

## Hướng dẫn vẽ sơ đồ mạng và tìm đường Gantt

### 1) Nhớ quy tắc:

- Điểm bắt đầu (có dấu -) là số 1, điểm cuối cùng là số cuối cùng.
- Đánh STT theo quy tắc: **mỗi vị trí xuất phát là 1 số**. Nếu xuất phát từ **cùng 1 chỗ** thì **đánh cùng 1 số**.
- Khi có điểm trung gian -> sẽ có công việc ảo.

Câu 4 (2 điểm). Cho dự án với dữ kiện sau:

Công việc	Thời gian (giờ)	Trình tự thực hiện	Công việc	Thời gian (giờ)	Trình tự thực hiện
A	3	-	G	6	Sau B, C
B	5	-	H	4	Sau B, C
C	5	-	I	4	Sau D, E
D	4	Sau A, B	J	7	Sau F, G
E	4	Sau B	K	5	Sau H
F	6	Sau B	L	7	Sau I, J, K

Yêu cầu: Lập sơ đồ mạng, tính các chỉ tiêu thời gian và xác định đường gantt.

Hết

### 2) Chi tiết cách làm

**Chú ý: số bên trái là nút đầu, số bên phải là nút cuối. Nút cuối lại là nút đầu cho công việc kế tiếp.**

(Bạn nào chưa nắm được khái niệm này thì xem trong sách, bài giảng hoặc đọc tài liệu ở đây:

<http://quantri.vn/dict/details/9186-phuong-phap-so-do-mang-luoi-pert> )

- B1: ta sẽ đánh STT (**bên trái**) cho các cv A,B,C.

Nhìn thấy 3 cv A,B,C cùng xuất phát thì đánh số 1.

Nhìn thấy cv E,F xuất phát cùng 1 chỗ (B) thì cùng đánh số 3. Tương tự G,H (cùng 1 chỗ là B,C) cùng đánh số

4. Còn lại đánh theo thứ tự bình thường (vì mỗi cv còn lại đều xuất phát từ các vị trí khác nhau).

- B2: (bước này mới khó đây! Ta đánh số **bên phải** để xác định đường đi)

Đọc đề bài, thấy D xuất phát sau A,B, mà vị trí D là từ số 2. Nên ta sẽ đánh số 2 (làm nút cuối) ở hai cv A, B.

E, F cùng xuất phát từ B, là từ số 3. Nên ở B ta sẽ có số 3 -> xuất hiện công việc ảo (vì có số 2 trước đó rồi).

G,H cùng xuất phát từ B,C, số 4. Nên ở C đánh số 4, và ở B đánh tiếp số 4 -> ở B lại xuất hiện công việc ảo.

Rồi, các cv I,J,K,L xuất phát từ nhiều chỗ khác nhau, nên ta đánh bình thường. D5, E5, F6, G6,...

Cuối cùng, cv L không còn nơi để đi tiếp nữa -> đánh số 9 (số cuối cùng).

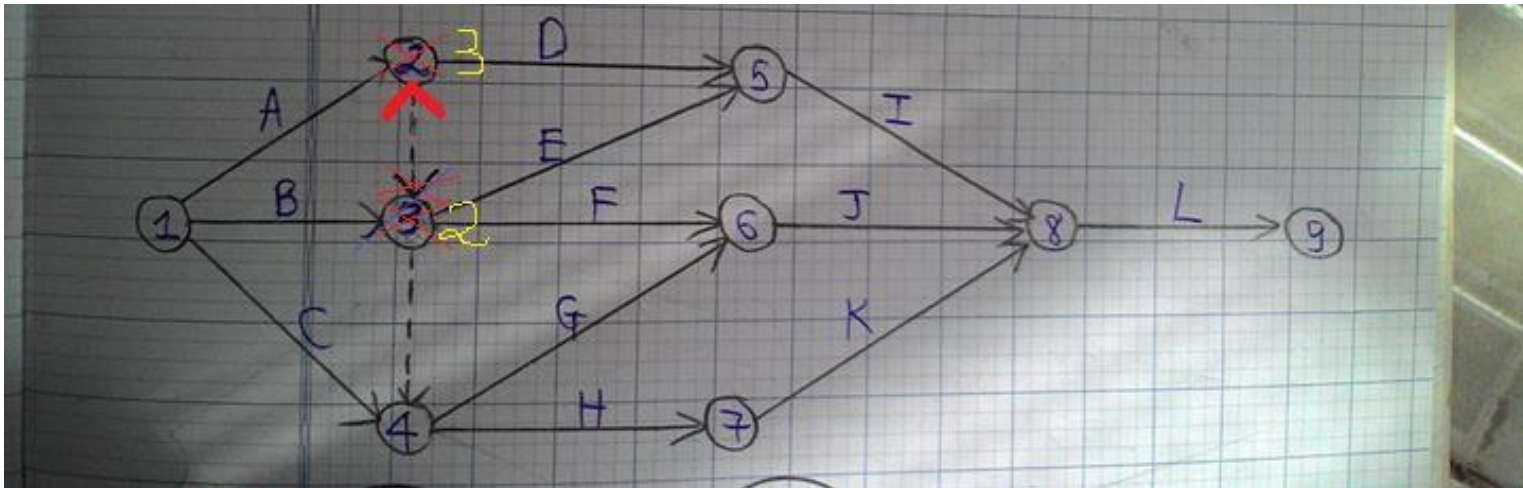
- B3: Sau khi đánh xong, ta sẽ có kết quả:

**(Nhớ là các bước trên chỉ đánh trên đề thi, để căn cứ vào rồi vẽ thôi)**

A	3	1	-	2	G	6	4	B, C	6
B	5	1	-	2	H	4	4	B, C	7
C	5	1	-	4	I	4	5	D, E	8
D	4	2	A, B	5	J	7	6	F, G	8
E	4	3	B	5	K	5	7	H	8
F	6	3	B	6	L	7	8	I, J, K	8

### 3) Vẽ sơ đồ mạng

- Nhìn vào STT hồi nãy mà các bạn đánh, rồi vẽ đường đi thôi.
- Số 1 xuất phát với 3 đường A,B,C.
- B tới E,F -> vẽ tiếp 2 đường tới 5, 6 (tức I,J). Tương tự C tới G,H.
- D và E cùng chót lại tại số 5 -> vẽ 2 đường chụm lại nhau. Tương tự, I, J, K vẽ 3 đường cùng chót tại số 8.
- Chỗ công việc ảo thì bạn sẽ vẽ nét đứt. Tức 2 ~ 3, 2 ~ 4. (Kí hiệu ~ là đánh dấu công việc ảo).
- Tương tự cho những đường khác.



### 4) Tìm đường Gantt.

Mẹo (làm ầu): nhìn trên sơ đồ mạng, thấy đường nào chứa các cv có thời gian nhiều thì đó là đường Gantt. Ví dụ, L-J (7), G-F (6), B-C(5) thì cố gắng tìm đường nào có chứa L,J,G,F,B,C rồi cộng lại.

Đường găng bài này: (1 - 2 - 6 - 8 - 9) và (1 - 4 - 6 - 8 - 9) với tổng thời gian là 25.

**Một bài toán có thể có 2 (thậm chí 3,...) đường Gantt.**