**第七讲 周期问题**

**（必做与选做）**

1. 找出下列图形的规律，根据规律算出第18个图形是（ ）。



A. △

B. ○

C. ☆

D. □

解析：

这列图形的排列是有一定的规律，它是按照一个○、一个△、一个□、一个☆的次序排列的，也就是每4个图形一组，不断重复出现。我们算18个图形可以排成几组，18÷4=4（组）……2（个），余数是2，表示第18个图形是第5组的第2个，是△。

1. 找出下列图形的规律，根据规律算出第34个图形是（ ）。



A. △

B. ◇

C. □

D. ○

解析：

这列图形的排列是有一定的规律，它是按照2个△、1个◇、1个□，1个○的次序排列的，也就是每5个图形一组，不断重复出现。我们算34个图形可以排成几组，34÷5=6（组）……4（个），余数是4，表示第34个图形是第7组的第4个，是□。

1. 按照下面的规律画圆，第21个圆应该是（ ）的。



A. 蓝色

B. 红色

C. 绿色

D. 黄色

解析：

这些圆按照1个蓝色、3个红色、2个绿色、1个黄色的规律排列的，也就是每7个图形一组，不断重复出现。我们算21个圆可以排成几组，21÷7=3（组），没有余数，表示第21个圆是第3组的最后一个，是黄色的圆。

1. 有编号1—20个球，阿派、欧拉、米德、卡尔四人依次按编号顺序拿球，9号球会被（ ）拿到。

A. 阿派

B. 米德

C. 欧拉

D. 卡尔

解析：

这些球从左到右每4个球为一组，要求9号球被谁拿到，根据9÷4=2（组）……1（个），余数为1，说明9号球应该在阿派手上。

1. 二（2）班教室四周挂了60个彩球，按红、黄、绿、蓝、紫的顺序依次排列，那么第28个彩球是（ ）颜色。

A. 红

B. 黄

C. 绿

D. 紫

解析：

这些彩球按“红、黄、绿、蓝、紫”5个颜色分组，也就是5个彩球分为一组，要知道第28个彩球是什么颜色，根据28÷5=5（组）……3（个），余数是3，说明第28个彩球应该是绿色。

1. 如果除0以外的全体自然数如下表排列，第40个应该排在（ ）字母下面。

A B C D E F

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18

… … … … … …

A. B

B. D

C. E

D. F

解析：

由表可知，这些自然数每6个数为一组，要知道第40个应该排在什么字母下面，根据40÷6=6（组）……4（个），余数是4，表明第40个数应该排在D字母的下面。

1. 下面的表中，将每列上、下两个字组成一组，例如第1组为（落，学），第2组为（后，好），那么第43组是（ ）。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 落 | 后 | 要 | 被 | 挨 | 打 | 落 | 后 | 要 | 被 | 挨 | 打 | 落 | 后 | … |
| 学 | 好 | 知 | 识 | 增 | 强 | 本 | 领 | 学 | 好 | 知 | 识 | 增 | 强 | … |

A. （落，学）

B. （落，知）

C. （要，知）

D. （挨，学）

解析：

上面一排，周期规律为“落后要被挨打”，也就是6个字为一个周期，43÷6=7（组）……1（个），上面一排，第43个字是“落”；下面一排，周期规律为“学好知识增强本领”，也就是8个字为一个周期，43÷8=5（组）……3（个），下面一排，第43个字是“知”。所以第43组是（落，知）。

1. 下面的表中，将每列上、下两个字组成一组，例如第1组为（A，轻），第2组为（B，松），那么第36组是（ ）。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F | G | A | B | C | D | E | F | G | … |
| 轻 | 松 | 学 | 英 | 语 | 轻 | 松 | 学 | 英 | 语 | 轻 | 松 | 学 | 英 | … |

A. （B，松）

B. （E，轻）

C. （A，轻）

D. （D，英）

解析：

上面一排，周期规律为“ABCDEFG”，也就是7个字一个周期，36÷7=5（组）……1（个），上面一排，第36个字是“A”；下面一排，周期规律为“轻松学英语”，也就是5个字为一个周期。36÷5=7（组）……1（个），下面一排，第36个字是“轻”。所以第36组是（A，轻）。

1. 下面的表中，将每列上、下两个字组成一组，例如第1组为（我，我），第2组为（是，爱），那么第19组是（ ）。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 我 | 是 | 数 | 学 | 迷 | 我 | 是 | 数 | 学 | 迷 | 我 | 是 | … |
| 我 | 爱 | 祖 | 国 | 我 | 爱 | 祖 | 国 | 我 | 爱 | 祖 | 国 | … |

A. （学，祖）

B. （数，我）

C. （我，我）

D. （迷，国）

解析：

上面一排，周期规律为“我是数学迷”，也就是5个字为一个周期，19÷5=3（组）……4（个），上面一排，第19个字是“学”；下面一排，周期规律为“我爱祖国”，也就是4个字为一个周期，19÷4=4（组）……3（个），下面一排，第19个字是“祖”。所以第19组是（学，祖）。

1. 有一列数：1，3，9，7，8，5，1，3，9，7，8，5……。第35个数是（ ） 。

A. 1

B. 9

C. 8

D. 5

解析：

从这列数的排列顺序可以看出是按“1，3，9，7，8，5”6个数为一组依次不断重复出现的。一组数有6个数，第35个数在第几组呢？35÷6=5（组）……5（个），第35个数在第6组中的第5个，是“8”。

1. 有一列数：1，4，6，7，3，2，0，5，1，4，6，7，3，2，0，5……。第44个数是（ ） 。

A. 4

B. 7

C. 2

D. 5

解析：

从这列数的排列顺序可以看出是按“1，4，6，7，3，2，0，5”8个数为一组依次不断重复出现的。一组数有8个数，第44个数在第几组呢？44÷8=5（组）……4（个），第44个数在第6组中的第4个，是“7”。

1. 有一列数：2，0，7，5，3，2，0，7，5，3……。每组数的和是（ ） 。

A. 9

B. 12

C. 15

D. 17

解析：

从这组数的排列顺序可以看出是按“2，0，7，5，3”5个数为一组依次不断重复出现的。每组数的和是：2+0+7+5+3=17。

1. 操场上共有56面彩旗，按2面红旗、3面黄旗、1面绿旗依次排列着。这些彩旗中有（ ）面绿旗。

A. 9

B. 18

C. 20

D. 27

解析：

操场上彩旗按2面红旗、3面黄旗、1面绿旗依次排列，也就是每2+3+1=6（面）一组，每组中有1面绿旗，56÷6=9（组）……2（面），9组中绿旗1×9=9（面），余下的2面旗都是红旗，所以绿旗只有9面。

1. 广场上的一边共摆放着66盆花，按3盆红花，2盆白花，2盆黄花，1盆紫花排列着。这些花中红花有（ ）盆。

A. 26

B. 24

C. 16

D. 8

解析：

广场上的花按3盆红花，2盆白花，2盆黄花，1盆紫花排列，也就是每3+2+2+1=8（盆）一组，每组中有3盆红花，66÷8=8（组）……2（盆），8组中有红花3×8=24（盆），余下的2盆花都是红花，所以红花有24+2=26（盆）。

1. 米德在桌上摆了一排硬币，按2枚1角、1枚5角和2枚1元的次序排列，共放了33枚硬币。1角的硬币共有（ ）枚。

A. 6

B. 7

C. 12

D. 14

解析：

这些硬币按2枚1角、1枚5角和2枚1元的次序排列，也就是每2+1+2=5（枚）硬币一组，每组中有2枚1角硬币，33÷5=6（组）……3（枚），6组中1角的硬币2×6=12（枚），余下的有2枚1角的硬币，1枚5角的硬币，所以1角的硬币有12+2=14（枚）。