

**HỘI THI TIN HỌC TRẺ
HUYỆN KỲ ANH
NĂM HỌC 2022 - 2023**

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI KHỐI TIỂU HỌC

Thời gian làm bài: 100 phút

Ngày thi: 09/05/2023

(Đề thi gồm 02 trang)

TỔNG QUAN BÀI THI

STT	Tên bài	Tên tệp	Điểm
1	Lễ Vu Lan báo hiếu	Bai1.sb3	30
2	Dãy số	Bai2.sb3	20
3	Tham quan	Bai3.sb3	20
4	Game Rùa vượt chướng ngại vật	Bai4.sb3	30

Em hãy sử dụng phần mềm Scratch để giải các bài toán. Các bài toán được lưu ở desktop trong thư mục có tên là số báo danh của mình.

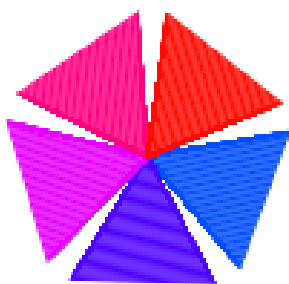
Bài 1: Lễ Vu Lan báo hiếu (30 điểm)

Lễ Vu Lan báo hiếu là một trong những dịp lễ lớn trong năm của người theo đạo Phật. Đây là ngày tưởng nhớ, báo hiếu, đền đáp công ơn sinh thành của ba mẹ. Với ý nghĩa đầy tính nhân văn, Lễ Vu Lan đã lan rộng và trở thành ngày lễ báo hiếu của nhiều người dân Việt Nam. Lễ Vu Lan báo hiếu sẽ diễn ra vào ngày rằm tháng 7 Âm lịch hằng năm.

Sắp đến lễ Vu Lan, Bạn Nhật Quân muốn làm một vòng tay tặng mẹ. Bạn hãy giúp bạn Nhật Quân làm vòng tay có yêu cầu như sau:

Vòng tay là một hình tròn có N bông hoa cách đều nhau, các bông hoa được vẽ từ 5 hình tam giác nhiều màu sắc với độ dài cạnh của tam giác là 20 bước. (N là số tự nhiên nhập vào từ bàn phím).

Bông hoa



Vòng tay N=10



Vòng tay N=15



Bài 2: Dãy số (20 điểm)

Cho dãy số 1, 4, 7, 10, 13,...

a) Nhập vào 1 số tự nhiên N, hãy tìm số thứ N của dãy số.

Ví dụ: N = 6, số thứ 6 của dãy số là 16.

b) Nhập vào 1 số tự nhiên K, nếu K thuộc dãy, hãy thông báo số thứ tự của K, nếu K không thuộc dãy thì thông báo số K không thuộc dãy.

Ví dụ: K = 13; Số 13 là số thứ 5 của dãy.

K = 14; Số 14 không thuộc dãy.

Bài 3: Tham quan (20 điểm)

Có 340 học sinh trường Tiểu học Hà Huy Tập đi tham quan bằng cả hai loại xe, loại xe 40 chỗ ngồi và loại xe 30 chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu xe mỗi loại, biết tất cả có 10 xe. (Mỗi xe chở vừa đủ)

Bài 4: Game Rùa vượt chướng ngại vật (30 điểm)

Hè đến rồi, Thỏ và Rùa cùng nhau chơi các trò chơi để luyện tập tăng cường sức khỏe. Trò chơi hôm nay của các bạn là vượt chướng ngại vật.

Mặc dù Thỏ đã hoàn thành trò chơi, nhưng Rùa vẫn không hề nản chí, bạn quyết tâm vượt qua chướng ngại vật để về đích.

Trò chơi diễn ra như sau: Các chướng ngại vật là một số loại trái cây được bố trí trên đường đi và một số trái cây sẽ rơi ngẫu nhiên từ trên xuống, khi trái cây chạm đất thì sẽ biến mất và xuất hiện ở một vị trí khác rồi rơi xuống. Nếu Rùa chạm vào trái cây bất kỳ sẽ bị trừ 3 điểm. Số điểm ban đầu và thời gian chơi được nhập vào từ bàn phím.

Nhiệm vụ của em là lập trình để Rùa đi từ vạch xuất phát đến vạch đích trong khoảng thời gian và số điểm đã nhập vào. Nếu hết thời gian mà Rùa vẫn chưa tới đích thì thông báo “Bạn đã không hoàn thành trò chơi!” và trò chơi kết thúc, nếu Rùa tới đích trong thời gian cho phép và số điểm lớn hơn 0 thì thông báo “Bạn đã chiến thắng!” và trò chơi kết thúc.

Gợi ý vẽ Rùa như hình sau:



Di chuyển của Rùa: Rùa di chuyển bằng nhóm 4 phím mũi tên ($\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$) từ điểm xuất phát đến đích.

-----Hết-----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu.
- Giám thị không giải thích gì thêm.