

# Thi ơi là Thi!

Bùi Đức Hợp (cA.)

Phụ trách LTAHCC mùa này toàn là những tin mừng về các anh thi đỗ P.E. Đặc biệt nhất là anh Bùi-Đức-Hợp mới đếm My 3 tháng đã đỗ P.E. California (tại California nêu trên 40 tuổi và chúng nhận được minh lâm việc trên 15 năm thi được miễn EIT. và thi thang P.E.).

Chúng tôi yêu cầu anh Hợp viết cho một bài về cách anh chuẩn bị thi. Chúng tôi mong bài sau đây của Anh Hợp cho các Ai-Hữu chưa thi P.E thấy rõ, là việc thi đó thực sự nằm trong tầm tay của dàn Phú-Thọ chúng ta; không thi rất uổng; hoàn toàn không có mục đích "mèo khen mèo dài đuôi". Nhưng Ai-Hữu nào đã biết anh Hợp đều công nhận anh là người rất khiêm-tốn và chắc chắn sẽ xác nhận mục đích trên của chúng tôi.

Tuy nhiên, người đang phục nhát không phải là anh mà là chị Hợp. Chị Hợp dân 2 con đẻ Mỹ vào năm 1977, làm thường xuyên 2 jobs từ 3 năm nay (nghề tay chàm) nuôi con cung gói quà về giúp gia-dinh còn kẹt tại Saigon.

Xin chép lại thơ sau đây của Nguyễn-Bình để tặng Chị :

" Một gian nhà nhỏ đi về cõi nhau,  
Vì tám tôi phải chạy dài.  
Vì chồng tôi phải qua cầu đáng cay.  
Chồng tôi thi đỗ khoa này,  
Bố công kinh sù từ ngày lấy tôi.  
Keo không thi chúng bạn cuối,  
Rắng tôi nhan sắc cho người say mê.

Bài này không nhằm mục đích nói lên thi PE. để hay khó mà chỉ giúp các bạn cùng cảnh ngộ sắp định-cử tại Hoa-Kỳ thêm một chút tin tưởng trong việc học thi PE.

Tôi đặt chân tới Cali. vừa dùng một tuần lễ là hết han nhân đón thi PE. Sau 35 ngày lênh đênh trên biển cả cộng thêm 7 tháng vất vả trên hải đảo, tôi dự định tôi Hoa-Kỳ là phải nghỉ ngơi vài tháng để lấy lại tinh-thân. Nhưng anh A.V. và anh T.K.N. đã nhét đón thi PE. vào tay tôi và bảo phải nộp gấp. Tôi điên dòn nhưng trong lòng hoang mang vô hạn. Tôi hoang mang vì "back ground" mình không có gì. Ra trường đầu năm 1959, cuối năm được bố đi làm Trưởng-Ty, cái nghiệp "Trưởng-Ty" kéo dài mãi tôi năm 1974. Có thể nói rằng từ ngày ra trường tôi giờ, cuộc đời của tôi gắn liền với luật-lẽ hành-chánh, điều-kiện-sách, đấu thầu ..... nhiều hơn với chuyên-môn. Kiểm-diểm lại hành-trang, tôi có được những gì? Một số kiến-thức về thiết-kế mà đương theo kiểu Mỹ, tính toán nhà cửa theo kiểu Pháp, một mỏ ly-luân phân-tích kinh-tế, còn ACI, AISC, SEAO, Seismic, Cadastre My kẽ nhú mù tit. Sau khi đọc đi đọc lại, những bài nói về PE. đăng trong LTAHCC, tôi bên thảo một kế-hoạch học thi cấp-tốc với thời gian còn lại không quá 3 tháng.

- Chon môn học : Trong 20 bài thi, ngoại bài về Seismic và Surveying có tính bắt buộc, còn có 6 bài về Structural, 2 bài Economic, 1 bài Soil, 2 bài Hydraulic, 2 bài Highway, 2 bài Planning; phải lựa chọn 8 bài trong đó có 2 bài bắt buộc.

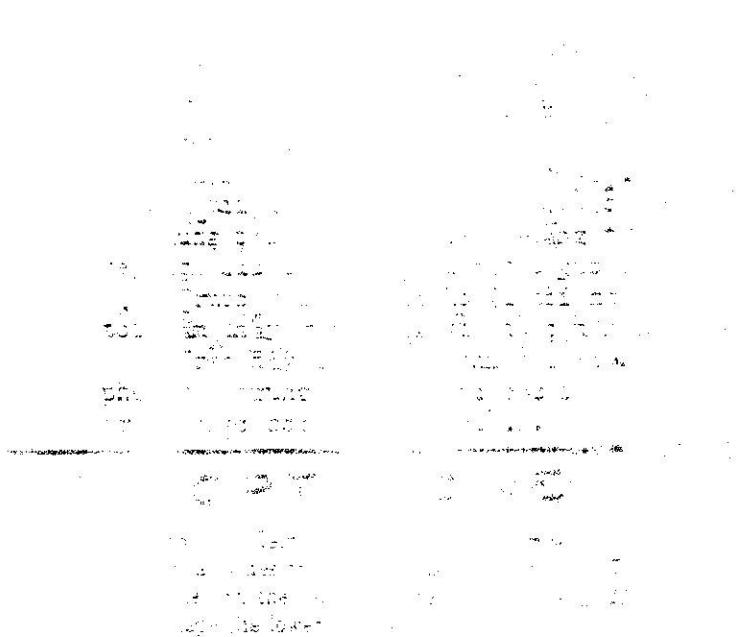
Highway và Economic tạm kê như môn ruột của tôi, tôi chỉ cần lựa thêm 1 môn nữa : đó là môn Structural. Số đí tôi lựa structural vì cho rằng môn này có liên-quan nhiều đến Seismic (bắt buộc), hơn nữa học structural sau này dễ kiểm việc làm hơn.

- Giai-doan hoc thi : Trong tháng đầu tôi tập chung vào môn structural, dĩ-nhiên tôi chỉ đủ thi giờ học nhưng chapter mà anh A.V. đã ghi trong LTAHCC số 14. Lúc đầu những gióng chử trong Mc. Cormack, trong Winter và Wilson quay cuồng trước mặt tôi, tôi học không tai nao và được. Có lẽ những năm tháng đầu thường không chất đã lâm tôi mòn mỏi, tôi không còn minh-mẫn như thua nào. Tôi phải đổi lối học bằng cách làm bài tập trước rồi gấp cho nao bị mời mở Courz ra coi, nhớ vây tôi hap-thu

dân. Không gi đau đầu hơn là tu học, học mo, nhưng chô bê tac, đã làm mat thi giờ tôi ít nhiều. Tôi chỉ con có cách, là chờ đến cuối tuần đi buýt tới nhà anh T.V.T (đó là ngày đường) để cùng nhau trao đổi hoặc học hám-thu qua máy điện-thoai với anh A.V.

Sang tháng thứ hai, tôi tập sử dụng cách đem các bài thi PE. trong NCEE làm thử, nhiều bài có thể giải trong 1/2 giờ đã làm tôi phân-phối. "Chiến-thuật Bai-Tập" đã giúp tôi học thêm nhiều điều bổ-ich. Trong thời gian này, tôi đọc thêm Soil vì thấy nhiều bài Soil đe an quá. Tôi không lựa môn này nhưng nếu trung tu tôi cũng không tu chối. Qua nhiên bài Soil năm 1980 giải không đầy 15 phút.

Economic là môn ruột của tôi, đặng lý ra tôi không cần phải học nhiều. Nhưng có



curve, which is to be integrated. Therefore, instead of calculating  $\alpha$  to a minimum as the time to complete 90% conversion, it is more appropriate to calculate  $\alpha$  to 100% conversion. From this we see that at the end of 100% conversion, the conversion rate begins to increase as the reaction continues. This is shown by equations 13 and 14.

Therefore, the time taken increased from 100% to 90% of the conversion. This indicates that the reaction is not a first-order reaction, and the reaction is nonfirst-order.

It is also used to calculate the time taken for the reaction to start and complete 100% conversion.

$$\begin{aligned} \alpha &= 0.9 \\ \alpha &= 0.9999 = 0.9999 \\ \alpha &= 0.9999 - 0.0001 = 0.9998 \\ \alpha &= 1 - 0.0002 \\ \alpha &= 0.9998 \\ \alpha &= 3.17 \end{aligned}$$

$\alpha$	$C_{max}/C_0$	$t/t_{100\%}$
0.9	0.9999	0.9999
0.9999	0.9999	0.9999
0.9998	0.9999	0.9999
0.9997	0.9999	0.9999
0.9996	0.9999	0.9999
0.9995	0.9999	0.9999
0.9994	0.9999	0.9999
0.9993	0.9999	0.9999
0.9992	0.9999	0.9999
0.9991	0.9999	0.9999
0.9990	0.9999	0.9999
0.9989	0.9999	0.9999
0.9988	0.9999	0.9999
0.9987	0.9999	0.9999
0.9986	0.9999	0.9999
0.9985	0.9999	0.9999
0.9984	0.9999	0.9999
0.9983	0.9999	0.9999
0.9982	0.9999	0.9999
0.9981	0.9999	0.9999
0.9980	0.9999	0.9999
0.9979	0.9999	0.9999
0.9978	0.9999	0.9999
0.9977	0.9999	0.9999
0.9976	0.9999	0.9999
0.9975	0.9999	0.9999
0.9974	0.9999	0.9999
0.9973	0.9999	0.9999
0.9972	0.9999	0.9999
0.9971	0.9999	0.9999
0.9970	0.9999	0.9999
0.9969	0.9999	0.9999
0.9968	0.9999	0.9999
0.9967	0.9999	0.9999
0.9966	0.9999	0.9999
0.9965	0.9999	0.9999
0.9964	0.9999	0.9999
0.9963	0.9999	0.9999
0.9962	0.9999	0.9999
0.9961	0.9999	0.9999
0.9960	0.9999	0.9999
0.9959	0.9999	0.9999
0.9958	0.9999	0.9999
0.9957	0.9999	0.9999
0.9956	0.9999	0.9999
0.9955	0.9999	0.9999
0.9954	0.9999	0.9999
0.9953	0.9999	0.9999
0.9952	0.9999	0.9999
0.9951	0.9999	0.9999
0.9950	0.9999	0.9999
0.9949	0.9999	0.9999
0.9948	0.9999	0.9999
0.9947	0.9999	0.9999
0.9946	0.9999	0.9999
0.9945	0.9999	0.9999
0.9944	0.9999	0.9999
0.9943	0.9999	0.9999
0.9942	0.9999	0.9999
0.9941	0.9999	0.9999
0.9940	0.9999	0.9999
0.9939	0.9999	0.9999
0.9938	0.9999	0.9999
0.9937	0.9999	0.9999
0.9936	0.9999	0.9999
0.9935	0.9999	0.9999
0.9934	0.9999	0.9999
0.9933	0.9999	0.9999
0.9932	0.9999	0.9999
0.9931	0.9999	0.9999
0.9930	0.9999	0.9999
0.9929	0.9999	0.9999
0.9928	0.9999	0.9999
0.9927	0.9999	0.9999
0.9926	0.9999	0.9999
0.9925	0.9999	0.9999
0.9924	0.9999	0.9999
0.9923	0.9999	0.9999
0.9922	0.9999	0.9999
0.9921	0.9999	0.9999
0.9920	0.9999	0.9999
0.9919	0.9999	0.9999
0.9918	0.9999	0.9999
0.9917	0.9999	0.9999
0.9916	0.9999	0.9999
0.9915	0.9999	0.9999
0.9914	0.9999	0.9999
0.9913	0.9999	0.9999
0.9912	0.9999	0.9999
0.9911	0.9999	0.9999
0.9910	0.9999	0.9999
0.9909	0.9999	0.9999
0.9908	0.9999	0.9999
0.9907	0.9999	0.9999
0.9906	0.9999	0.9999
0.9905	0.9999	0.9999
0.9904	0.9999	0.9999
0.9903	0.9999	0.9999
0.9902	0.9999	0.9999
0.9901	0.9999	0.9999
0.9900	0.9999	0.9999



Figure 1 (above): Describing aaged reaction mechanism. Figure 2 (right): Describing mechanism for the problem solved in Article.