



## 第十讲 周期循环与日期星期问题

◆周期循环：

第一种考法：周期拿掉看余数

第二种考法：两个周期融合成一个大周期，看最小公倍数

### 例题 1（2022 江苏）

某学者认为，人类的体力、情绪、智力自出生日起分别以 22 天、28 天、33 天为周期开始往复循环变化，前半个周期是“高潮期”，后半个周期是“低潮期”。根据该学者的观点，我们过公历生日时，体力、情绪和智力同时处于“高潮期”的最小年龄是多少？

- A. 4 周岁
- B. 3 周岁
- C. 2 周岁
- D. 1 周岁

【参考答案】C

【实战解析】代入法，从最小的 D 选项 1 周岁进行判断： $365 \div 22=16$  余 13，22 的前半周期为 11，13 在 22 的后半周期，所以排除 D 项。

然后再对次小的 C 选项 2 周岁进行判断： $730 (365 \times 2) \div 22 =$  余 4，为 22 的前半周期； $730 \div 28=26$  余 2，为 28 的前半周期； $730 \div 33=22$  余 4，为 33 的前半周期，符合题干要求，答案为 C 选项。

Tip：题干未明确一年天数时，一般默认为 365 天。

### 例题 2（2022 河北）

两个信号灯分别以 30 秒和 36 秒的固定间隔闪亮一次，若他们 10 点第一次同时闪亮，则第七次同时闪亮的时间为多少？

- A. 10:15
- B. 10:16
- C. 10:18
- D. 10:21

【参考答案】C

【实战解析】30 和 36 的最小公倍数是 180，10 点是第一次，所以再亮六次即为第七次闪亮的时间。 $180 \times 6 \div 60=18$ ，第 7 次闪亮的时间为 10: 18，答案为 C 选项。



### 例题 3 (2023 上海)

某班有 48 位同学，教室里有 6 排，每排 8 个座位。若在每个周一早上班里同学按照如下要求换座位：  
 ①第一排同学换到最后一排，其他每排同学向前换一排；②最左边一列的同学换到最右边一列，其他每列同学向左换一列。那么坐在第一排最左边的同学经过多少周后首次回到第一排最左边？



【参考答案】B

**【实战解析】**换排周期为 6，换列周期为 8，6 和 8 的最小公倍数为 24，答案为 B 选项。

### ◆ 日期星期問題：

平年 365 天，闰年 366 天（可被 4 整除的年份为闰年）。

平年 52 周余 1 天，闰年 52 周余 2 天。

例：2025年8月12号为周二，则明年2026年8月12号为周三，往后推一天。

先粗算，再修正，加上日期差。

例：2024年1月18日是周三，2024年5月25日是周几。

粗算：1到5月有4个月， $4 \times 30 = 120$

修正：1月、3月有31天，2月为闰年有29天， $120+2-1=121$

加上日期差:  $25-18=7$ , 即  $121+7=128$

$128 \div 7 = 18$  余 2，即往后推 2 天，为周五

---

Digitized by srujanika@gmail.com

$128 \div 7 = 18$  余 2，即往后推 2 天，为周五

### 例题 4 (2022 青海)

2021年7月1日是中国共产党建党100周年的纪念日，这一天是星期四，那么建党110周年纪念日是？



【参考答案】B

【实战解析】10年都按平年算是往后推10天，但其中2024年和2028年是闰年，还要再加2天，因此是总共往后推12天。 $12 \div 7$ 余5，即余-2，周四向前推2天为星期二，答案为B选项。

### 例题 5 (2024 事业单位联考)

某大学学生会发起了一项“给未来的自己的一封信”的活动，提议大一新生在2023年3月1日星期三这天写下对大学生活的期待和目标，并且由班主任保管，约定在3年后的这天交还给学生，则3年后的3月1日是哪天？



- A. 星期四
- B. 星期五
- C. 星期六
- D. 星期日

**【参考答案】D**

**【实战解析】**3年都按平年算往后推3天，其中2024年为闰年加1天，因此共需往后推4天，周三往后推4天为周日，答案为D选项。

**例题6（2021新疆）**

已知2021年7月1日星期四，那么2021年12月10日是星期几？

- A. 星期二
- B. 星期三
- C. 星期四
- D. 星期五

**【参考答案】D**

**【实战解析】**先粗算，再修正，加上日期差。 $5 \times 30 + 3 + 9 = 162$ ，即相差162天。 $162 \div 7 = 23$ 余1，即需往后推1天为周五，答案为D选项。

**例题7（2021新疆）**

甲、乙、丙三人都报名去摄影馆学习摄影技术，甲每隔4天去一次，乙每隔5天去一次，丙每隔6天去一次，三人在星期四第一次相遇，下次相遇的日期为？

- A. 星期一
- B. 星期三
- C. 星期四
- D. 星期五

**【参考答案】C**

**【实战解析】**每隔4天即为每5天，每隔5天即为每6天，每隔6天即为每7天，5、6、7的最小公倍数为210。210为7的整数倍，所以下次相遇仍为周四，答案为C选项。

**例题8（2021黑龙江）**

甲乙丙三个志愿者共同照顾李奶奶，甲每4天去一次，乙每5天去一次，丙每6天去一次。如果他们三个于5月5日在李奶奶家同时见面，则他们三人下次在李奶奶家同时见面的时间是？

- A. 7月4日
- B. 7月5日
- C. 9月1日
- D. 9月2日

**【参考答案】A**

**【实战解析】**4、5、6的最小公倍数为60，5月5号到7月5号之间是 $30 \times 2 + 1 = 61$ 天，因此需要向前推一天即为7月4日，答案为A选项。



利用“唯一性”确定星期日期：

例：花生老师每周一到周四上晚课，8月花生老师上了19节课，问8月1号是周几

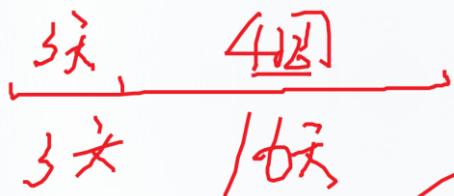
8月有4个整周余3天，每个整周上4节课，即四个整周上了 $4 \times 4 = 16$ 节课。

总共19节课，所以多余3天每天都要上课。

问的是8月1号，所以把整周放在后面，多余3天放在前面。

有两种组合，123和234。

所以8月1号可能为周一或周二



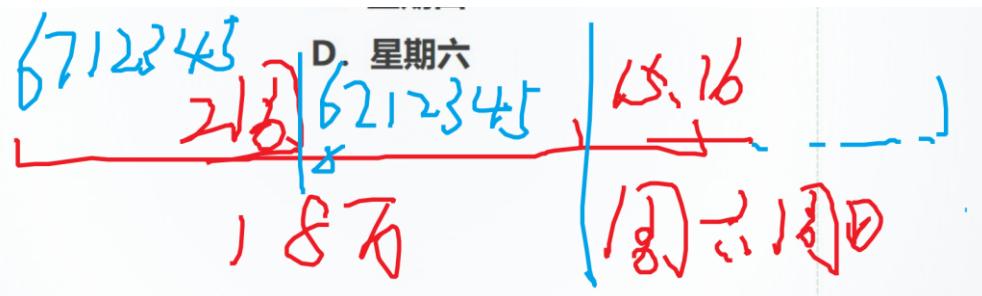
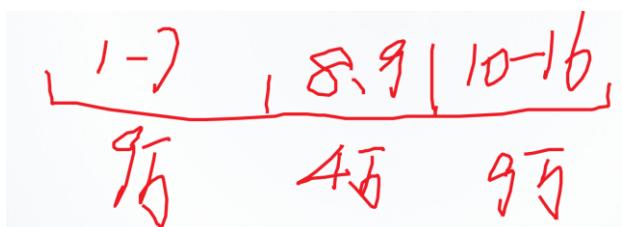
**例题9（2025国考）**

某门店星期一至星期五的日营业额均为1万元，星期六和星期日的日营业额均为2万元。某月1~16日的总营业额为22万元，问该月8日为？

- A. 星期三
- B. 星期四
- C. 星期五
- D. 星期六

**【参考答案】D**

**【实战解析】**一个整周营业额为9万元，1到16号有两个整周余2天。总营业额为22万元，两个整周营业额为18万元，因此多余两天营业额为4万元，因此多余两天只能为周六日。



所以8日应为周六，答案为D选项。



### 例题 10（2024 事业编联考）

网管员小王每隔一周的周一、周三、周五对机房进行检修，某年 7 月 31 日，小王进行了当月第 7 次机房检修。问当年 7 月 1 日是星期几？

- A. 星期一
- B. 星期三
- C. 星期四
- D. 星期六

#### 【参考答案】D

【实战解析】一周检修 3 次，每隔一周进行检修，7 月为四周余 3 天，四个整周检修了  $3 \times 6 = 18$  次，总共检修了 7 次，所以多余的三天中要检修一次且最后一次检修为 7 月 31 日，则只能为组合 6、7、1，所以 7 月 1 日为周六，答案为 D 选项。

### 例题 11（2023 深圳）

博物馆员工周二至周六上班，周日、周一休息。某月有 31 天，员工小王工作了 22 天，则该月的 4 号是周几？

- A. 周一
- B. 周二
- C. 周一或周四
- D. 周四或周日

#### 【参考答案】C

【实战解析】某月有 31 天为四周余 3 天，一周工作 5 天，四周工作  $4 \times 5 = 20$  天，总共工作 22 天，所以多余 3 天工作了 2 天，因此多余 3 天有 2 个组合（123）和（567）。将该三天放在某月开头，所以某月 4 号为周一或周四，答案为 C 选项。

### 例题 12（2024 国考行政执法）

小张每周二、周五和周日固定参加骑行社团活动。某年 9 月和 10 月，小张分别参加了 13 次和 14 次活动。问当年他最后一次参加活动是在哪一天？

- A. 12 月 28 日
- B. 12 月 29 日
- C. 12 月 30 日
- D. 12 月 31 日

#### 【参考答案】D

【实战解析】一周 3 次活动，四周 12 次活动。

9 月四周余 2 天有 13 次活动，10 月四周余 3 天有 14 次活动，因此多余 5 天内要进行 3 次活动，且前两天有 1 次活动，后三天有 2 次活动，所以这 5 天组合只能为（56712）。

所以当年 9 月 30 日为周六，12 月 31 日为周日，因此该年最后一次活动为 12 月 31 日。

（ $3 \times 30 + 1 + 1 = 92$ ， $92 \div 7$  余 1，往后推 1 天为周日）



### 例题 13 (2024 事业单位联考)

刚刚过去的 4 月份共有 5 个周六和 5 个周日。据此推算，谷雨（4 月 20 日）是哪天？

- A. 周五
- B. 周四
- C. 周三
- D. 周二

**【参考答案】B**

**【实战解析】**4 月有 4 周余 2 天，因为 4 月 20 日在月中，所以多余两天放在中间，即 4.1 到 4.21 为三个整周，4.24 到 4.30 为一个整周，4.22 和 4.23 为多余两天。

四个整周有 4 个周六日，总共有 5 个周六日，所以多余两天为周六日，即 4.22 为周六，则 4.20 向前推两天为周四，答案为 B 选项。

