**Đề cương ôn tập thuật toán và ứng dụng**

**1.** **Hình thức:** thi viết Thi 90 phút 04 bài gồm 03 bài nội dung dưới đây (mỗi bài 03 điểm) và một bài mở rộng (01 điểm)

**2. Yêu cầu**: Mỗi bài nêu ý tưởng (sử dụng cấu trúc dữ liệu gì) (1 điểm), Minh họa bằng tay tính ví dụ cụ thể (1 điểm). Code bằng Python (1điểm)

**3. Nội dung đề cương**

1. Thuật toán BFS+DFS bài liệt kê các số đi được mọi con đường về 0 (done) (done)
   1. CTDL queue, BFS (done)
   2. CTDL stack, DFS (done)
2. Thuật toán DFS đường đi cuối cùng trong bài mọi còn đường về 0
   1. Xem lại code chưa đúng (70/100).
3. Thuật toán BFS bài đong nước (done) (done).
   1. CTDL: queue (done)
4. Cách ly codiv (BFS) đếm số F0, F1, F2…
   1. CTDL: queue (done)(ôn lại)
5. Thuật toán BFS+DFS bài phân vùng ảnh
   1. BFS, Queue: (done)
   2. DFS, Stack (done)
6. Bài toán giao hàng (hàng đợi ưu tiên) (done) (done)
   1. CTDL: PriorityQueue.
   2. Mặc định là ưu tiên bé lên trước => sx tăng dần
7. Trinh thám (hàng đợi ưu tiên) (done) (done)
   1. CTDL: PriorityQueue.
8. Truy vấn max (cây IT) (done) (done)
   1. CTDL: Cây IT.
9. Đếm nghịch thế (cây IT) (done)(done)
   1. CTDL: cây IT.
10. Nhóm bạn (Disjoinset) (done) (done)
    1. CTDL: Disjoin set union
11. Kruskal (Disjoinset) (done) (done)
    1. CTDL: Disjoinset union
12. Chào đón K59 (stack) (done) (done)
    1. CTDL: Stack
13. Hậu tố Banlan (stack) (done) (done)
    1. CTDL: Stack
14. Xếp hàng (stack) (done)
    1. CTDL: Stack
15. Hoán vị lặp (Backtraking) (done)(done)
    1. CTDL: Banktracking
16. Lai ghép (Backtraking) (done) (done)
    1. Banktracking: quay lui