

1. F' L' D U2 B' D L B F D2 L2 D F2 R D' U' F R B2 L2 D B U2 L' R2
2. D' U L' R2 D F' L2 U B2 F' U2 R' B' U' L2 D2 F L' B2 L' B' F2 L' R D'
3. B F' L2 B' D' U' B U' F2 D' L B D2 L2 R B2 L2 D2 U2 B F' R D' U2 R2
4. B2 D L B L2 B R D2 R2 F2 R2 B' D2 U' R2 B2 F' R B' D' U2 L R' B' R'
5. D2 B' L R' U B D' U' B' F' L' D' U L2 R D L2 R2 U2 L R2 F2 L' B R2
6. D U F2 R' D' B L2 F2 D2 B2 L' R2 F' D' R2 D2 L' R2 D2 L' R D F R B2
7. L B2 L R' B F D B2 L2 R F' L2 R' B2 R B2 F2 U' F2 D U' B2 F2 D2 L'
8. L' R2 U2 B' F' D2 B2 D2 U2 B2 F2 D U' L' B2 L2 D U' B R' D2 L' B2 F2 R
9. F L R' D' B F2 D2 U R D2 U' R2 D2 U' R U2 L' R' B2 F L2 B2 F' R2 F2
10. L' U B D U' L2 R' D F D F' L' R2 U' B2 F' D R D2 U2 L R U B L'
11. D2 U2 L' R B F R' F2 D' L' R2 B F' L' D2 U2 F2 L2 R2 B R D2 F D2 U
12. L2 R2 B L R B' F2 D' R2 F' U' R2 F2 L B U L R2 F' L D' U' R2 B2 F2
13. D L F2 R2 D F2 U' F2 D U B2 F2 L2 R' U' R' D U' B' D B2 D U F' U2
14. U' L R' U' B L2 R2 B D F L' D2 U2 F2 D U' L2 R D L2 D2 L' R' U B'
15. B' F2 D2 U L B2 F2 U R' D' U' R2 F L2 R' D' B2 L2 R2 B2 U2 B' R' U B2
16. D2 U2 B' U B L2 R F2 D2 U' F2 D' L' D2 F U F' U L R' F2 D L B2 F2

17. F L' R D2 U R2 F' R2 B' D2 L2 F' U2 R D U2 B L2 R' B F' D' L' D' U'
18. L' R' B' L' R' B2 L U2 B2 F R' D R' D2 R' B F U B F U2 R2 D' U' F2
19. D' U' F L2 D U' L2 F2 L' D' U' F' L R2 B2 F' D2 L2 R2 U2 L' R2 U F D'
20. B' F U R B2 F D' U R' F2 U L R2 F2 L2 D2 L R2 D L' U' L2 B F R2
21. D2 U F L' R D2 B' F U L B' R' B2 F R D2 B' F2 D F' R' F' L' R' D
22. R B' F2 L' U F D' L2 R2 B U' L' R' D2 B' D' U' L R' D' U F R U2 B'
23. B' L D U R F R2 B D' U L' R' D' U B' F2 D U' R' B' F2 R' D U' R2
24. L' R' B2 F' D U' B F' D2 B' L2 F2 U2 R' B L B F D' L' D2 U' L R2 U'
25. R B' L2 U2 B' F' L F2 U' R' U2 L2 D U B F D R B2 R' F L R2 F D2
26. F R2 D2 U L2 D2 B' R B2 L' U2 B2 U2 L R D2 L R U' F2 D' B L F2 D2
27. B2 F' R' D U' L B D' L2 B2 F2 R2 D2 U' B' F' D2 U2 R' B D2 U' R F R
28. U' B' L R2 D2 U R2 U' L2 D2 L R' D' R' B2 U' L' R2 D2 B' F2 D2 F2 D2 B'
29. F U2 B' D F' R2 B F' D F2 R2 D' R' B2 D B D U2 R2 D2 F U2 L' R' F2
- 30.** B2 R B2 F D' U' L2 R B2 F2 U L2 B L' B2 R2 B D L D2 B' U' L D2 U'

2 阶

1. U F2 U R U R2 F' U' R2
2. R2 F2 U' F U' F' R F2 U R'
3. F U' R U R U2 F2 R2 U'
4. U F' R' F R' F2 R2 F' U2
5. F2 U' F R' F2 R' F U F'

6. 6. R2 U2 F' R' F2 R F2 R'

四阶:

1. B' F2 u' U L l2 B' D' U B b' F2 r2 D2 f2 L2 u2 F' u2 B f'
D2 u' L' B'

2. L R2 f d U2 R U R f U2 b' l b l' R D U l' R2 f F' u2 b' l2
F'

3. b2 F L2 u U2 l2 f D2 d' r' B2 b R2 b2 F2 R b F' d R D2
U2 L2 r f2

4. B' u2 U' L D2 U b' f' L B' L2 r B2 f' r D' b' L B f U' l' r' B
f2

5. U' R2 U' b2 F r2 b2 F D' l2 r2 B2 f2 D' u' f d' f' F u' f' l'
B f d

6. b f D B2 L d' U' L2 D' R2 u L d2 U L B2 F L' D2 d2 F d2 f
l2 U2

7. R2 F' u' U2 B U' L2 B f2 F D U' r U' R' d l U' b2 U' L' r2
b2 r d2

8. l2 r' R2 B2 b' f' L2 D' U L l' B' l r' B2 D' f F' l2 D' F u2 r f
F2

9. d' U' B L' d' F' D b' r2 D2 B2 b d U2 L l2 F L U2 R B' f2
d2 f2 L'

10. D2 u B' F L' f d' B2 F2 R2 B D u2 U L' r2 d2 B b2 d2 l R
b D2 f