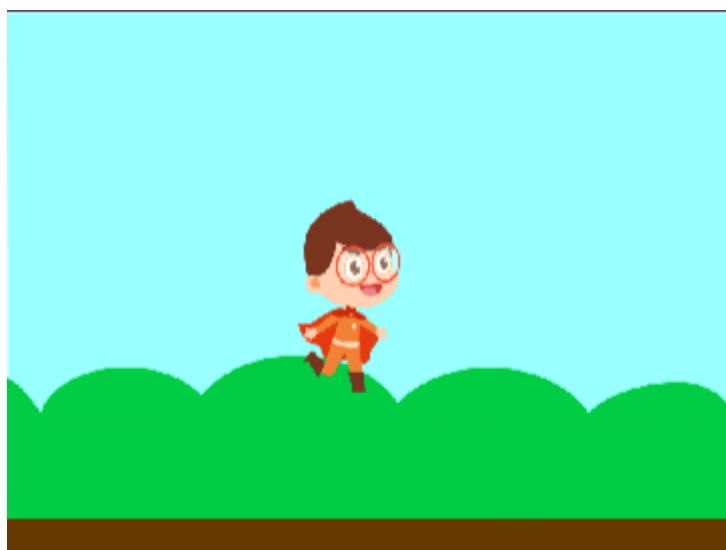




## 高年级组题目

1.如下图所示，核桃君从舞台中心点出发，运行以下代码后，离中心点的距离为多少步？ (B)



```
当 开始 被点击
  面向 90 方向
  等待 1 秒
  移动 100 步
  面向 0 方向
  等待 1 秒
  移动 80 步
  面向 -90 方向
  等待 1 秒
  移动 100 步
```

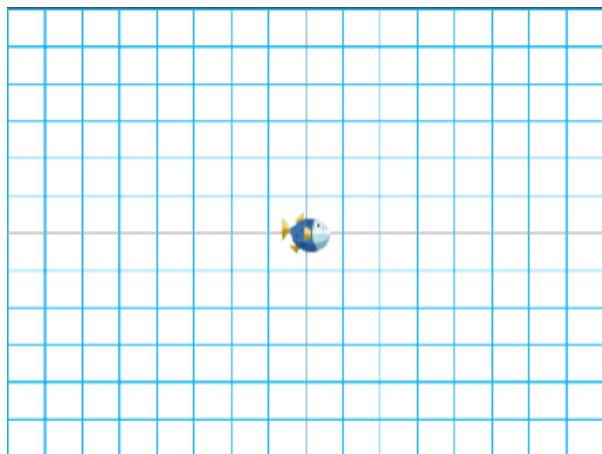
A、 60      B、 80      C、 90      D、 100

解析：本题考察的是顺序执行、移动和面向的关系。

根据代码的执行顺序，核桃君从中心点出发，先向右走了 100 步，接着向上走了 80 步，然后向左走了 100 步。最终核桃君在中心点上方，距离为 80 步，答案选 B。



2.如下图，小鱼儿的初始坐标为 (x: 0, y: 0)，运行代码之后，  
小鱼儿的坐标为 ( D )



- A、(x:120,y:120)      B、(x:-120,y:60)  
C、(x:-60,y:-120)    D、(x:-60,y:-60)

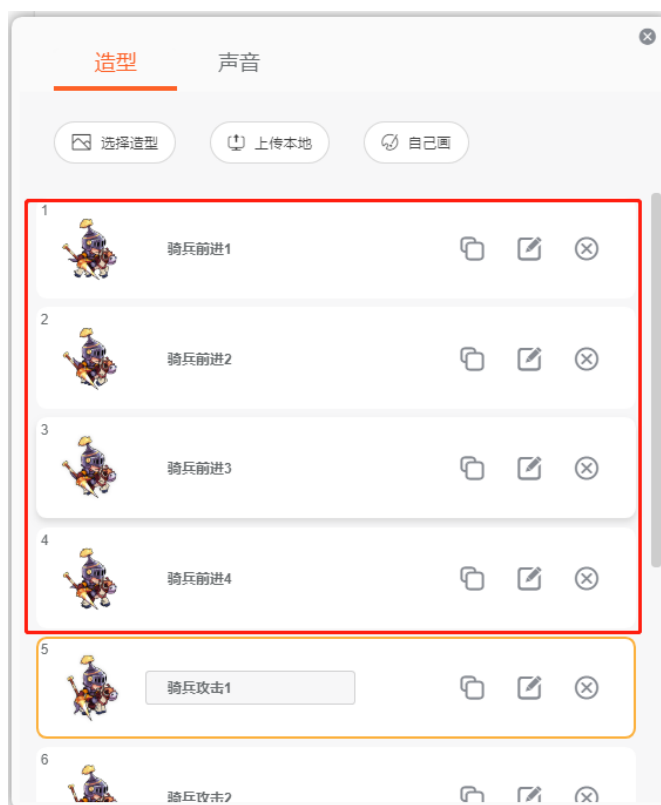
解析：此题考察坐标的计算，以及面向、移动和坐标的关系。

使用移动代码块，角色会向着当前方向移动。修改角色的坐标，角色位置移动，但它的面向不受影响。

根据代码所示，小鱼的 x 坐标先增加 100，接着又向左移动了 160 步，所以 x 坐标为  $100 - 160 = -60$ 。然后向上移动了 120 步，最后将 y 坐标减小了 180，所以 y 坐标为  $120 - 180 = -60$ 。答案选 D。



3.下列代码中可以让骑兵角色一直只在前 4 个造型里来回切换的代码是（ A ）



A、



B、





C、



D、



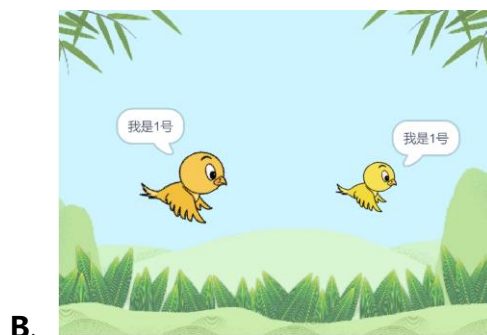
解析：骑兵的初始造型为“前进 1”，换到“前进 4”造型需要执行 3 次【下一个造型】。接着再直接将造型换成“前进 1”，就可以实现在前 4 个造型中来回切换的效果。答案选 A。

B 选项中的判断条件应该为如果“造型编号等于 4，那么换成前进 1 造型”。C 选项相当于一直切换所有造型。D 选项的代码会让角色先切换到第 5 个造型，然后再切回第 1 个造型，是在前 5 个造型里一直切换。



4.鸟儿能够吃掉农田的害虫，帮助农民伯伯增加收成，是人类的好朋友。运行以下程

序，舞台区会变成（ A ）（小鸟现在面向 90 方向）

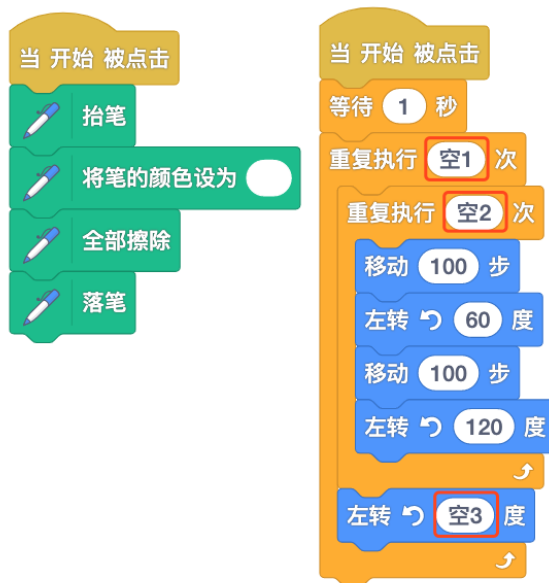
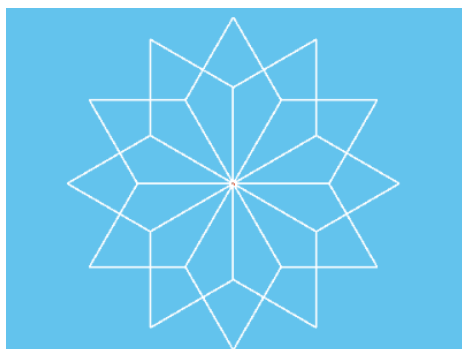


解析：考察角色本体和克隆体的区分。

根据代码可知,鸟儿的本体和克隆体分别说的话为“我是 1 号”和“我是 2 号”,排除选项 B。鸟儿克隆体的大小比本体小 30,排除 D。鸟儿克隆体的颜色和本体颜色不同,所以答案选 A。



5. 要绘制出以下图形, 那么空 1、空 2、空 3 处的数字应该是 ( C )



A、 12 , 4 , 36

B、 6 , 2 , 30

C、 12 , 2 , 30

D、 8 , 4 , 60

解析: 根据观察图形可知, 左侧图案是由 12 个菱形旋转而得。

代码中有内层循环和外层循环。内层循环用于画出菱形, 该循环中的代码可以画出菱形的一半。所以要画出一个完整的菱形, 需要重复执行 2 次, 所以空 2 处应为 2。

外层循环用于画出菱形的个数。图案一共由 12 个菱形构成, 需要执行 12 次内循环, 所以空 1 处为 12。

一周的度数为 360 度, 共有 12 个图形, 所以每画完一个菱形后旋转的度数为  $360/12=30$ , 答案为 C。



6.角色的代码如下，点击开始按钮后，角色的说话顺序为？（ A ）



- A. 🌙😊🌙😊🌟 B. 🌙😊🌙🌟 C. 🌙🌙😊🌟 D. 😊🌙😊🌙🌟

解析：本题考察的是广播、广播并等待和等待。

按照顺序执行的规则，首先广播出消息1，收到消息1角色会马上说，所以说出的第1个图案是🌙；

【当开始被点击】下等待了2秒，【收到消息1】下面等待1秒。所以【广播消息2】会比【广播消息1并等待】快，收到消息2以后会说，所以第2个图案是😊；

接着会再广播1次消息1，并且等待。为此第3个图案是🌙；

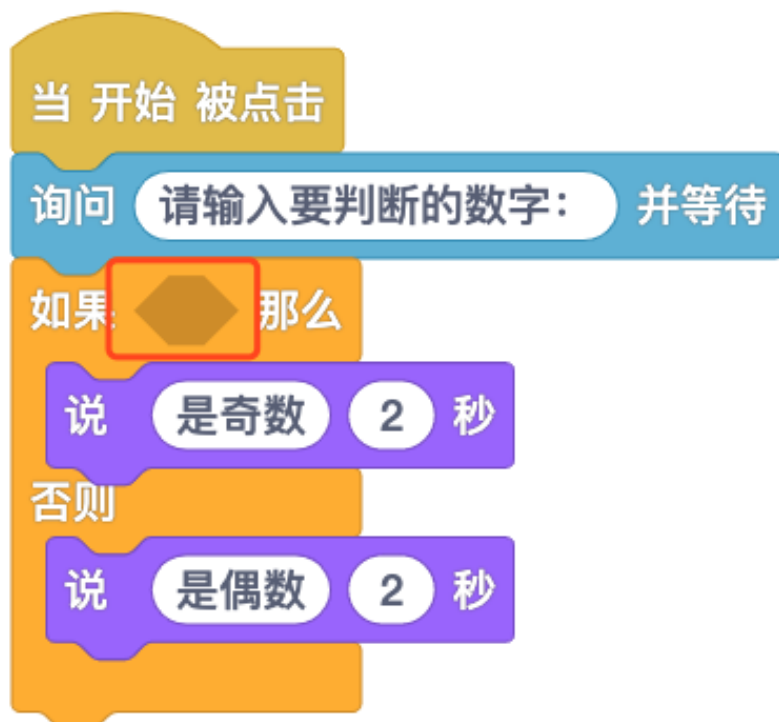
说完，广播消息2。这个时候最左侧的代码等待结束，但是接下来还有1个等待2秒，

所以最右侧收到消息2会先运行，所以第4个图案是😊，第5个图案是🌟。

综上，答案选A。



7.禾木同学想写一个判断是单数还是双数的程序，以下是部分代码，  
请问红框部分应该填写的代码是（ C ）



A、



B、



C、



D、



解析：如果一个数能被 2 整除即为双数，否则为单数。根据代码可以知道，条件满足说明是单数，否则是双数。所以条件框里要放入的条件是：数字除以 2 的余数等于 0 不成立，答案为 C。





8、代码如下，运行之后变量【总数】的值最小可以是几？（ A ）

列表1		列表2	
1	63	1	41
2	19	2	63
3	15	3	100
4	66	4	31
5	11	5	56
6	87	6	72
+ length 6 =		+ length 6 =	



A、 42    B、 15    C、 34    D、 46

解析：两张列表里每一项的数据都给出了，代码的作用是从两张列表中各自随机取一个数，相加后得到的数字存到【总数】里。现在要求随机取的两个数字的和最小是几，也就是分别找到两张列表里最小的数，加起来就是答案。第一张列表里最小的是 11，第二张列表里最小的是 31，和是 42，所以答案选 A。



9、当前列表如下，代码运行后，变量数字的值为（D）

列表	
1	110
2	197
3	330
4	168
5	402
6	322
7	272
8	493
+ length 8 =	



A、402      B、330      C、197      D、493

解析：本题考察的是列表遍历和求最大值，代码借助变量 index 从列表中逐一取出所有数据进行比较，先将数字设为第 1 项，然后和当前查看的项（列表的第 index 项）进行比较。

如果数字比当前项小，就将数字设为当前项，更新数字的值，然后取出下一项继续比较。如果数字比当前项大，直接取出下一项继续比较。比完最后一项，数字的值肯定为列表里最大的数字，所以答案选 D。



10. 六年级学生要去参观博物馆，统计学生人数时，老师让每 5 人站一排，多出 3 人，每 7 人站一排，多出 2 人。已知总人数少于 50 人，空白处应填入哪个积木块才能帮助老师快速计算班级总人数呢（ A ）



A、



B、



C、



D、



解析：本题涉及数学趣题：韩信点兵，又叫物不知数。在编程中，一般用枚举法来解决这类问题。

依次检查枚举区间所有数字（在这里就是 1 到 50），找出符合要求的数字：5 人一排，多 3 人，即除以 5 余数为 3；7 人一排多 2 人，即除以 7 余数为 2。两个条件要同时满足，是与的关系，答案是 A 选项。