**第二十届江苏省青少年机器人竞赛**

**WRO常规赛小学组项目**

**WRO**常规赛

小学组比赛规则

风暴过后

1

**目录**

[1. 简介………………………………………………………………………………3](#br2)

[2. 比赛场地…………………………………………………………………………3](#br3)

[3. 比赛物品的随机布置……………………………………………………………3](#br3)

[4. 机器人的任务……………………………………………………………………6](#br6)

[4.1 清除路旁倒下的树木……………………………………………………6](#br6)

[4.2 将应急物资送往目标区…………………………………………………6](#br6)

[4.3 恢复供电…………………………………………………………………6](#br6)

[4.4 停泊………………………………………………………………………6](#br6)

4.5 获得奖励分和避免处罚…………………………………………………6

[5. 记分………………………………………………………………………………7](#br7)

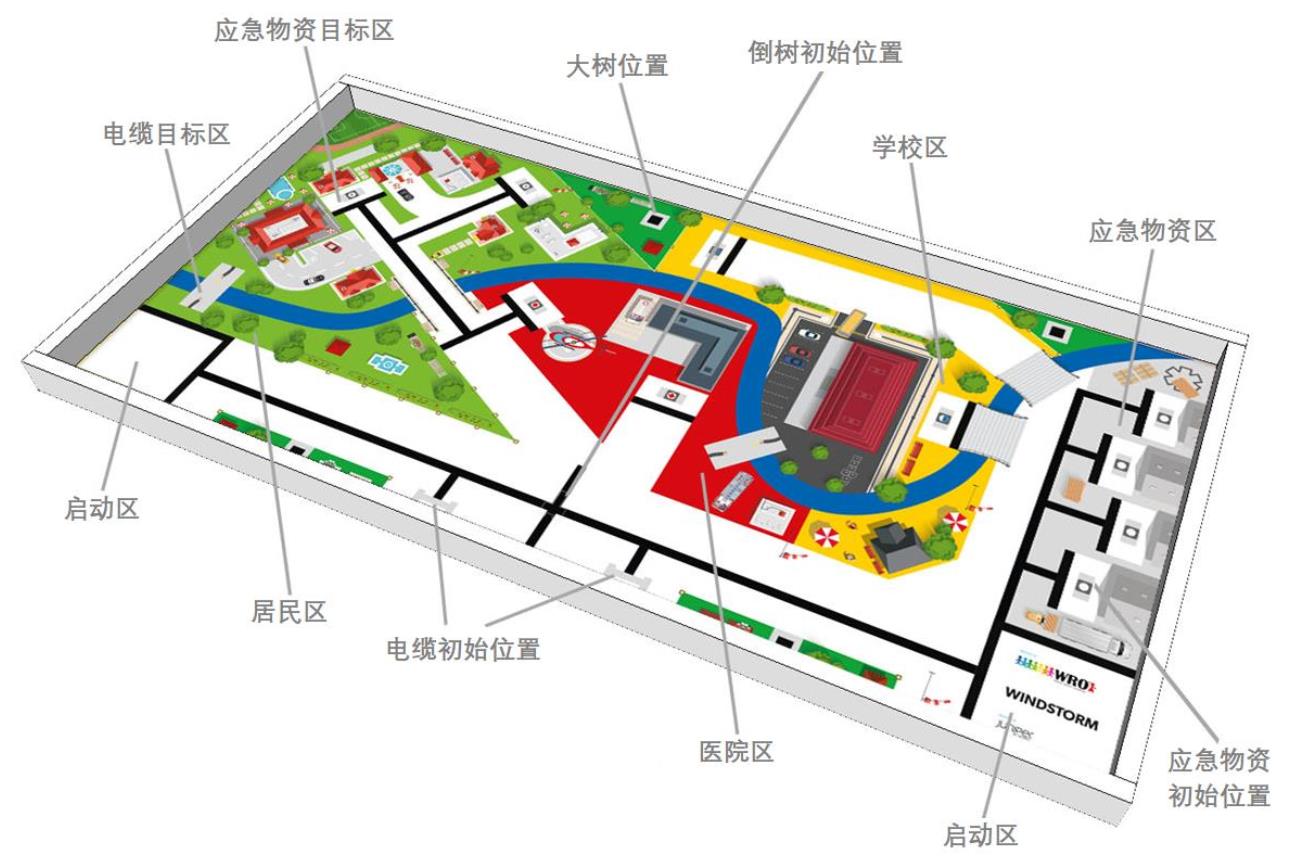
[记分的定义………………………………………………………………………7](#br7)

[记分说明…………………………………………………………………………7](#br7)

[6. 比赛物品的组装…………………………………………………………………11](#br11)

2

**1. 简介**



超强风暴袭击了一个村庄。电力中断，主要街道被一棵倒下的大树阻断。村子里的一

个特定区域需要应急物资，因此需要你们的帮助！

今年，小学组的任务是组装机器人，运送紧急物资、清除道路上的倒树，帮助村子从

风暴袭击中恢复过来。

**2. 比赛场地**

下图显示了比赛场地中的各个区域。

如果赛台比场地纸大，应将场地纸有两个启动区的长边贴近边墙，并在两条短边墙之间

居中。

赛台及场 地纸的规格介绍请参考 总则 的规则 4。如需场 地纸印刷文件请登录

[www.wro-association.org](http://www.wro-association.org/) 下载。

**3. 比赛物品的随机布置**

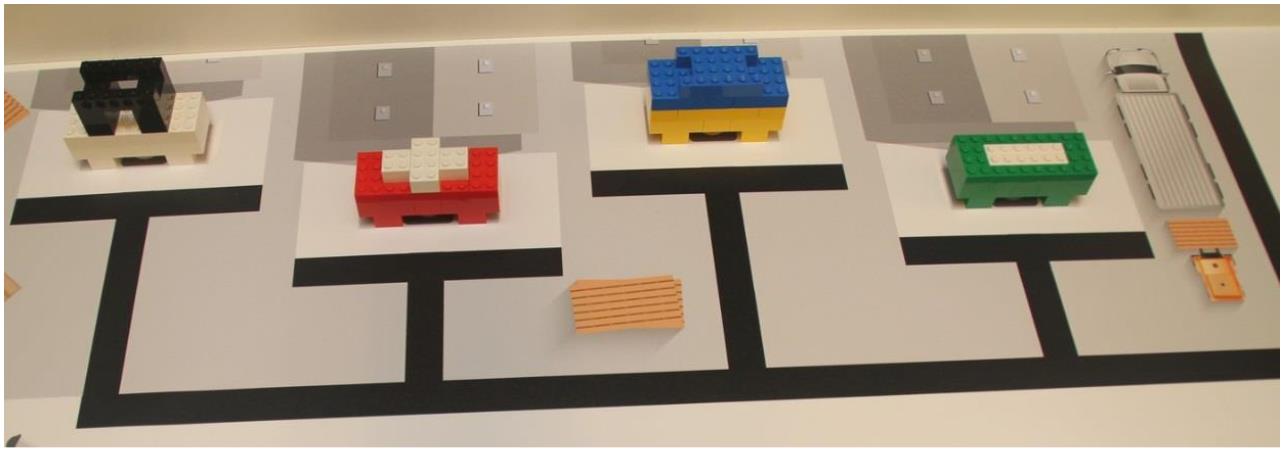
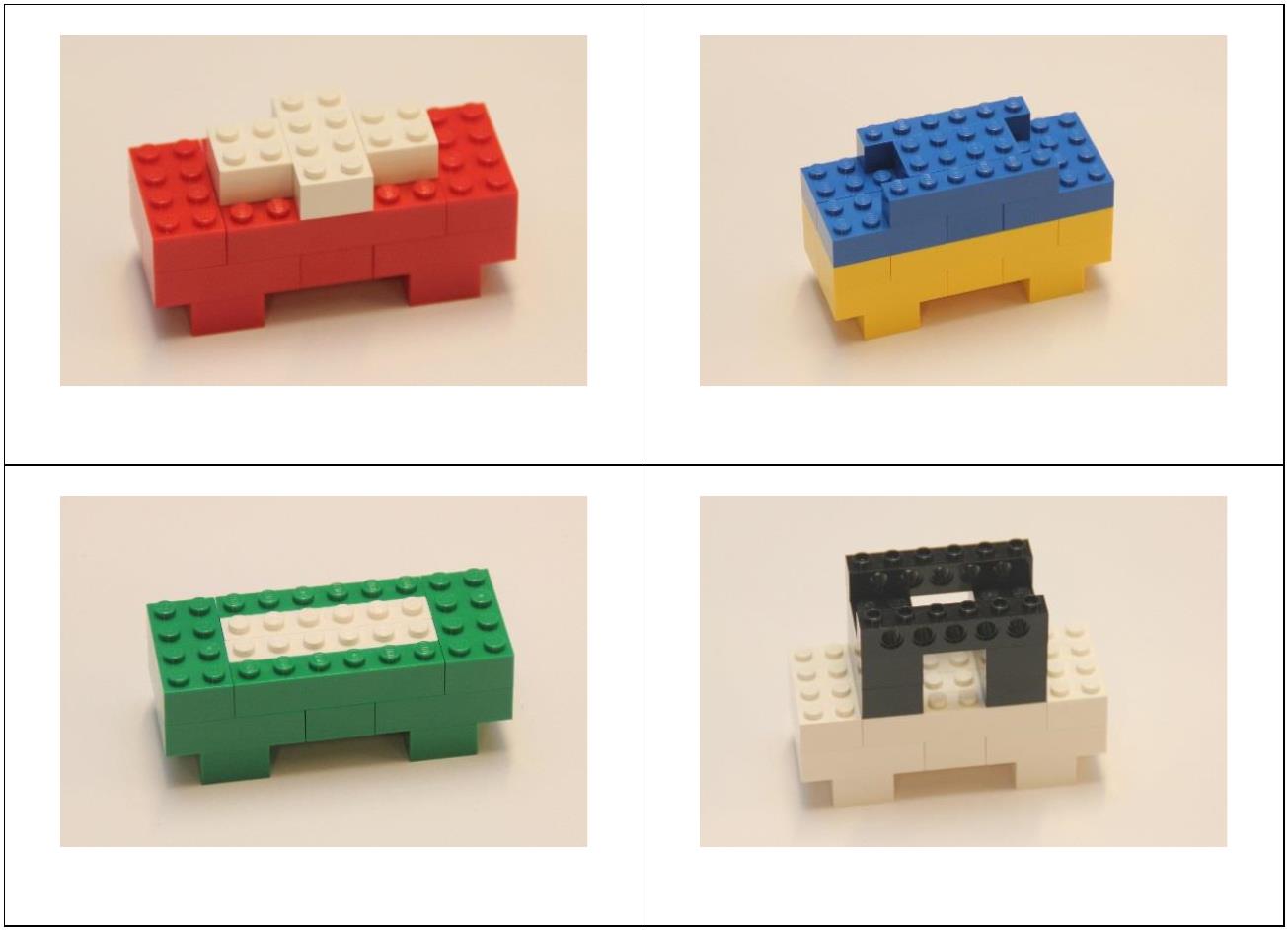
**应急物资**

有2个医疗箱，2个水箱，2个超级电源和1个发电机。注意：在一轮比赛中，并非所有应

急物资都会被用到，请参阅下一章了解随机分配。

3

医疗箱 水箱



超级电源 发电机

**应急物资的随机布置**

应急物资的随机布置分两步进行：

1. 发电机：将发电机随机布置在四个应急物资初始位置之一。

2. 其它物资：将6个应急物资中的3个随机布置在其它三个应急物资初始位置上。有可能

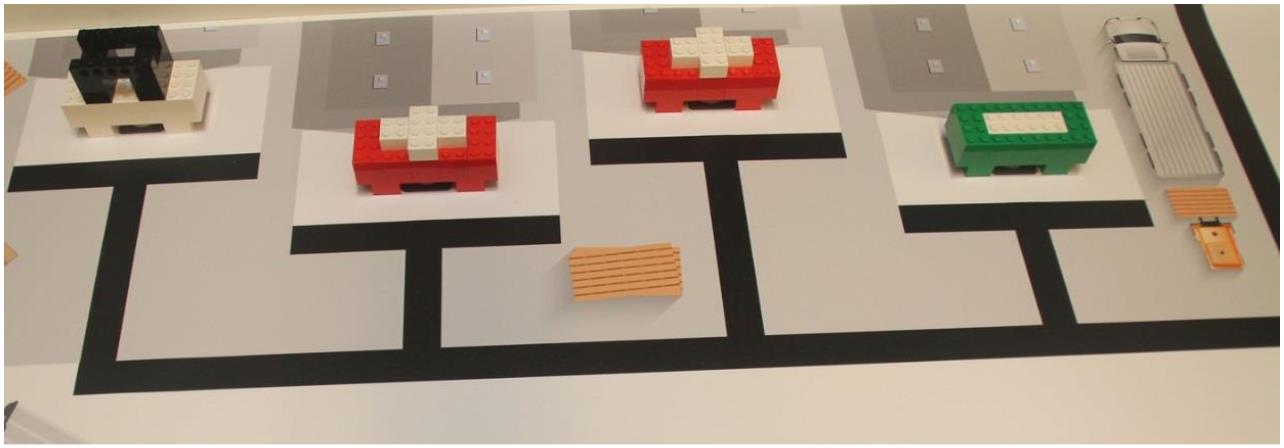
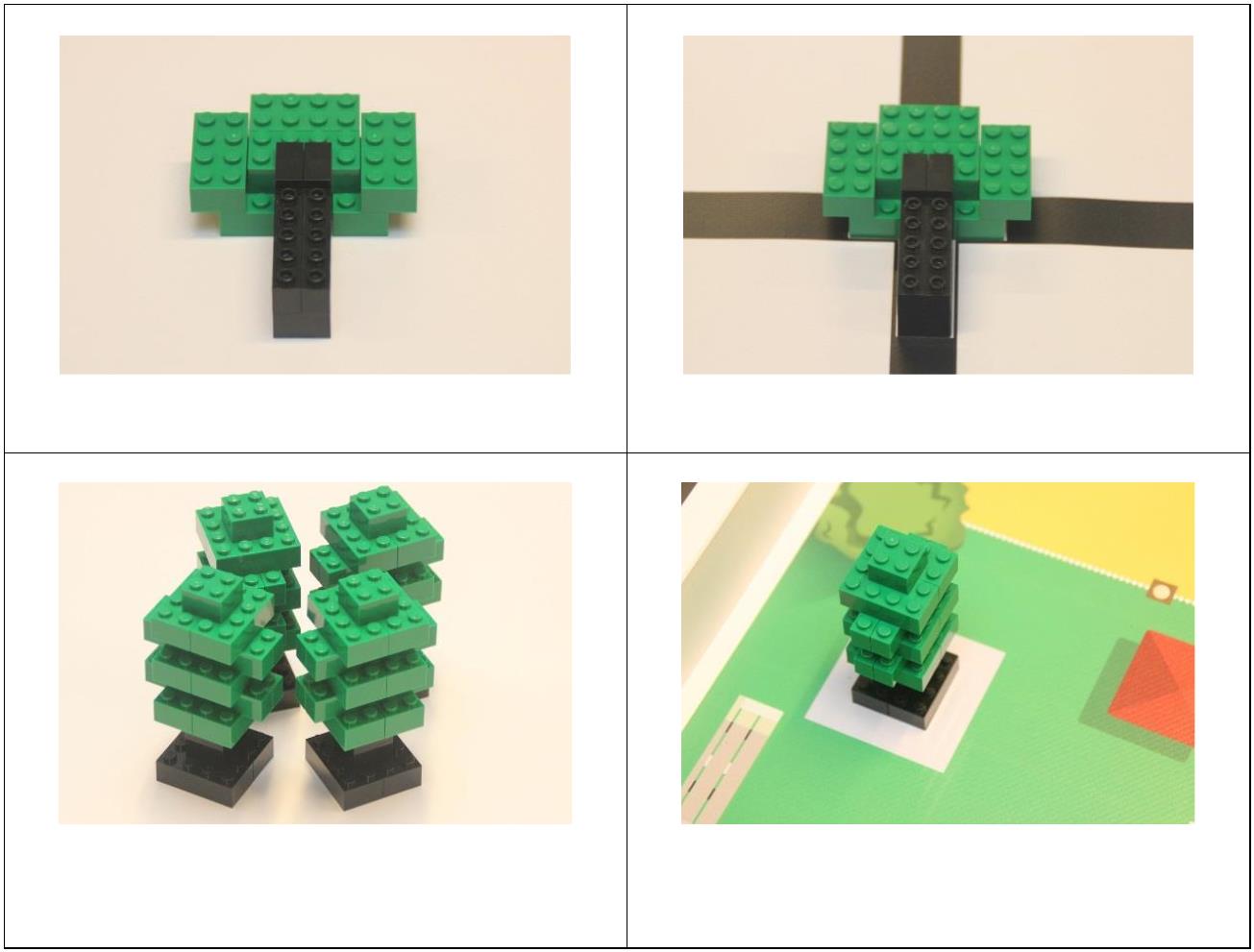
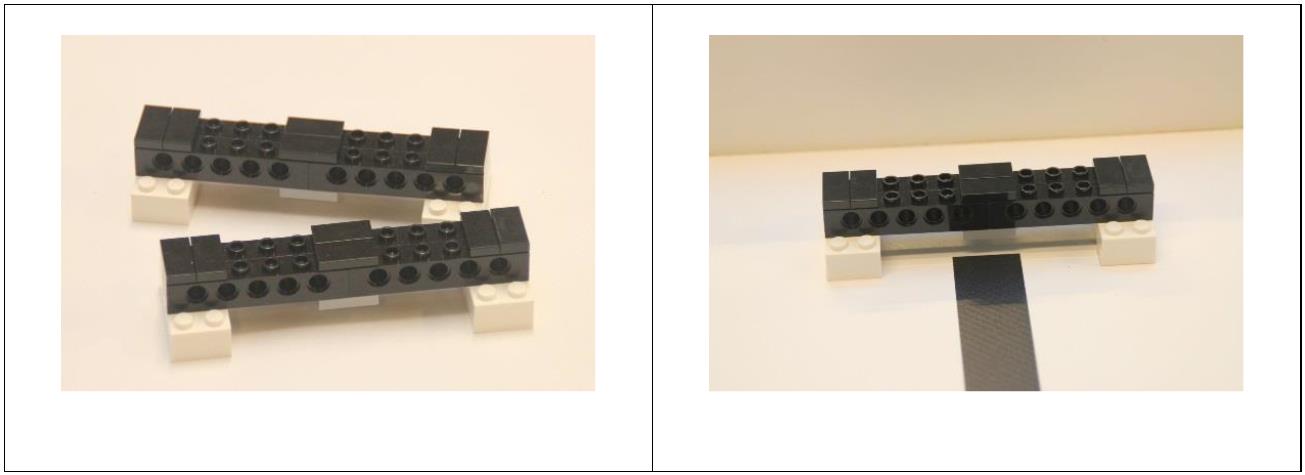
选择2个同类物资。

下面的照片展示了随机布置的两个实例。

随机布置例 **1**

4

随机布置例 **2**



电缆

场上有两个备用电缆 把电缆放在备用电缆位置上

倒树

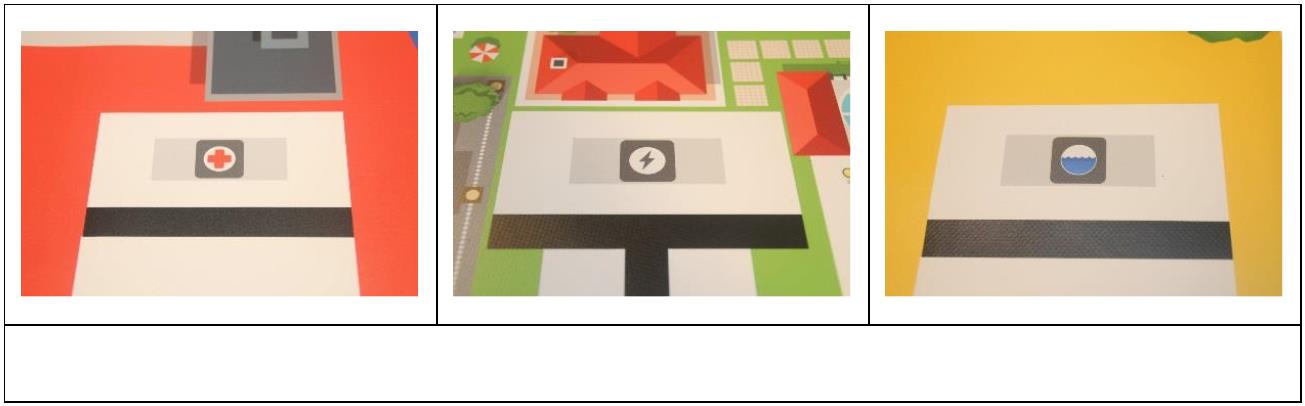
强风吹倒的树（需要移开） 倒树被放在黑色街道的中间

道旁有四棵完好的大树 把这些大树放在灰色区域中黑色方块上，不能移出

灰色区域也不能破坏

5

**场上的两个启动区**



场上有两个启动区。启动区是在比赛当天早晨随机选定的，并且在整个比赛日保持不变。

参赛队只能在这个特定的启动区开始比赛。

比赛开始前，机器人必须完全在启动区内（按上述定义）。启动区周围的边线不算启动

区的一部分。比赛开始时，连接导线将被计入机器人的最大尺寸，所以也需要在启动区内。

**4. 机器人的任务**

为便于理解，机器人的任务将分几小节说明。参赛队可自行决定完成任务的顺序。

**4.1 清除路旁倒下的树木**

机器人必须移开倒下的树木。如果大树不再与任何黑线接触，可以获得满分。

**4.2 将应急物资送往目标区**

机器人必须将每个应急物资送到其目标区，但旧发电机仍将停留在其初始位置：

•医疗包➔医院区

•水箱➔学校区

•超级电源➔居住区

为了获得最高分，机器人应将每个物资完全带入目标区。在目标区中有两个目标位置。

每个目标位置只有一个应急物资可以得分。例如，若场上有两个医疗包，它们都被带到一个

目标位置，则只有一个可以得分。

目标区是白色区域（不含黑线）

**4.3 恢复供电**

为了恢复村子供电，机器人需要安装两条备用电缆。每条电缆的两个白色端必须与目标

区（灰色区域）接触，才被认为是完全有效的。

**4.4 停泊**

机器人返回2个启动区之一并停止，俯视其底盘，完全在启动区内（连接线可在启动区

外），才被认为是完成了任务。

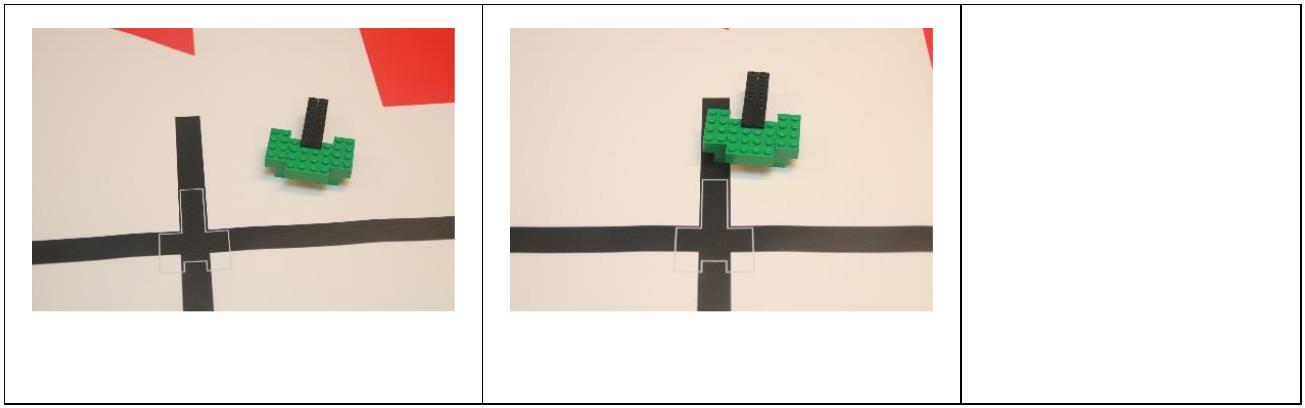
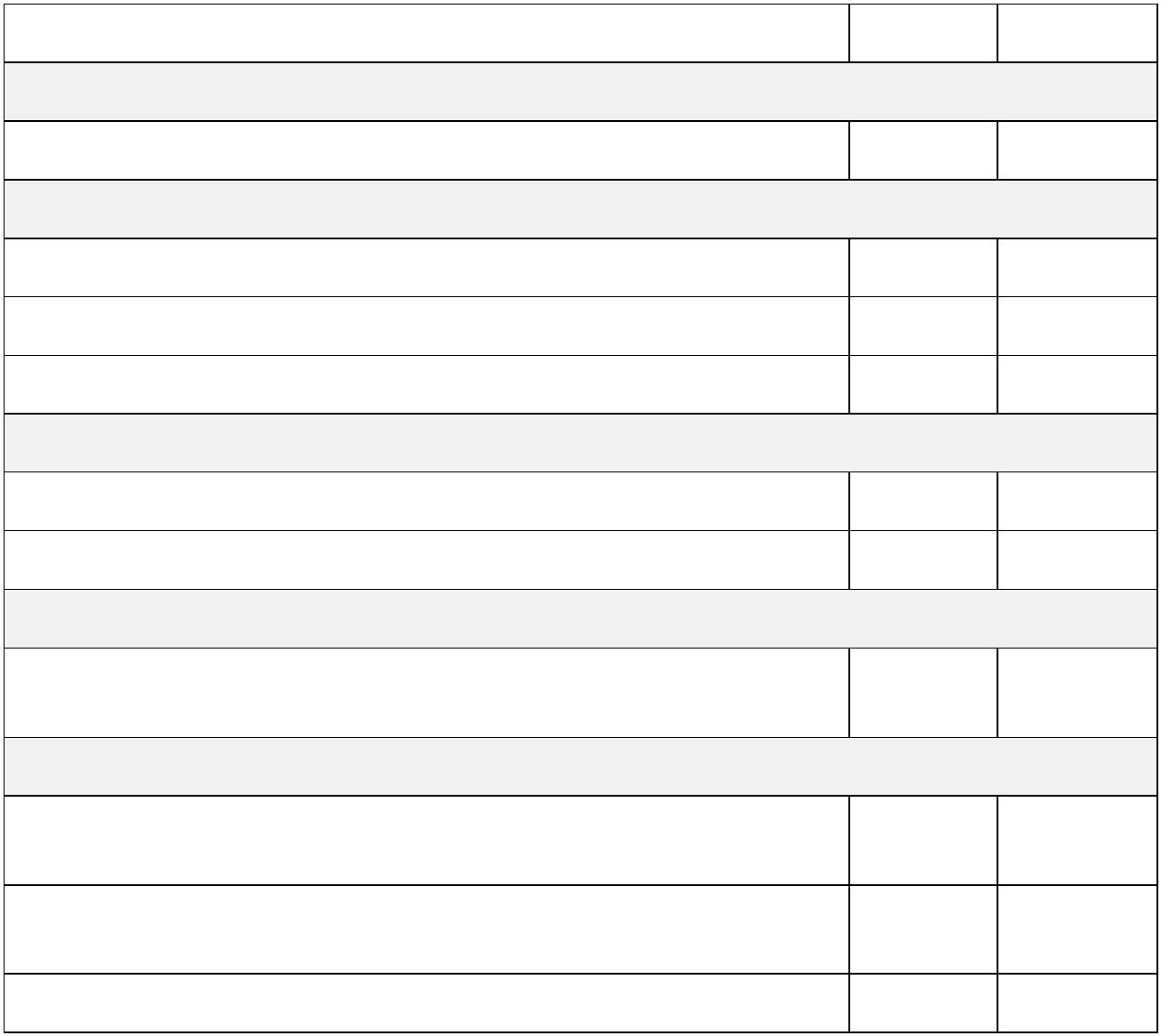
**4.5 获得奖励分和避免处罚**

发电机没有被从初始位置移开，则可以获得奖励分。如果移动或损坏大树，将受到处罚。

处罚不会导致负得分（参见总则）。

6

**5. 记分**



**记分的定义**

 “完全”的意思是比赛物品只与相应区域（不含黑线）接触。“部分”的意思是比

赛物品至少有一部分与该区域接触。

 请记住：在目标区只有一个物资记分。

任务 每个得分 合计

清除路旁倒下的大树

大树被移开且不接触任何黑线 **11 11**

将应急物资送往目标区

物资被完全送入正确的目标区 **12 36**

物资被部分送入正确的目标区 7 21

物资被完全或部分送入错误的目标区 4 12

恢复供电

电缆的每个白色端子均与目标区接触 **14 28**

只有一个白色端子与目标区接触 8 16

停泊

机器人完全在起始&结束区域内停止

**11** **11**

（只有在获得其他任务得分，非加分项时方可获得此项任务分）

获得奖励分和避免处罚

发电机未被移开（仍与初始位置接触）和损坏（至少一块脱开） **14** **14**

大树被移动（接触到浅灰色方块以外的区域）或损坏（至少一块脱开） -4 -16

最高得分 **100**

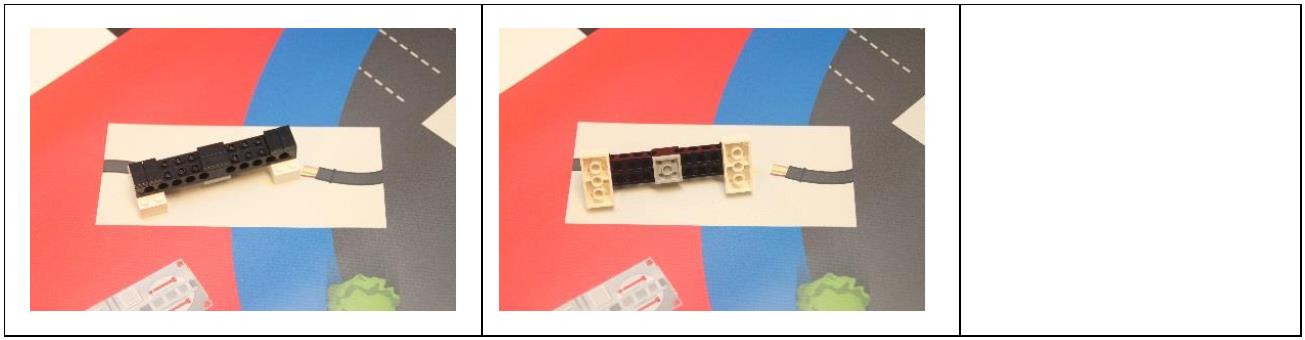
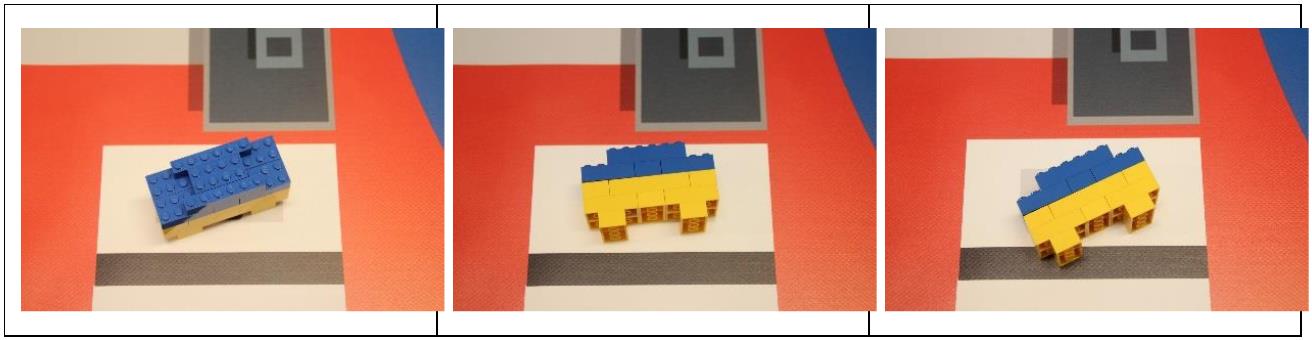
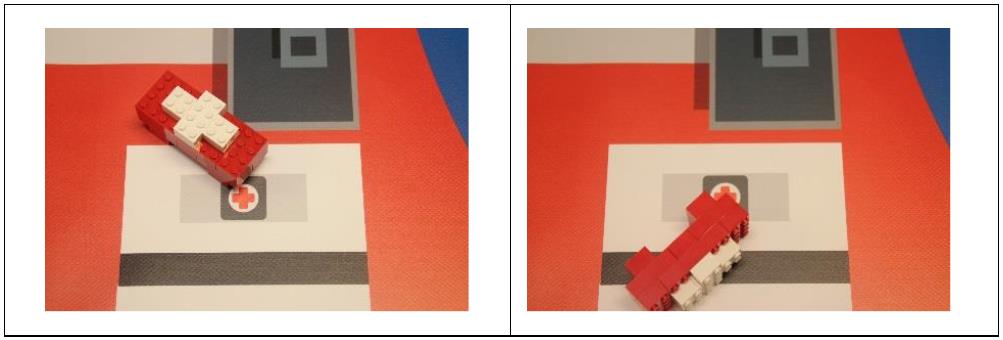
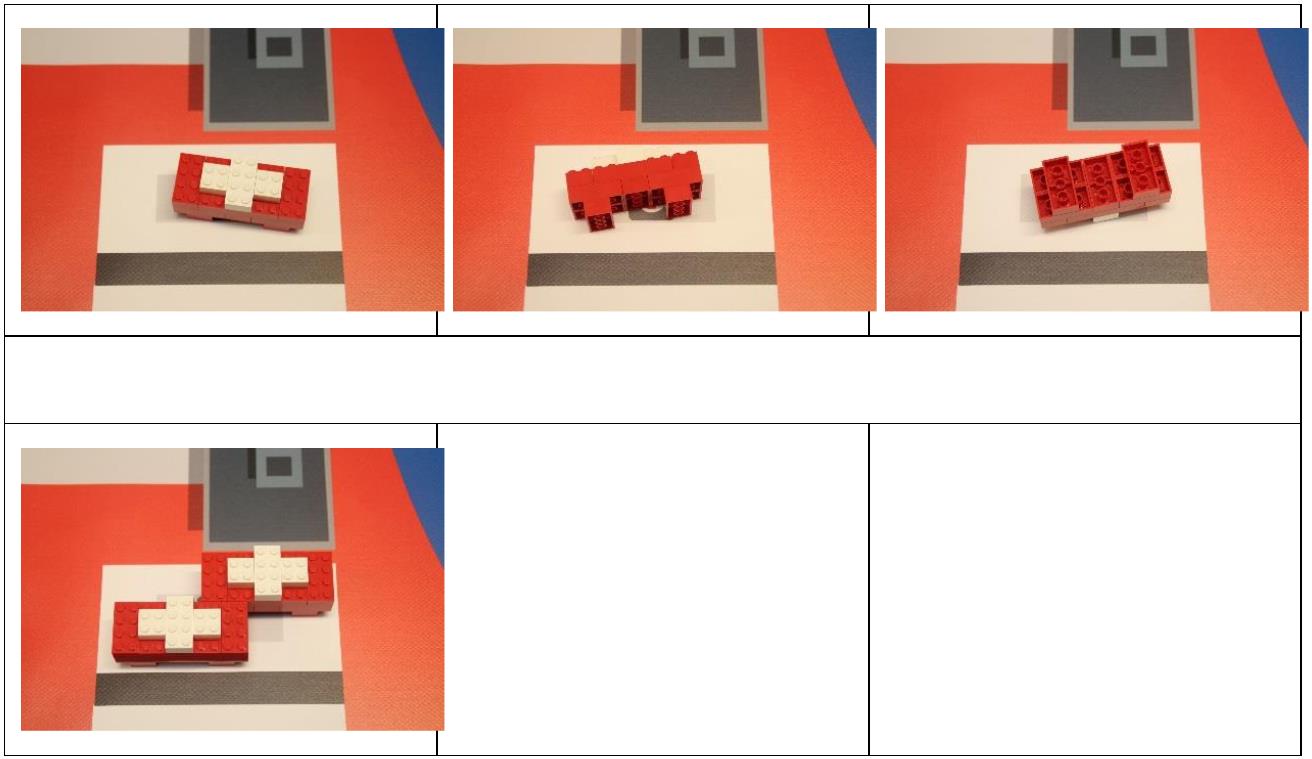
**记分说明**

倒树被移开且未接触任何黑线➔11分

11分 0分 (与黑线仍有接触)

7

物资被完全送入正确的目标区内➔12分



满分的所有情况，比赛物品站立或平躺并不重要，但只能与白色区域接触

对于这种情况，只能有一个比

赛物品得分

物资被部分送入正确的目标区内➔7分

物资被完全或部分送入错误的目标区内➔4分

电缆的每个白色端子均与目标区接触 ➔ 14分

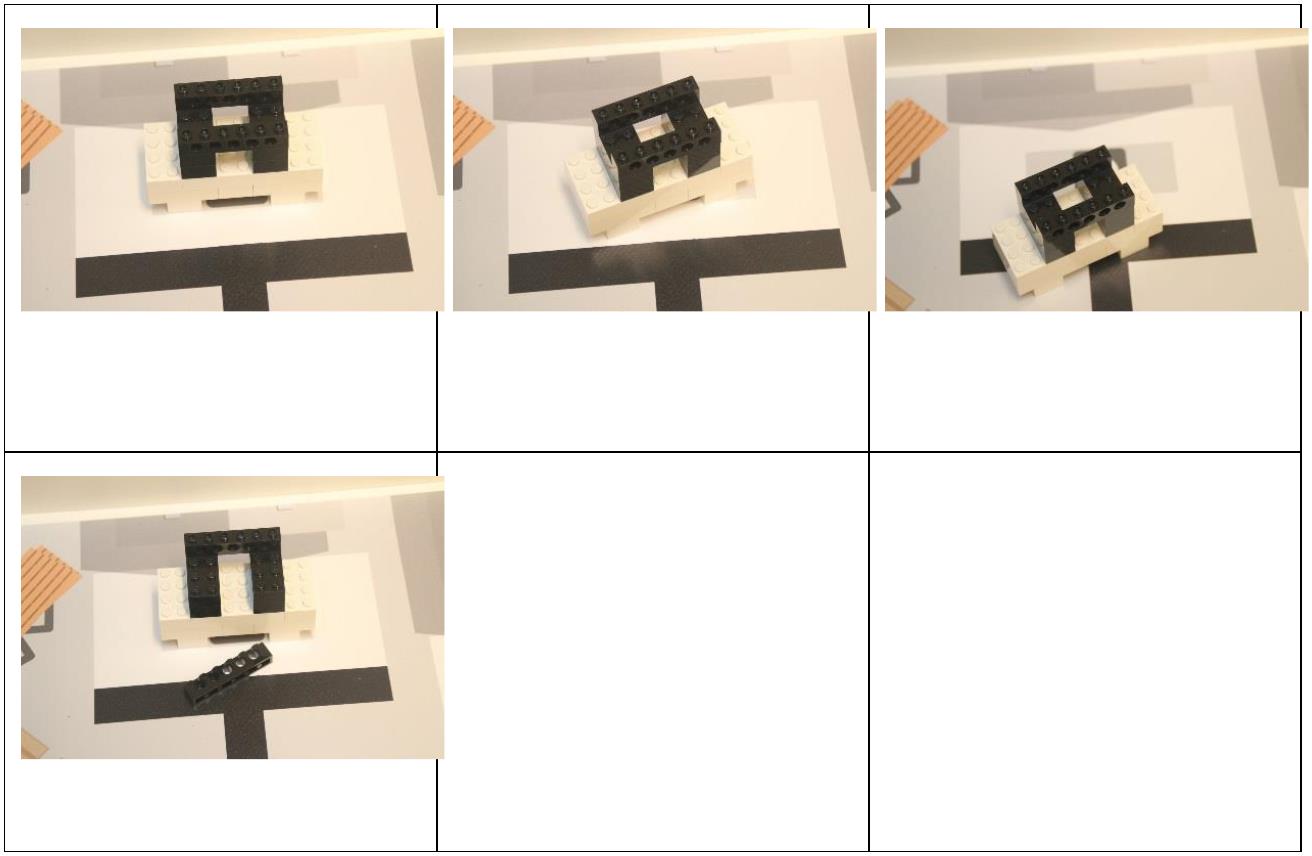
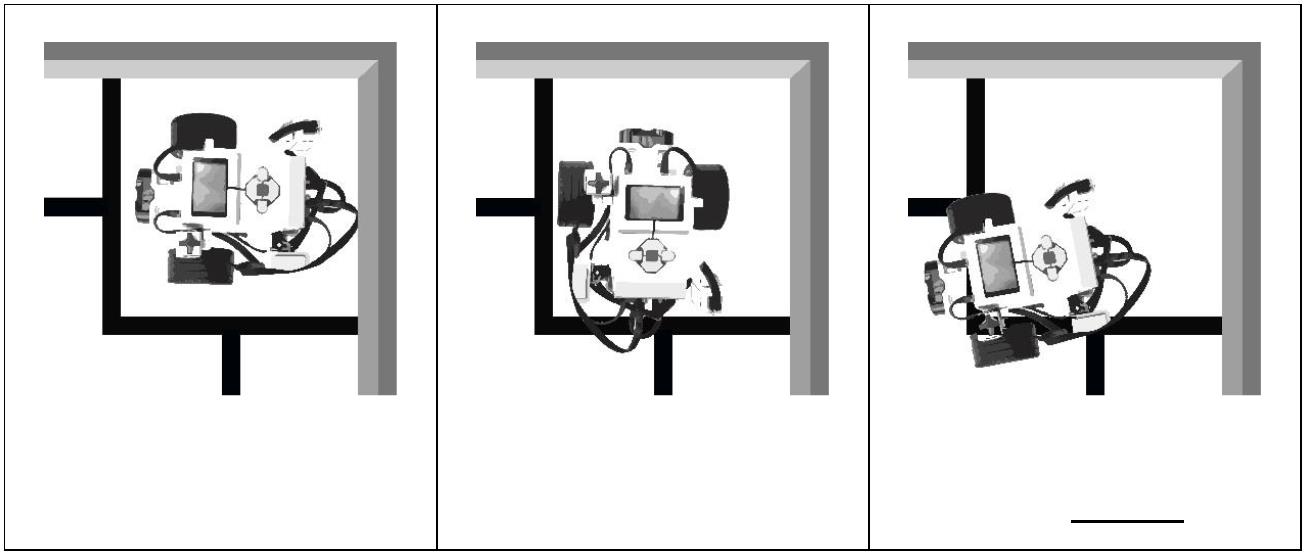
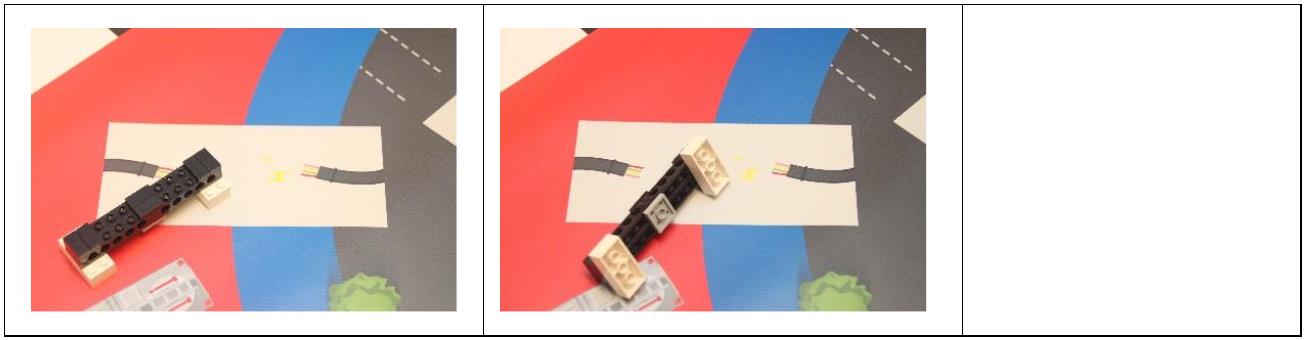
满分的所有情况，物体可

以平躺，但白色端子仍需

要接触到目标区

8

电缆只有一个白色底座接触目标区域➔ 8分



机器人完全停泊启动区内➔11分

机器人的垂直投影完全在启动 机器人垂直投影完全在启动区 机器人垂直投影没有完全在启动

区内 内，连接线在外面，也得分 区内，不能得分

发电机没有被移动或损坏➔14分

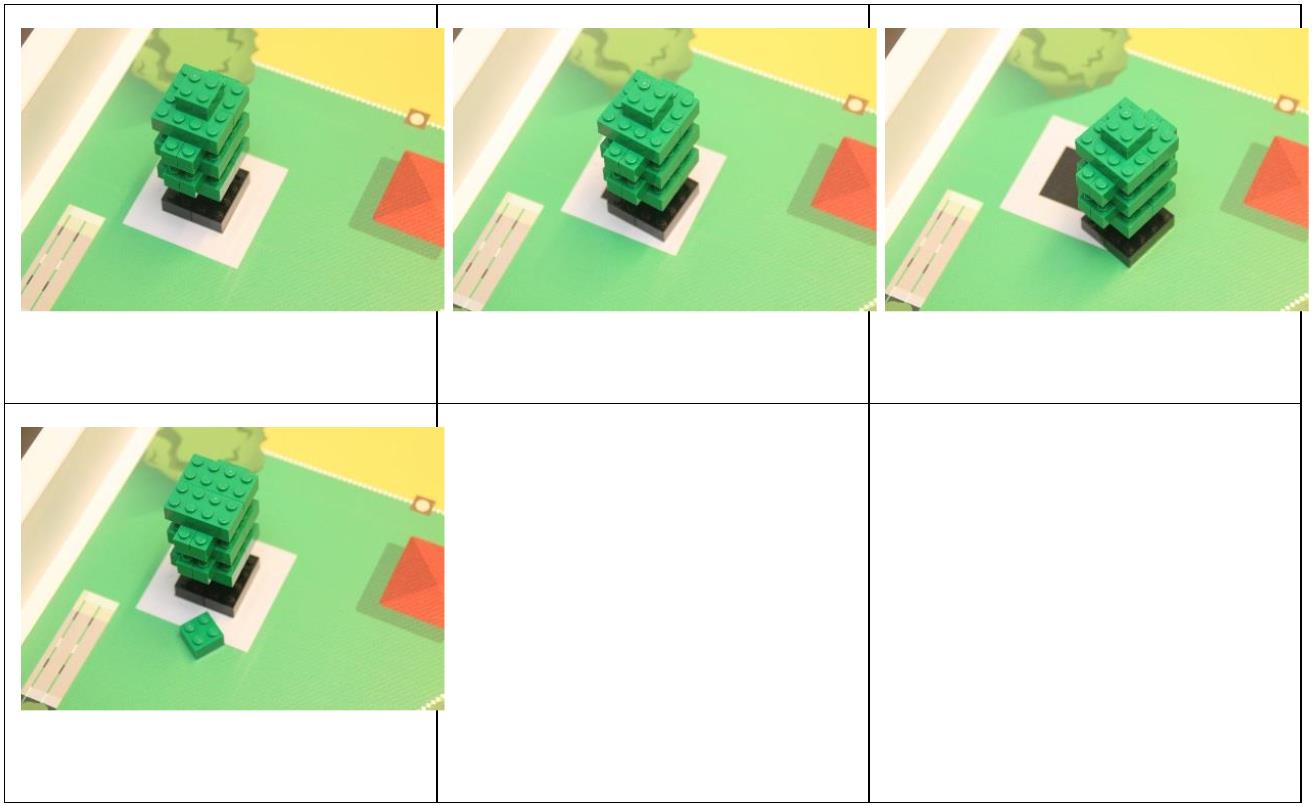
14 分 14分，略有移动但仍在白色区域 0分，已被移出白色区域

内

0分，已被破坏

9

大树被移动或损坏➔ -4 分

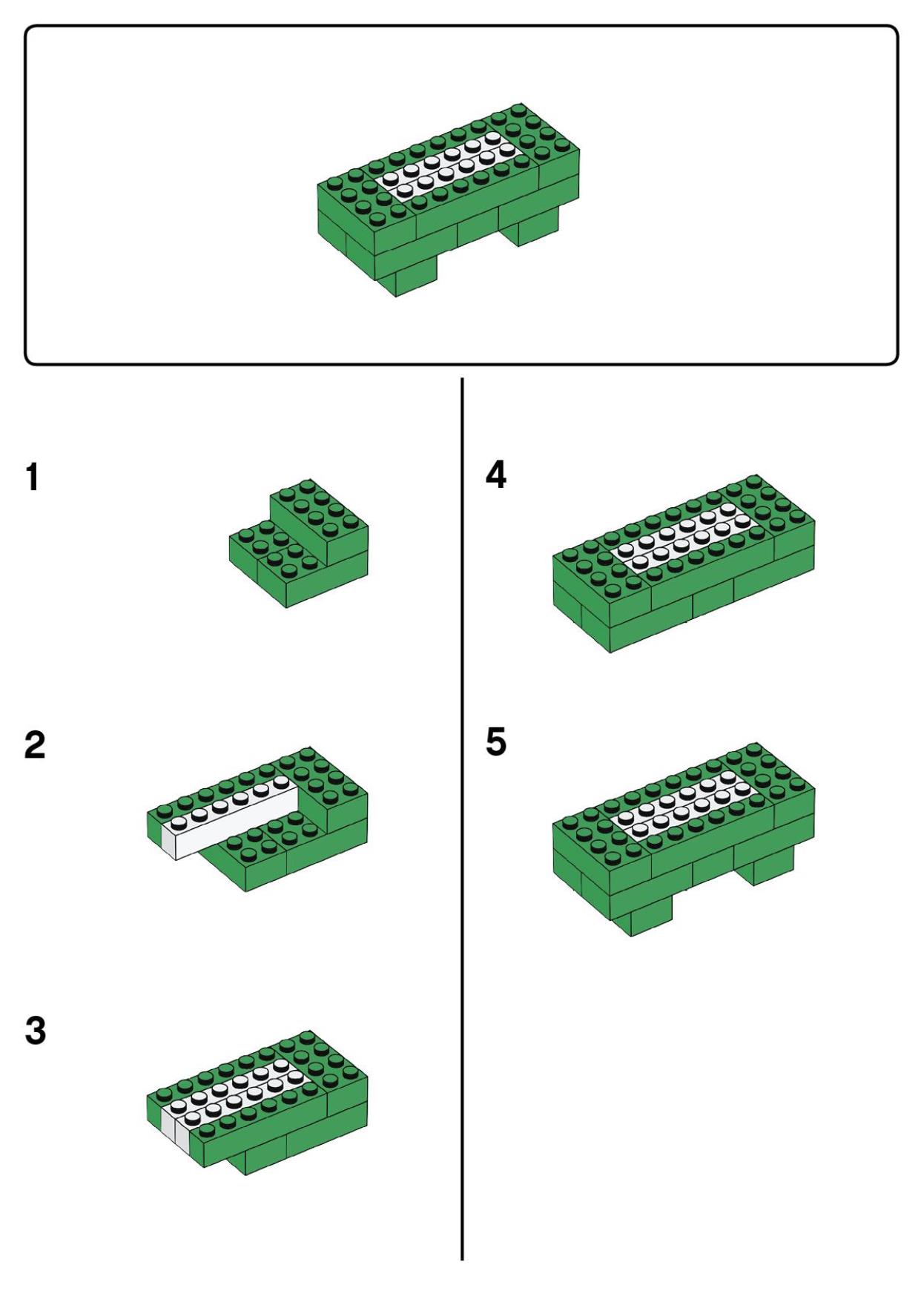


OK, 没被移动 OK, 移动但仍在灰色区域内 -4分, 被移出灰色区域

-4分，已被破坏

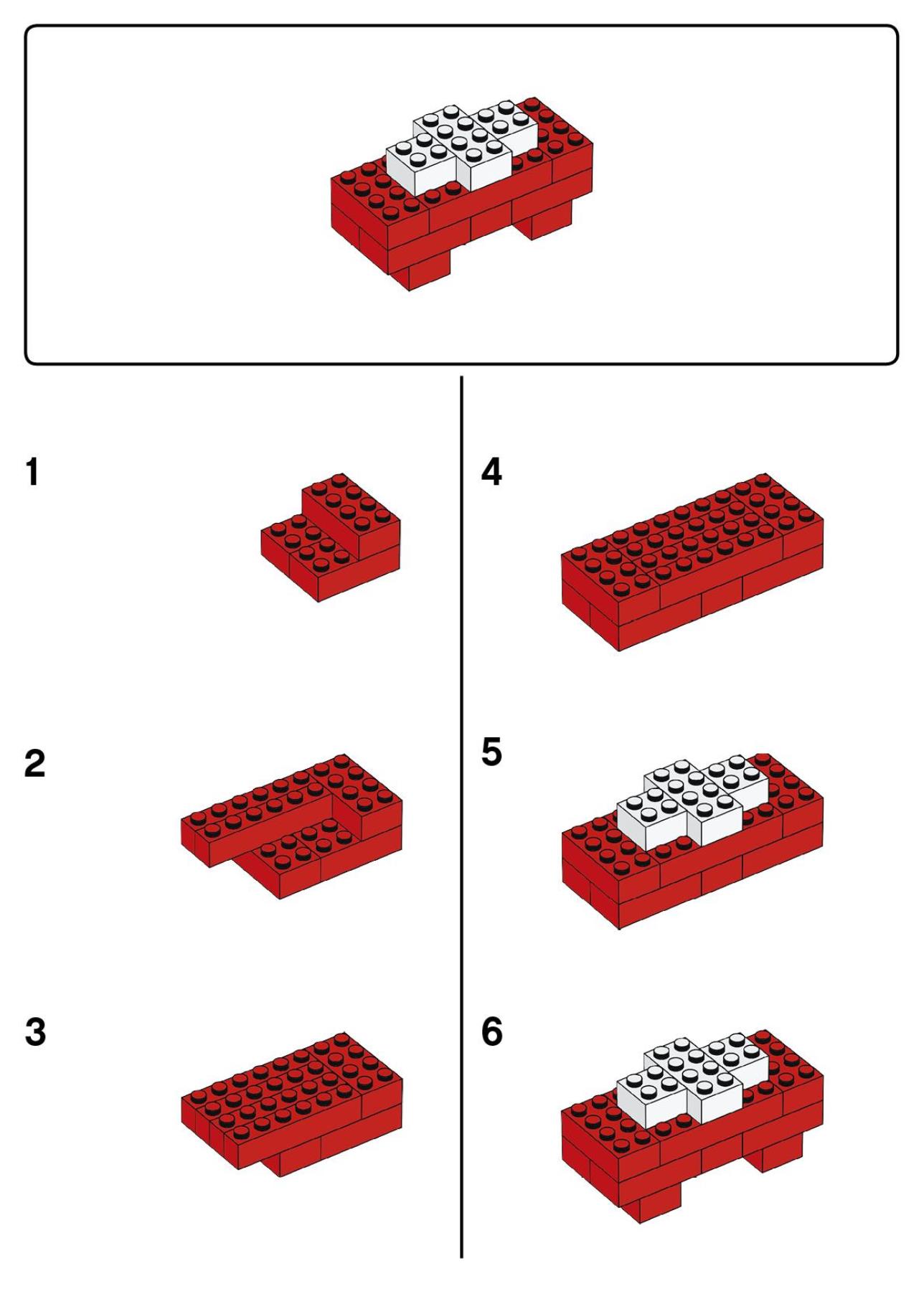
10

**6. 比赛物品的组装**

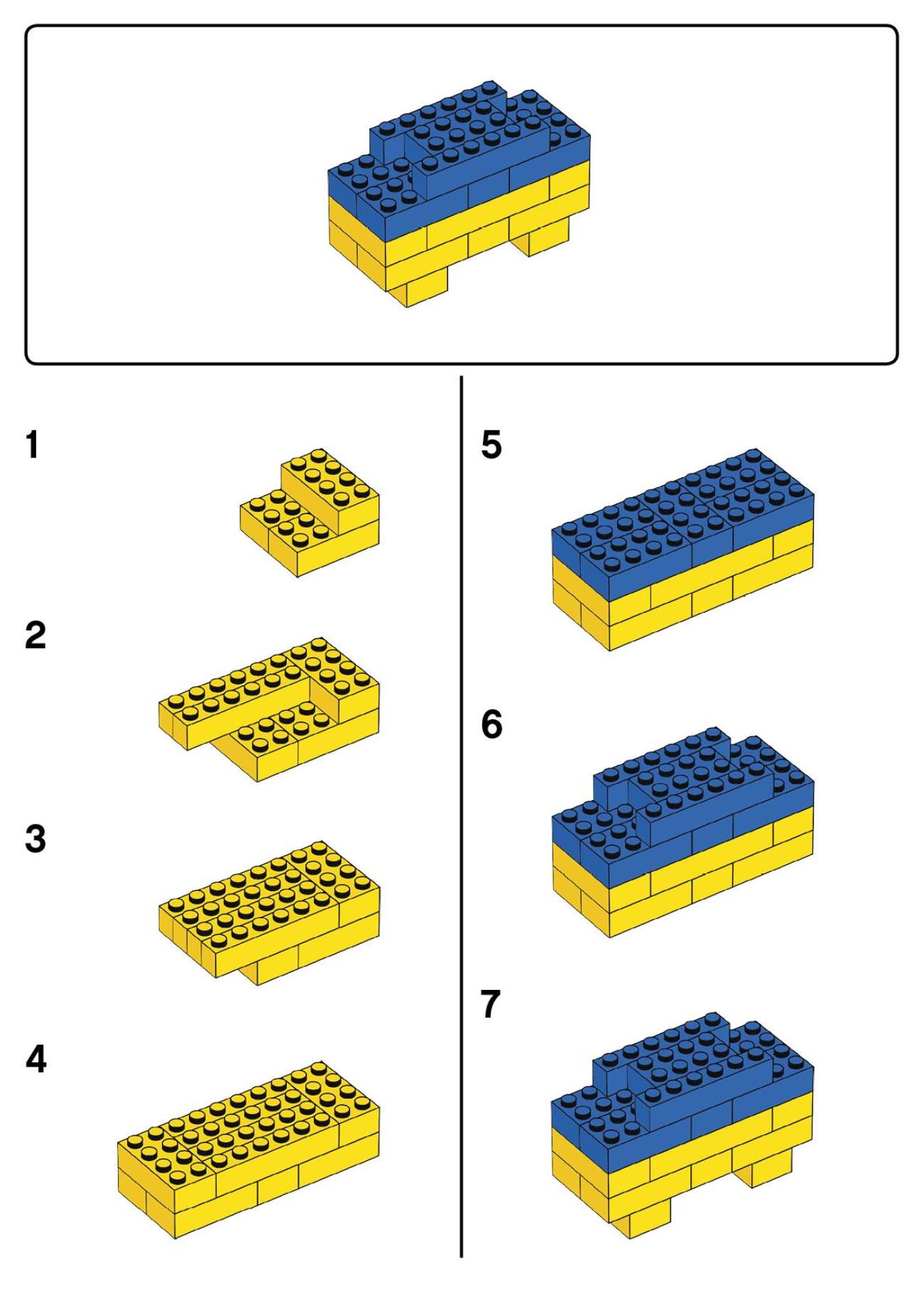


11

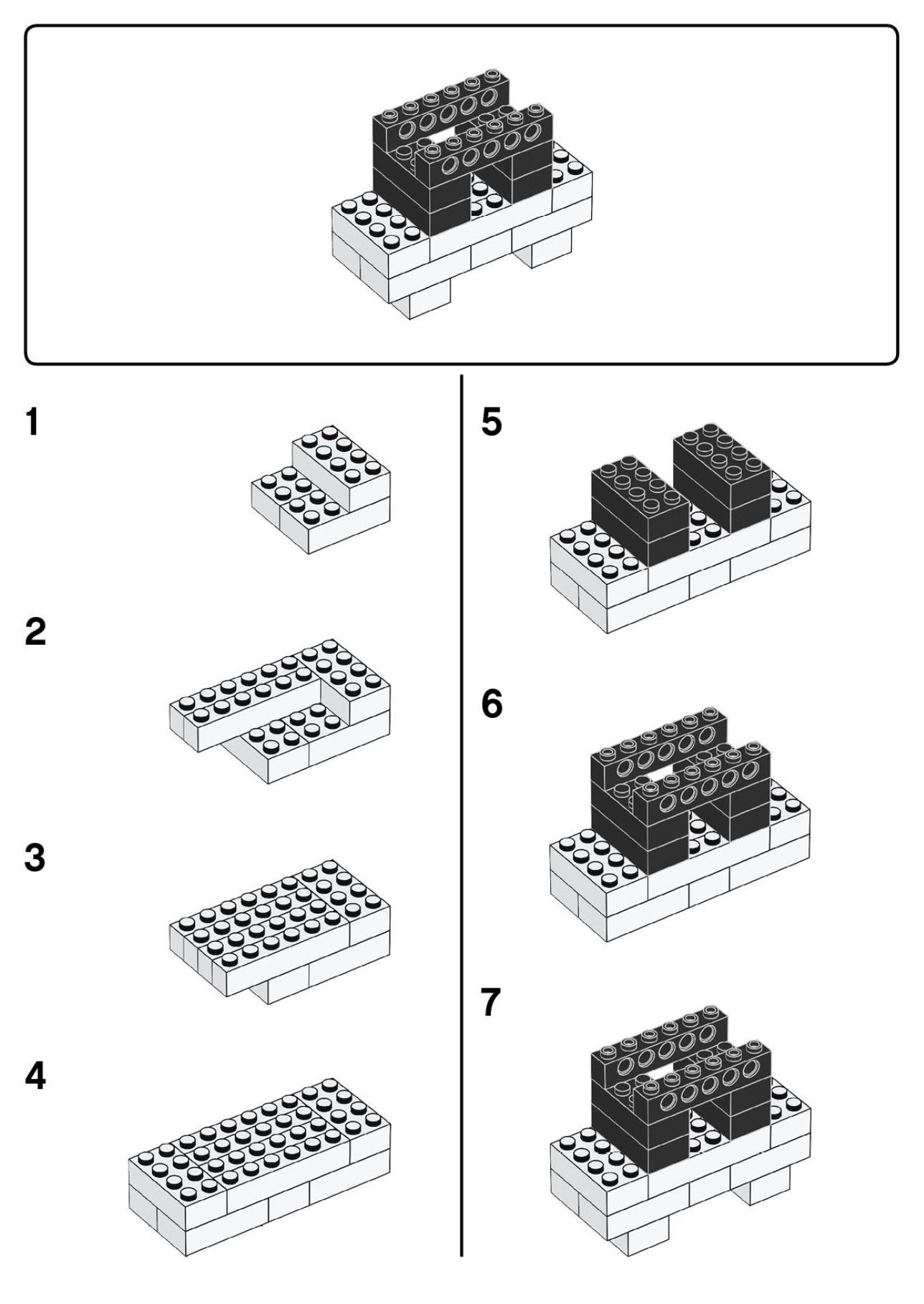
12



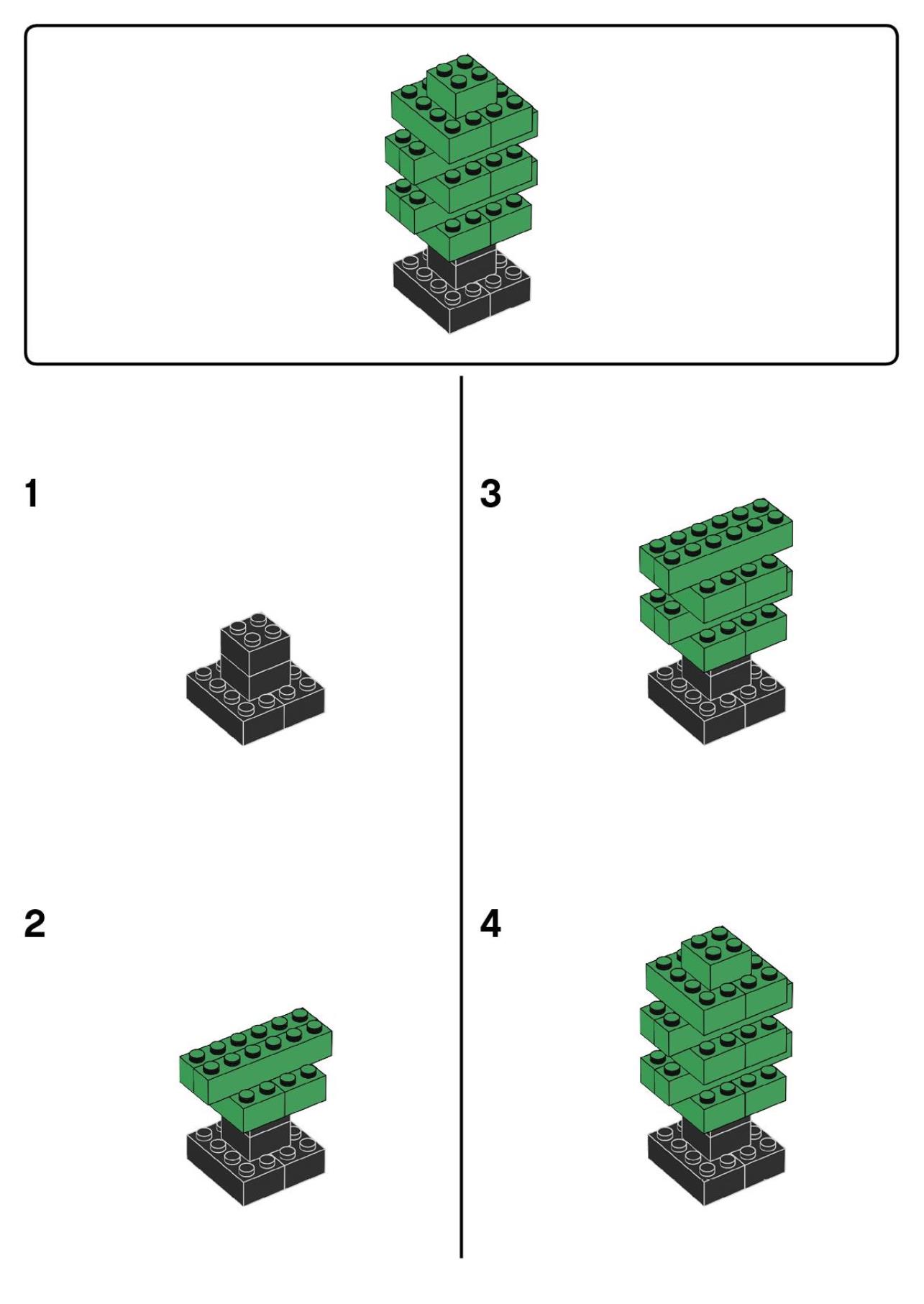
13



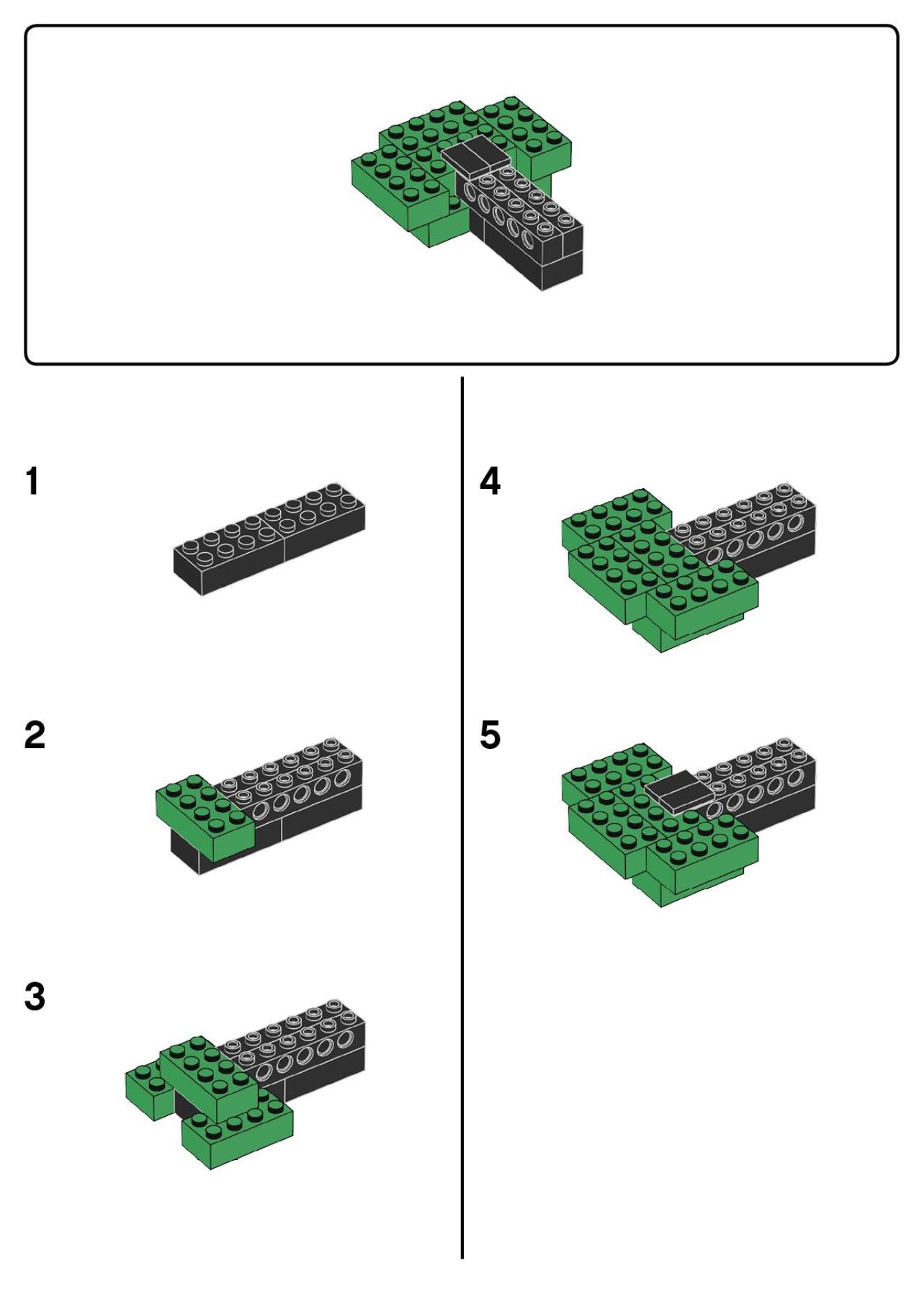
14



15



16



17

