# HỘI THI TIN HỌC TRỂ TOÀN QUỐC Năm 2022

ĐỀ CHÍNH THỰC

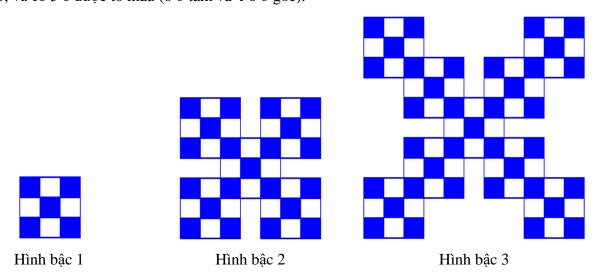
## ĐỀ THI VÒNG KHU VỰC MIỀN BẮC BẢNG A – TIỂU HỌC

Thời gian làm bài 100 phút Ngày thi: 03/07/2022 Đề thi gồm 03 bài

Hãy sử dụng ngôn ngữ lập trình scratch hoặc python để viết chương trình giải các bài toán sau:

### Bài 1. Vẽ hình vuông (100 điểm)

Hình vuông cơ sở là hình bậc 1 trong hình dưới đây: gồm  $3 \times 3$  ô vuông nhỏ kích thước cạnh bằng 20, và có 5 ô được tô màu (ô ở tâm và 4 ô ở góc).



**Yêu cầu:** Nhập vào số N và đưa ra theo yêu cầu sau:

- Nếu  $1 \le N \le 4$  thì vẽ hình bậc N, tương ứng như hình trên.
- Nếu  $5 \le N \le 100$  thì *không cần vẽ hình*, mà chỉ cần đưa ra *số lượng hình vuông cần tô màu* trong hình bậc N. Với hình bậc 1 (N = 1) có 5 ô cần tô màu, hình bậc 2 có 21 ô cần tô màu.

#### Chú ý:

- Tô màu có dạng giống hình vẽ, có thể thay màu khác.
- Không sử dụng nhân vật giống hình vẽ.

#### Ví dụ:

Dữ liệu	Kết quả	Giải thích
1		Vẽ hình bậc 1.
4		Vẽ hình bậc 4.
5	69	Trong hình bậc 5 có 69 ô vuông cần tô màu.

### Chấm điểm:

- Bài vẽ hình: hệ thống sẽ lưu bài nộp cuối cùng và sẽ chấm điểm sau khi kì thi kết thúc.
- In ra được hình bậc 1, 2, 3, 4 ( $1 \le N \le 4$ ) thí sinh sẽ được 60 điểm (nếu chương trình không tô được màu, chỉ được 50% số điểm của phần này);
- In ra được kết quả trong trường hợp  $5 \le N \le 100$  thí sinh sẽ được 40 điểm.