

Thời gian: 100 phút  
(Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

Các tệp chương trình được lưu theo đường dẫn D:\SBD\. Trong đó SBD là số báo danh của thí sinh.

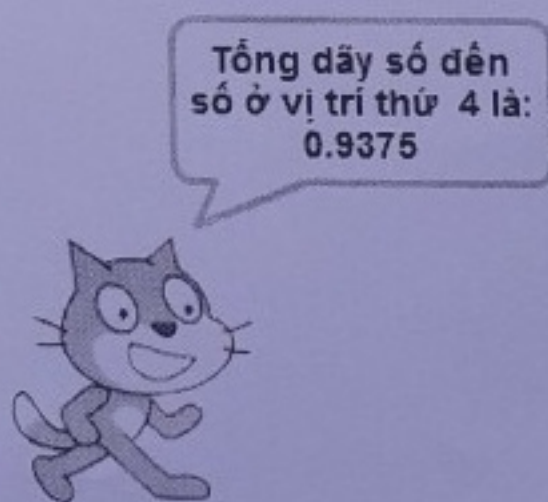
**Câu 1 (3đ):** Em hãy sử dụng phần mềm Scratch để vẽ hình bên. Biết bán kính hình tròn là 50 bước. Sau khi vẽ xong nhân vật sang một bên và nói ra diện tích hình tròn lớn.

Em hãy lưu tệp tin chương trình với tên là bai1.sb2



**Câu 2 (3đ):** Cho dãy số  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$ . Viết chương trình nhập vào vị trí thứ N (N do người dùng nhập từ bàn phím). Tính tổng dãy số đến số thứ N. Em hãy lưu tệp tin chương trình với tên là bai2.sb2

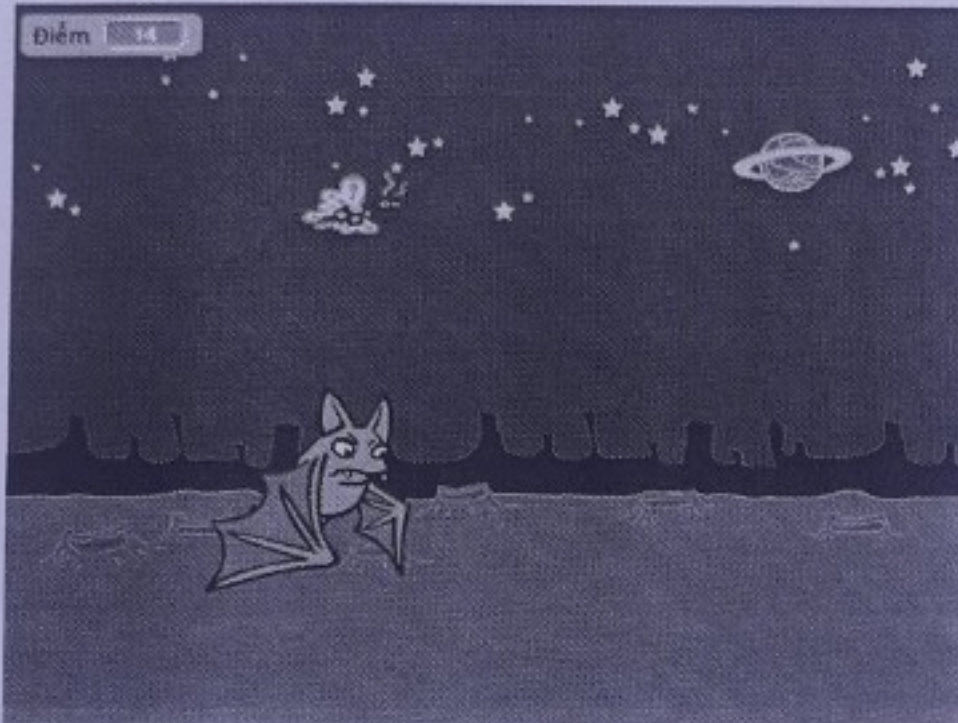
VD: Nhập vào số 4 sẽ tính tổng 4 số:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = 0.9375$



**Câu 3 (4đ):** Em hãy dùng phần mềm Scratch thiết kế game “Dơi săn mồi”. Hình nền là **Space**. Nhân vật **Bat** sẽ bay theo con trỏ chuột. Con mồi **Butterfly1** sẽ xuất hiện ở vị trí ngẫu nhiên trên màn hình và di chuyển theo hướng ngẫu nhiên (**Butterfly1** di



chuyển chậm hơn nhân vật **Bat**). Nhân vật **Bat** và **Butterfly1** đều có dạng vỗ cánh và chỉ xoay theo hướng trái - phải (lưng hướng lên). Nếu **Bat** chạm vào **Butterfly1** thì **Butterfly1** sẽ biến mất và xuất hiện ở một vị trí khác ngẫu nhiên, đồng thời điểm của người chơi sẽ tăng thêm 1. Hết thời gian 30 giây đổi hình nền **Space** thành **hay field**, chương trình sẽ dừng lại và thông báo số điểm của người chơi. Em hãy lưu tệp tin chương trình với tên là bai3.sb2



-----Hết-----