

Trước hết, xin các anh đã "rửa tay gác kiêm" vui thú "diễn viên" cũng như các anh em đã thành đạt thứ lối cho tôi vì đã làm mất thì giờ của quý anh em, bởi lẽ bài này chẳng "mập béo" gì cả, mà theo chõ tôi được biết thì mới khi nhận được Lá Thủ Công Chánh anh em đều đọc tất cả các bài từ đầu đến cuối, và như vậy sẽ chiếm một thời giờ vô ích của anh em đó ! Vậy xin lỗi cái đã.

Đúng ra bài này phải được quý vị đã thành đạt từ khuya viết mới phái, nhưng có lẽ vì quá bận biu với công việc thường nhật nên đã không có đủ thì giờ truyền kinh nghiệm cho các anh em khác. Tôi mới qua từ đầu năm 1978 mà dám múa rìu qua mặt quý anh thi có lẽ hơi láo, nhưng cũng ráng viết một số việc mà bản thân tôi đã trải qua hầu có thể giúp ít nhiều cho một số anh em chưa thi, chứ chẳng có nghĩa "mèo khen mèo" dài đuôi" gì hết.

Theo sự dò hỏi một số anh em thi nói chung anh em Công Chánh chúng ta qua đây lúc đầu chẳng có ai để hướng dẫn nên chỉ có một số ít anh em biết cách thức nộp đơn để thi và đã thi đâu rất sớm (1976), rồi sau đó nhờ có Lá Thủ Công Chánh nên đã có nhiều anh em biết đến, nhưng nói chung cũng chỉ có một số không lớn anh em đi thi và thi đậu. Còn một số khá đông khác thì "ngán" không muốn thi vì thầy phải học quá nhiều môn đã quên từ lâu hoặc nhiều môn mình đã không học từ Việt Nam như Computer Sciences chẳng hạn. Còn một số khác thì lại quá kỹ, không muốn đi thi sớm một khi chưa chắc ăn vì sợ thi hỏng kỹ lắm, cho nên đã chán chứ không nạp đơn thi.

Mục đích bài này cốt để "lên giây thiêu" một số anh em còn đang ngại ngùng "hạ sơn". Đồng thời đưa ra một số tài liệu và một vài "kỹ thuật" dùng trong kỹ thi. Trên các Lá Thơ trước, các anh ĐSK, LTT, TNN v.v. đã có viết nhiều về các kỳ thi này rồi, nay xin viết thêm một chút, trong tinh thần một người muốn thi mà cứ "ngại ngại làm sao ấy", với lai "nhẫn chí số tinh bồn làm biêng"!

Một điều chắc chắn hơn hết là nếu minh không đi thi thì sẽ chẳng bao giờ đậu cả, vậy nếu ta cứ nạp đơn thi, có thể có tí hy vọng đậu, và lại nếu cứ chán chở để năm sau mới thi thì chỉ bằng nạp đơn đi thi năm nay!

Bây giờ băn sở qua một số môn cần học để thi E.I.T. Tôi chỉ đề nghị một số môn học rất giỏi hạn đú để đi thi thôi chứ học cho đủ mày môn ghi trong chương trình thì chắc tôi cũng chẳng dám thử đi thi! Xin nhắc lại là ta phải thi trong tầm giờ, thường là vào ngày thứ bảy trong tháng 4 hay tháng 11. Bài thi chia làm hai phần : ban sáng làm 150 câu hỏi, ban chiều làm 5 bài toán thuộc 4 môn khác nhau. Tất cả ngày đều là loại A,B,C khoanh nén nêu ta không biết câu trả lời, ta vẫn có hy vọng làm đúng! Cứ nhớ là không nên bỏ sót câu nào cả là được.

Anh em Công Chánh minh thi thường thấy các môn như Thermo, Nuclear, Computer, Electricity, Chemistry.... là ngán rồi. Vậy đề nghị các anh thay môn nào minh ngại thi đúng có thêm học! Thật vậy, ta chỉ cần nắm hỏi hỏi vung 4 môn là ăn chắc rồi. Tôi không nói ngoa đâu, vì bản thân tôi đã chỉ học có 3 môn chính thôi và cũng gồng mình đi thi, và cũng đã đậu. Xin lỗi nữa ngoắc ở đây để nói về cái tôi đang ghét này một tí, vì nếu không nói chuyện của chính mình thì làm sao để các bạn khác hiểu để tin là thi E.I.T. không khó. Tôi chân ướt chân ráo đến Mỹ vào giữa tháng 1/78, lên Helena, Montana làm việc từ đầu tháng 2, gặp được anh LHD cho biết là anh đang chờ kết quả kỳ thi P.E. khóa tháng 11/77 và anh ta đã đậu E.I.T. khóa 4/77 với số điểm 100%, thế là tôi nạp đơn xin thi ngay khóa tháng 4/78. Tài liệu học thi cũng chẳng có, hỏi anh bạn nào cũng chỉ có tài liệu về kỹ thuật thôi, chủ về các môn Fundamentals để thi E.I.T. thi lại không có. Thật kẹt. Nhầm lúc mới qua nên cũng không rành rẽ gì cả, chỉ biết viết thủ gối cho một vài anh bạn (TNR, VQT), may mắn này gởi cho được mấy cuộn (Newman, Lalonde), chứ ngoài ra chẳng có được một tài liệu nào cho thấy thật sự câu hỏi sẽ ra là như thế nào cả! Sau này về đây (Californie) gặp được anh NWH mới thấy được mắt mũi của các đầu để thi cả E.I.T. lẫn P.E. do N.C.E.E. ấn hành gồm đầu bài và bài giải. Tóm lại lúc tôi đi thi E.I.T. là thi theo tinh thần : "Không đi thi thi không thể đậu, đi thi hy vọng có thể có 1% đậu. Chán chờ cho đến kỳ thi tháng 11 thi cũng như thi trượt kỳ thi tháng 4 mà thôi!" Tóm lại, lúc tôi đi thi kỳ tháng 4 là đánh vố tự do của hiệp sĩ mù! Thời gian lại quá cận, không thể học cho đủ các môn được (chỉ có khoang một tháng để dọn thi thôi), và lại cũng chẳng có tài liệu để học các môn khác. Tôi hỏi anh LHD cũng làm một chỗ với tôi thi được anh khuyên khích là thi không có gì khó đâu, cũng làm cho tôi đỡ lo ngại. Khô một điều là chính anh LHD cũng chẳng có tài

liệu nào cả , ngoài cuốn Lalonde . Sau khi duyệt tất cả các mòn phải làm toán vào buổi chiều, (phải làm 5 problems thuộc 4 môn khác nhau) thì tôi thấy quen thuộc với anh em Công Chánh chỉ có các môn ; Statics, Dynamics, Mechanics of Materials, và Fluid Mechanics; ngoài ra có môn Engineering Economics nghe nói cũng dễ kiểm điểm. Mỗi môn đều có 2hay 3 problems để chọn, ngoại trừ Eng. Economics thì chỉ có 1 bài duy nhất thôi. Vậy ta chỉ cần học cho khá 4 môn là đủ sức qua câu. Riêng về 150 questions ban sáng gồm đủ các môn thi, nếu ta chỉ học 4 môn thôi cũng có thể làm được có 60 câu rồi. Theo tài liệu thi ta có :

Mathematics 11% ; Fluid Mechanics 9% ; Statics 9%

Mechanics of Materials 9% ; Dynamics 9%

như vậy chỉ riêng các môn mới kể, chưa nói đến Eng. Economics là 4%, thì ta đã có : ($11+9+9+9+9 = 47\%$, tức là 70 câu trong số 150 câu) Cho là ta làm xoàng xoàng cũng có thể trúng cỡ 55 đến 60 câu, số còn lại đánh may rủi cũng có thể trúng thêm độ 10 đến 20 câu còn lại của các môn khác như Chemistry, Electricity Thermodynamics..., trong số này có nhiều câu rất thông thường nên ta không cần đoán mà biết rõ. Như vậy, ta có thể trúng từ 65 đến 70 câu. Xin lưu ý các anh em là số 150 câu được châm câu nào trúng là có một điểm, làm trúng 100 câu là có 100%, còn làm trúng trên 100 câu cũng chỉ được có 100% thôi, ta làm trúng 65 câu thì được 65%, 70 câu là 70%. Số điểm để tính đậu là 70%. Các anh em sẽ thấy là kiểm điểm có 100% thì có hỏi khó chứ có 65 đến 70 thì không có gì đáng ngại cả!

Tóm lại để thanh toán phần thi vào ban sáng ta cũng chỉ cần học có 4 môn là đủ. Câu nào không biết thì đừng bày đặt suy nghĩ gì cả : cứ khoanh đại cho đủ tất cả các câu hỏi, chó ngáp phải ruồi cũng cồn trúng cỡ 15 hay 20 câu trong số 100 còn lại (giả sử ta chỉ biết có 50 câu thôi!) Nói như vậy và trong tinh thần này mà tôi cho thi E.I.T. đẽ hơn thi phần 2 là Principles and Practice of Engineering thường nói tắt là P.E., bởi lẽ ta không biết gì hết về 1 môn nào, ta vẫn có hy vọng làm trúng được, chứ thi P.E. thì mình phải viết ra giấy để nạp . Điều này nghịch với ý kiến của anh LTT ; anh T. cho là thi E.I.T. khó hơn P.E. vì có lẽ lúc soạn thi E.I.T., anh T. đã học kỹ, tu luyện đủ các môn vở nghệ chủ không chịu đỡ ngón nghệ của chàng ra chàng (rút xi phé!) hay là anh T. sang nước này định bỏ luôn nghề tay trái!

Về tài liệu học thi : Sau khi đã quyết định 4 môn sẽ học rồi , ta sẽ tìm tài liệu để luyện . Trước hết , ta nên hỏi xem thử các câu hỏi sẽ phải làm vào ban sáng sẽ khó dễ ra sao , cũng như muốn biết mức độ khó cung như dài ngắn thế nào của các bài toán ban chiều , thì không có gì tốt hơn là mua tập :

FUNDAMENTALS OF ENGINEERING / TYPICAL QUESTIONS
của National Council of Engineering Examiners

P.O. Box 5000 / Seneca , South Carolina 29678
giá chỉ có một dollar thôi (nếu thi P.E. thì mua cuốn

PRINCIPLES AND PRACTICE OF ENGINEERING / TYPICAL QUESTIONS)
giá cũng chỉ một đồng thôi . Xin đề nghị anh em mua 1 lần hai
tập luôn cho tiện.

Biết cổ khó dễ xong , ta mới thấy sẽ nên học cổ chung nào
thôi , vì cái học vốn mênh mông biết thế nào cho thật sâu rộng ,
thế mà chắc anh em mình ai cũng như ai (làm biếng vốn săn trôi
ban) nên ta chỉ nên học vừa đủ để thi đậu thôi . Chứ học nhiều
lấy sức đâu mà đi chơi ! Tôi cũng biết có 1 số anh em một khi dự
định học là học chết thôi , nghỉ việc để học , nhưng bài này có
mục đích viết cho các anh em làm biếng học cổ gần bằng tui hay
làm biếng hơn tui mà thôi (nghĩa là cùng một môn phải lè phè mì
nhau). Về các sách học để luyện thi , tôi đề nghị các anh em
nên vào bất cứ một thư viện nào ở gần nhà để xem thử có thể muốn
được cuốn nào loại Text book thuộc mấy môn mình vừa chọn không.
Bất đặc dĩ ta mới mua , vì sách quá mắc ! Tôi thấy nếu phải mua
thì nên mua cuốn nào ta còn có thể dùng về sau khi phải đi làm
thôi (ví dụ môn Mechanics of Materials chẳng hạn) Rồi nên muốn
hay mua một cuốn luyện thi Fuondamentals (ví dụ như cuốn của
Neumann chẳng hạn), các bạn sẽ thấy ở các hiệu sách nhiều cuốn
nhất là trong các hiệu sách của các trường đại học . Xin các bạn
đứng trách tôi tại sao không chịu ghi ra tên cùng tác giả để đi
mua cho tiện mà nói kiểu hăng hái ! Sổ dĩ như vậy vì tôi thấy
cuốn sách nào mà bạn có trong tay hay muốn được đều có thể dùng
được cả , vậy cần gì phải cầu kỳ cho tốn tiền (để tiền đó đi xem
xiné còn thú hơn , học đã cực khổ rồi mà còn tốn tiền thì "em"
không chịu mô !)

Ngoài ra anh em có thể dùng các cuốn thuộc Schaum s Series
vừa rẻ tiền (7,8\$ giùm đó), lại cũng có nhiều bài tập hay .

Tóm lại chỉ còn có vấn đề học cho hiểu kha kha và ráng chịu
khó học một chút để đến ngày đi thi mà thôi.

Xin bàn tiếp ở đây về cái ngày ứng thí và một số "kỹ thuật" phòng thi.

Ngày thi đã đến, thế mà thấy mình vẫn chưa soạn đủ: đó là tâm trạng của hầu hết thí sinh. Lo là lo vây thôi chứ thi đâu ngắn, bởi lẽ chỉ là A,B,C,D,E khoanh thôi! Yên chí nhé!

Cần nhất là đừng quên mang theo 2 cái máy tính loại thường ngày hay dùng để khỏi nhấn lộn (muốn của bạn bè máy tính giống y loại máy của mình đang dùng là chắc ăn), đồng thời trước khi đi ngủ ta nên charger máy tính và đem theo luôn cả một sợi dây điện đủ dài để vào phòng thi ta gắn thêm cho chắc ăn. Sáng đó nên nhớ bắc xá lái xe đưa đi để ứng hộ tinh thần, nhưng xin anh em nhớ cho rõ là hôm đó mới là ngày thi nên đừng có "trả bài" trước hôm thi nhé! (cho dù là ta thuộc bài như cháo, có thể đọc xuôi đọc ngược vanh vách!) bởi vì thi liền từ tี 4 giờ ban sáng và 4 giờ ban chiều thì rất cần sức khỏe, đừng có ỷ y vào sức trai "năm bảy ngày ba vào ra chùa kê"!

Khi được phân phát bài thi, nhớ đừng ghi sót các nơi phải điền theo lời chỉ dẫn của người giám thị phòng thi. Đến lúc bắt đầu làm bài thi cần phải quyết định thật nhanh: câu nào cần phải suy nghĩ kỹ để làm, câu nào khỏi cần suy nghĩ (biết gì đâu mà suy nghĩ cho mệt!). Nên nhớ là có những câu hỏi thuộc các môn Chemistry, Electricity v.v. rất là "bình dân", kiêm điểm ngon lắm, xin đừng bỏ qua rất uống! Vậy cần phải đọc cho thật là nhanh đồng thời cũng phải quyết định dứt khoát, không nên "quýền luyến" bắt cứ một câu nào lâu cả. Bởi lẽ một câu chỉ có một thời gian nào đó thôi, mình kẹt lại lâu ở đó cũng vạy thôi. Đề nghị các anh ghi dấu những câu mình biết khá vững để sau khi làm hết cả 150 câu xong, ta dột lại những câu ruột một lần nữa cho ngon lành chắc ăn. Có thể anh em sẽ nghĩ là làm gì có đủ thời gian làm lại lần thứ hai? Thưa rằng nếu ta dứt khoát không suy nghĩ nhiều về những câu ta không biết thì thời gian để dành cho các câu này dư đủ để ta làm các câu "tù" lần thứ 2.

Lúc trước tôi đi thi, vì không rõ cách chấm điểm 150 câu hỏi (tương lai được 70% câu hỏi, tức là phải làm đúng đến 105 câu, nên khi thi xong phần ban sáng tôi thất vọng hết sức vì không nghĩ là mình có thể đúng được 105 câu hầu có thể đậu) nên thi xong phần thi buổi sáng tôi thấy chắc khó lòng mà "tai qua nạn khói" cho nổi! Và với một tâm trạng rất bi quan mà tôi thi phần thi buổi chiều.

Buổi chiều tương đối không làm cho anh em bơ ngố hoặc lắc lóng như bài ban sáng, bởi lẽ ta đã chọn mấy môn dự định làm để học khá khá rồi. Khi nhận bài thi, ta hãy ráng để dành một khoảng thời gian độ 5, 7 phút để lật nhanh qua các môn ta đã học hâu có một quyết định dứt khoát là ta sẽ chọn làm 2 bài thuộc môn A hay B, vì trong 4 môn ta học, ta phải làm 5 bài, và thông thường thì trong 2 bài toán thuộc mỗi môn có bài khó và có bài tương đối dễ hơn (trừ môn Eng. Economics thi chỉ được làm có mỗi một bài mà thôi). Trong mỗi bài toán có 10 câu hỏi, nên ta cần lưu ý những câu hỏi đầu tiên: thường rất dễ và là căn bản để tính các câu kế tiếp, vì vậy cần thận ngay từ câu thứ 1, đừng để erreur de calcul uổng ! Trong các câu trả lời, nếu ta làm đúng thì thấy giống y chang trong bài, nhiều khi câu trả lời đưa ra số giống nhau, chỉ khác dấu (+, -) hoặc cho trật dấu chấm (Ví dụ 1234.8 vs 12348.0), thành thử nhớ làm calcul cho kỹ một chút, đừng để mất tinh thần nhân lôn, uổng làm ! Đai để thi nếu học hỏi kha khá một môn nào thì kiểm điểm không khi nào dưới 8 hay 9 câu cả. Như vậy nếu ta làm chắc trúng độ 4 bài và bài thứ 5 hỏi lang quang thi cũng đủ sức qua câu rồi. Ngoài ra nếu làm không hết câu thứ 8 hay thứ 9, 10 thi ta còn môn "tự" là "hiệp sĩ mù" nữa, đâu có ngán !

Nói chung thi tôi thấy phần thi ban chiều tương đối khỏe hơn phần ban sáng nhiều. Ban sáng tôi thấy ít có ai nộp bài sớm cả, nhưng ban chiều cho 4 giờ, nhưng độ hồn hai giờ là có người đã nộp bài rồi; điều này chứng tỏ là không có khó khăn gì cả !

Thi xong, thường ta thấy sao mà khó đâm quá, cho đến cở hồn 2 tháng sau, khi kết quả gởi đến mới biết là mình đâu. Ma tui N.C.E.E. cũng tần ac làm, bài thi chấm bằng Computer thi chỉ cần độ vai tuần là có thẻ cho kết quả, thẻ mà không hiểu cơ quan này ngâm hay là State Board ngâm tôm, mãi đến cả 2 hay 3 tháng sau mới chịu gởi kết quả. (E.I.T. đỡ hồn là P.E., nhiều khi hơn 4 tháng mới có kết quả)

Bài này đã khá dài, nên tôi không dám viết về kỳ thi P.E. sở dọc dài quá các anh em chán hồn, vậy xin ngừng ở đây, và sẽ viết về tài liệu học thi P.E. sau.

XIN CHÚC CÁC ANH EM CHUA CHIU NAP ĐƠN THI HAY NAP ĐƠN NGAY
ĐỂ CÔN BÁO TIN CHO LÁ THỦ CÔNG CHÁNH SỰ THANH ĐẠT CỦA MÌNH