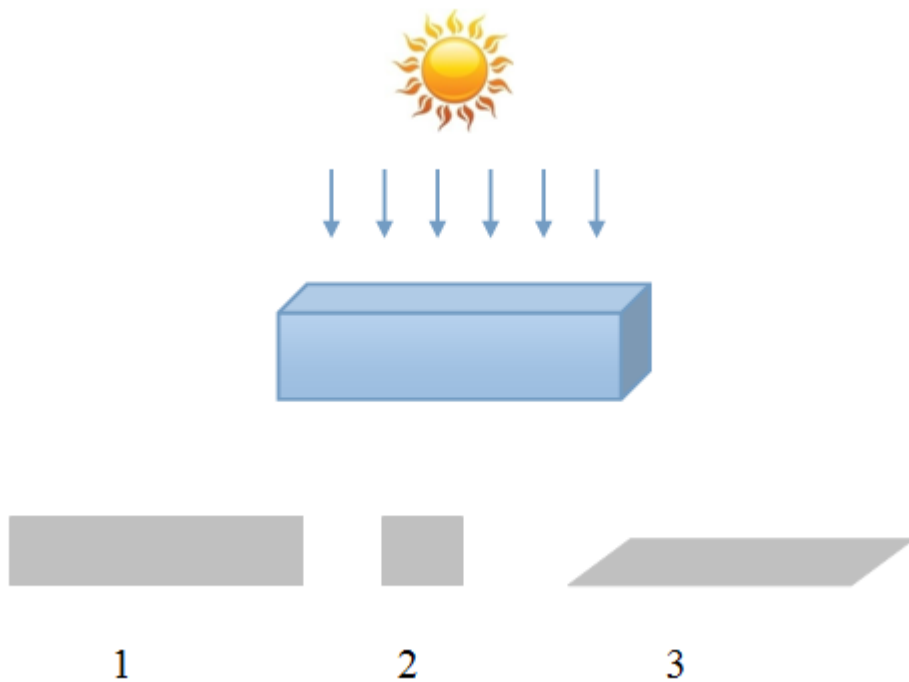
1. 如图所示圆锥体形成的影子应该是哪个形状？



2. 如下图所示，足球形成的影子应该是哪个形状？



3. 如下图所示，这个长方体的影子应该是哪个形状？



第46关：消去法解题

1. 小明去文具店买东西，4块橡皮和3把小刀共付17角，小红买一样的2块橡皮和3把小刀共付13角，一块橡皮多少角？
2. 有一些相同规格的铁块和铜块，3块铁块和2块铜块共重680克，6块铁块和2块铜块重1130克，一块铁块重多少克？
3. 买5本故事书和6本连环画，共用480角。买同样的1本故事书和1本连环画，共用90角。求一本连环画多少角？

第47关：归一应用题

1. 一个工厂加工面粉50千克，3分钟加工了15千克，照这样的速度加工完剩下的还要几分钟？
2. 5个同学需要折40只飞机，照这样的数量，又有16人加入我们的小组，一共可以折几只？

3. 在电脑打字比赛中，林红同学前15秒钟打了30个汉字。照这样的速度，她又打了45秒钟，一共打了多少个汉字？

第48关：归总应用题

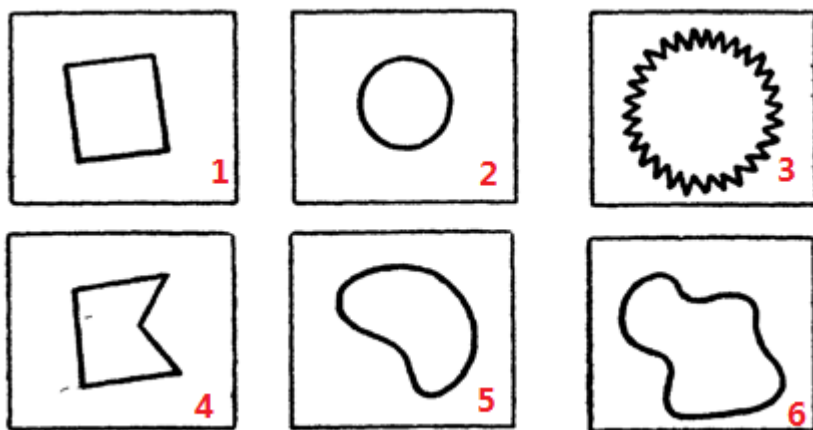
1. 修一条水渠，计划用20人10天修完，如果要提前2天完工，需要多少人工作？
2. 食堂运来40袋面粉，每袋25千克，可以吃30天，如果每天吃40千克，这些面粉会少吃多少天？
3. 工程队修一段公路，原计划每天修45米，8天修完，实际比原计算少用2天就完成了，实际平均每天修多少米？

第49关：编码

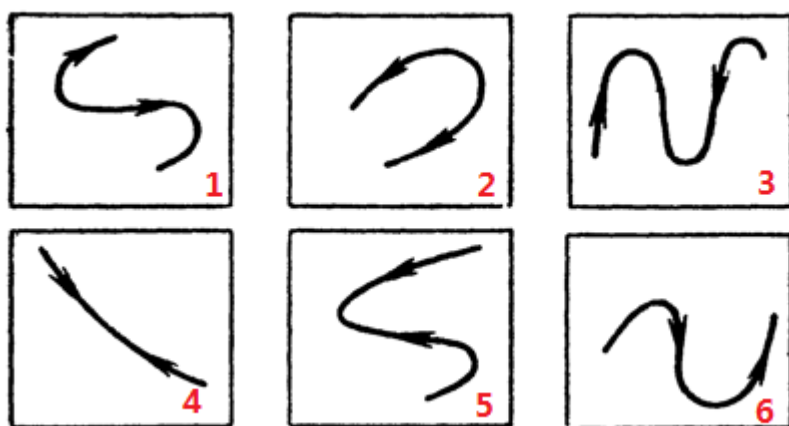
1. 如果字母 A 用数字 65 表示，B 用数字 66 表示，按这样规定，字母L用数字多少表示？
2. 按上题规定，如果单词“WORD”可以编码为：“87 79 82 68”，那么单词“HELLO”可以编码为：“（ ）”。(输入时去掉中间空格如87798268)
3. 按上题规定，请写出如下编码表示的单词：“65 80 80 76 69”。

第50关：图形分类

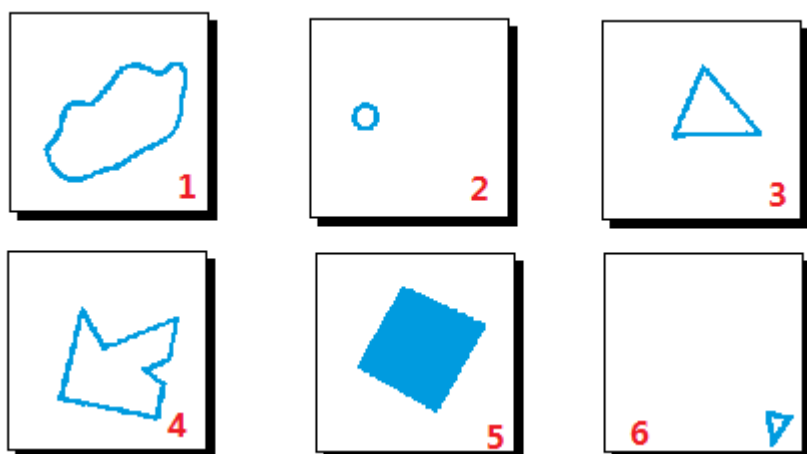
1. 下面哪个图形不是同一类的？



2. 下面哪个图形不是同一类的？



3. 下面哪个图形不是同一类的？



4. 下面哪个图形不是同一类的?

