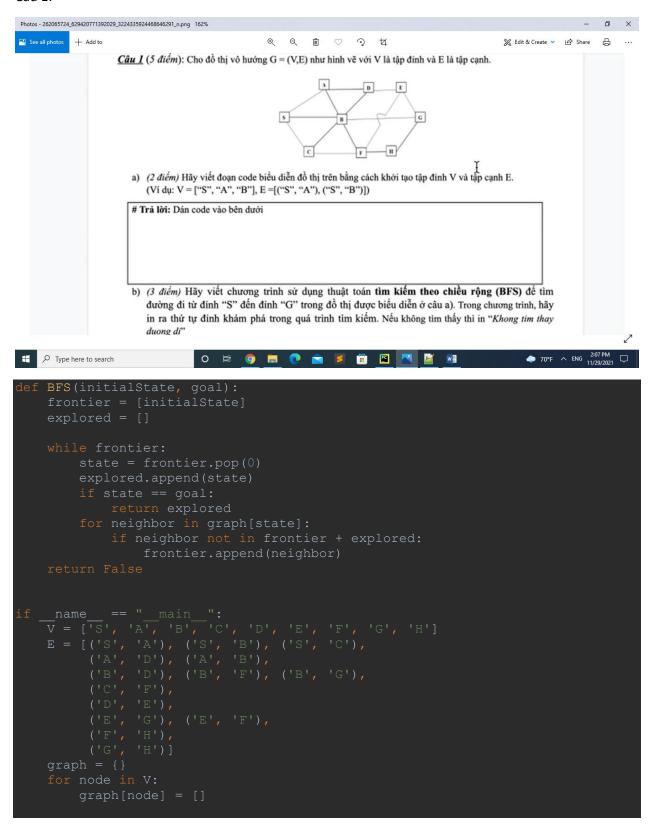
Câu 1:

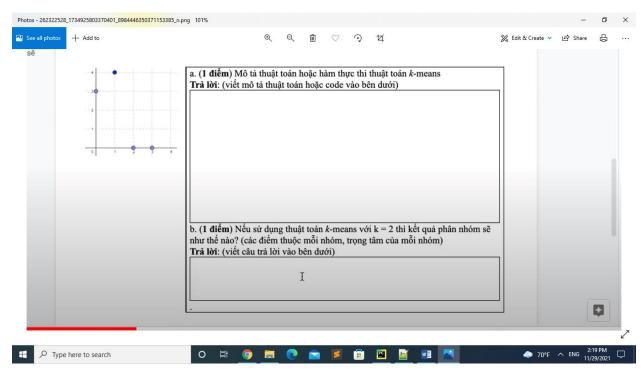


```
for edge in E:
firstNode = edge[0]
secondNode = edge[1]

firstList = graph[firstNode]
firstList.append(secondNode)
graph[firstNode] = firstList

secondList = graph[secondNode]
secondList.append(firstNode)
graph[secondNode] = secondList
result = BFS('S', 'G');
if result:
    print("explored: ", result)
else:
    print('Khong tim thay duong di');
```

Câu 2.



- a. Mô tả thuật toán:
- B1: Khởi tạo ngẫu nhiên các trọng tâm
- B2: Nhóm dữ liệu: tính khoảng cách giữa các điểm và các tâm. Sau đó xếp chúng vào một cụm sao cho khoảng cách từ điểm đó tới tâm của cụm là nhỏ nhất.
 - B3: Cập nhật trọng tâm

Nếu không có sự thay đổi thì dừng thuật toán

B4: Quay lại B2

b. Cụm 1: trọng tâm (2.5, 0) gồm hai điểm (2,0) (3,0) Cụm 2: trọng tâm (0.5, 3.5) gồm hai điểm (0,3) (1,4)

Câu 3: