

第十讲 周期循环与日期星期问题

🔑周期循环：套路：找最小公倍数

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，我们过农历生日时，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】题干看农历生日时同时处于高潮期的最小年龄，选项从一周岁到四周岁。那么就从一周岁开始试，直除看余数是否都在前半部分。

一周岁 $365 \div 22/28/33$ 余数分别为 13/ 1/2，除以 22 余数不在前半部分，不符合；二周岁 $730 \div 22/28/33$ 余数分别为 4/ 2/4 余数都在前半部分，满足条件，C 当选。

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 最小公倍数 180，180 秒等于三分钟，第二次是 10: 03，过 1 个三分钟，同理第七次是第 6 个三分钟，也就是 18 分钟，10: 18，C 当选。

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？

- A. 12 周
B. 24 周
C. 36 周
D. 48 周

【参考答案】B

【实战解析】横着以 8 为单位周期循环，竖着以 6 为单位周期循环, 6 和 8 最小公倍数 24. 所以 24 周后回到原来位置，B 当选。

📅 日期星期问题：

平年 365 天 52 周余 1 天，所以过了一年，今年一月一号周一，明年一月一号周二。

闰年 366 天 52 周余 2 天，所以过了一年，今年一月一号周二，明年一月一号周三。

先粗算，再修正，加上日期差

例题：3.5 周三 7.8 周几？

120 （四个月） $+2$ （两个大月） $+3$ （日期差） $=125$ 。 $125 \div 7$ 余 6，向后推 6 天，7.8 是周二。

例题截图：

4.4日是周四 9月7日是周几

150+ 3 +3

2024年!

1月7日是周三 7月8日是周几

180+ 3-1 +1 = 183

156 7 | 156

14

16

14

2

183 7 | 183

14

43

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？

- A. 星期一 B. 星期二
- C. 星期三 D. 星期四

【参考答案】B

【实战解析】假设这 10 年都算平年，加 10 天，有 2024, 2028 两个闰年 再加 2 天，相当于往后推 12 天，12 除以 7 余 5，周四往后推五天，是周二，B 当选。

注：判定平年闰年，加一天还是加两天，看经不经过 2 月 29。

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】三年加3天，有一个闰年，再加1天，一共四天，周三向后推四天是周日，D当选。

例题6（2020 河南事业编）

2020年的2月1日为星期六，那么下一个2月1日为星期六的年份是？

- A. 2024
- B. 2025
- C. 2026
- D. 2027

【参考答案】B

【实战解析】下一个2月1日还是星期六的年份得加7天，到21年2月1日加2天，到22、23、24年2月1日各加一天，到25年2月1日加2天，一共七天，选B。

注：判定平年闰年，加一天还是加两天，看经不经过2月29。

例题7（2019 河北）

甲、乙、丙三人均每隔一定时间去一次健身房锻炼。甲每隔2天去一次，乙每隔4天去一次，丙每7天去一次。4月10日三人相遇，下一次相遇是哪天？

- A. 5月28日
- B. 6月5日
- C. 7月24日
- D. 7月25日

【参考答案】C

【实战解析】每隔2天周期是3天，每隔4天周期是5天，每7天去一次周期是7天。3、5、7最小公倍数是105。

105天后，假设每个月30天，7月10日是90天，5月是大月，再加一天， $105-90-1=14$ ，7月10日的14天后是7月24日，C当选。

例题8（2019 浙江事业编）

小米、小明、小华三人参加补习班，小米每隔1天补习一次，小明每隔2天补习一次，小华每隔6天补习一次。已知9月15日他们相约第一次补习，则下一次三人同时来补习是哪天？

A. 9月27日

B. 9月29日

C. 10月26日

D. 10月27日

【参考答案】D

【实战解析】每隔1天周期是2天，每隔2天周期是3天，每隔6天周期是7天，2、3、7的最小公倍数是42。下一次同时来补习是42天后，10月15日是30天后，10月15日的12天后是10月27日，D当选。

☞利用“唯一性”确定星期日期：

例题9（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

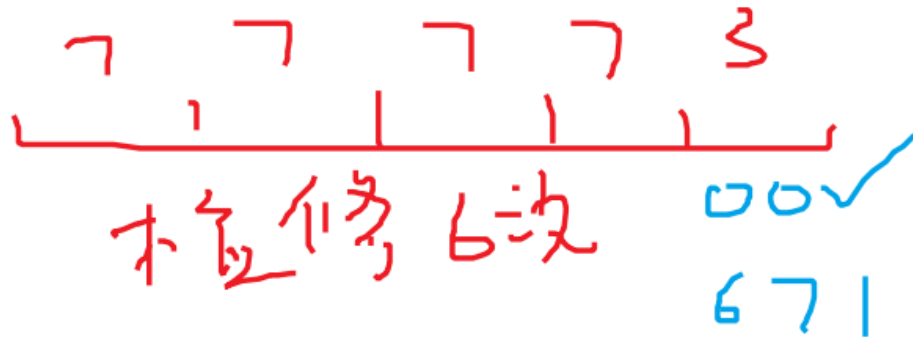
B. 星期三

C. 星期四

D. 星期六

【参考答案】D

【实战解析】如图 把7月31天分成， $31=28+3$ ，28天是4周，一共检修6次，那说明最后三天，前两天不检修，最后一天检修。所以这三天只能是周六、周日、周一。所以7月1日是周六，D当选。



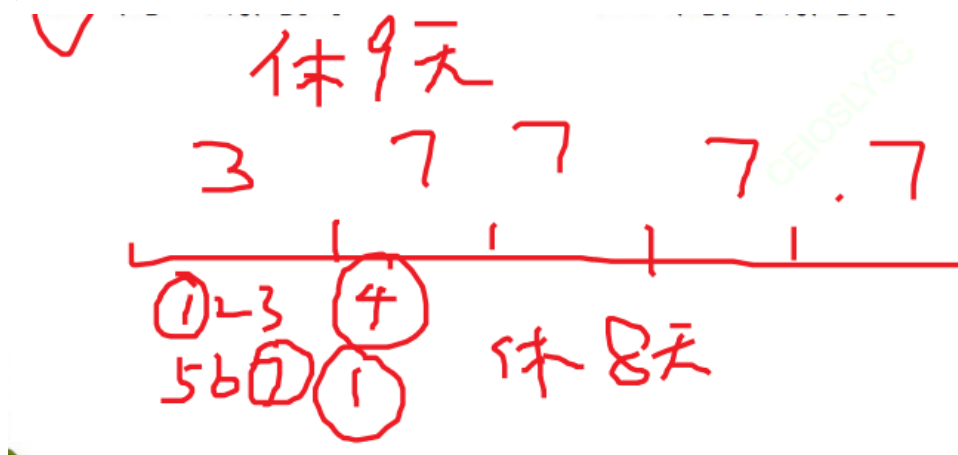
例题 10（2023 深圳）

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】如图，把某月 31 天分成， $31=3+28$ ，后面四周上班 20 天，某月前边三天上班两天，既可能是周一、周二、周三，也可能是周五、周六、周日。所以 4 号是周一或者周四，C 当选。



例题 11（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】如图，把9月30天分成， $28+2$ ；10月31天分成 $3+28$ 。这 $2+3$ 天，5天内，2天参加一次，3天参加两次，所以这五天只可能是周五、周六、周日、周一、周二。所以九月30日是周六，12月30日是121天后（粗算4个月120天，十月是大月+1天），121除以7余2，12月30日是周一，12月31日是周二，所以最后一次参加活动是12月31日，D当选。



例题 12（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】如图，把4月30天，分成 $2+28$ 天，28天4个周六4个周日，那这2天一定是周六、周日。4月1周六，4月20日，相差19天，19除以7余5，4月20日就是周六向后推5天，是周四，B当选。

