

## V リクリエーションクラブの発足と目的

当センターの日本人専門家は、各々の担当科へ分散しており、したがって各自のカウンターパートとの意志疎通が十分であっても残念ながら他科のスタッフとは接触の機会が少なく仲々思うようにまかせないのが実情でした。

ローカルスタッフの名前と顔が一致しないことに気づくことが多々あり、これは極めて狭い範囲での日本人専門家像を醸し出す危惧と、技術移転と共に国際親善という重要な目的を考え合わせると、より好ましい状況づくりが必要となります。

個人間の心の触れ合いや、国民間の理解の侵透は、むしろ仕事を離れた場、例えば家族間の交流やスポーツ、文化活動を通じてその度合いを増す場合が多い。

当センターのローカルスタッフの平均年齢は24～25才と非常に若く、しかもジョブホッピングの著しいこの国にあっては、特に、働き甲斐のある楽しい職場づくりが要求されます。このようなことを思索しはじめた折、ローカルスタッフの間でリクリエーションクラブ設立の声が上がった。

当時は第一期生の入校直後で、しかも実習棟はまだ建設中の段階で、訓練は止むを得ず管理棟で学科を先行して実施するという状況下で、加えてローカルスタッフは20人にも満たなく日本人専門家は多忙を極めていた。

しかし乍ら前述の視点でクラブの設立を捉えるとその意義は大きく、資金や運営面で日本人専門家が側面的に援助すれば軌道に乗るのではないかとの判断から兎も角発足することとなった。

会の発足後3年間は日本人専門家が1人バイスプレジデントとして入閣し(?)会の運営に携わってきたが一路順風となった今年度から完全にハンドオーバーされた。

リクリエーションクラブの目的は会則によって次のように定められている。

# JSTC Recreation Club

The JSTC Recreation club, familiarly called the Rec Club, was inaugurated on 31 Dec 1979 with the election of its first Management Committee.

The main objective of the Rec Club is to promote goodwill among the members-staff, Japanese expatriates and local staff alike through sports and recreational activities.

The objects of the Club are:

- 1 To create a family-like working atmosphere
- 2 To promote goodwill through social activities so as to enhance the altruistic image of the centre
- 3 To build healthy bodies and mind through sports and recreation
- 4 To promote better understanding between local staff and Japanese Expatriates through social interaction and cultural exchange
- 5 To look after the welfare of the member

## 2. 會員及職員

### 1 MEMBERSHIPS

Membership of the Club shall consist of Ordinary, Associate and Honorary Members.

1.1 Ordinary Membership shall be open to all monthly-rated employees of the Centre.

1.2 Associate Membership shall be open to the following categories:

- (a) Spouse or children of an Ordinary Member.
- (b) Ordinary Members who have retired or resigned from the service.
- (c) Any other person whom the Management Committee deems fit.

1.3 Honorary Membership shall be confined to persons who have been invited by the Management Committee to become Honorary Members in recognition of valuable services rendered to the Club.

### 2 MANAGEMENT

The management of the Club shall be entrusted to a Management Committee comprising the following office bearers to be elected at the Annual General Meeting:

- (a) President
- (b) Vice-President
- (c) Secretary
- (d) Treasurer
- (e) Three Committee Members

There shall also be two Honorary Advisors elected among the senior management of the Centre to advise and lend support to the Club.

### 3 役員の仕事

The duties of the office bearers shall be as follows :

- (a) President shall act as Chairman at all general and Committee meetings.  
He shall also represent the Club in its dealings with outside persons.
- (b) Vice-President shall deputise for the President in the latter's absence.
- (c) Secretary shall keep all records, except financial, of the Club and shall be responsible for their correctness. He or She will attend and keep minutes of all general and Committee meetings.
- (d) Treasurer shall have custody of all funds and collect and disburse all moneys on behalf of the Club and shall keep an account of all monetary transactions and be responsible for their correctness. He or She is authorised to incur expenditure of up to \$50 per month for petty expenses on behalf of the Club. Any expenditure in excess of \$50 shall require the approval of the Management Committee. The Treasurer shall not keep more than \$50 in the form of cash at any one time and any money in excess of this amount shall be signed by the President (or Vice-President) or Secretary and by the Treasurer.

### 4 1982年における活動

JSTCリクリエーションクラブは年間行事計画を以下の手順を経て策定します。

先づ行事を社会活動、屋内活動および屋外活動の3部門に分類し全会員にアンケートします。それらを集約したものを委員会に諮り取捨選択し決定することになりますが、その際、渉外的な問題や予算等の絡みがありますのでアドバイザーとして会議に出席している所長或いは副所長の同意を得ることになります。このような手順を経て策定された1982年の行事計画は次の通りでした。

1982 ACTIVITIES

<u>MONTH</u>	<u>ACTIVITY</u>	<u>DATE</u>	<u>PERSON-IN-CHARGE</u>
JANUARY.....S	Chinese New Year	23/1	All
FEBRUARY....S	The Singapore Experience	27/2	Cheng
MARCH.....I	Carrom	8/3	Hamid
	I Chinese Chess	8/3	Teo
APRIL.....S	Factory Visits	27/4	Yeo/Teo
	S Tour to Tioman Island	30/4,1/5,2/5	Yeo/Teo
	O Tennis		Ang
MAY.....I	International Chess	10/5	Teo
	O Base-ball	22/5	Oike/Tay
JUNE.....S	Ikebana	12/6	Oike/Setiono
	I Table Tennis	7/6	Cheng
JULY.....S	Camp-fire	24/7,25/7	Ang/Cheng/Tang
	O Bowling	17/7	Tan/Tay
AUGUST.....I	Dum	16/8	Tang
	I Darts	16/8	Tang/Tan
SEPTEMBER...S	Lantern Festival	25/9	Setiono/Yeo
	I Japanese 'GO'	6/9	Oike/Teo
	I Table Soccer	6/9	Hamid
OCTOBER.....S	Factory Visits	26/10	Yeo/Teo
	O Base-ball	30/10	Tay/Cheng
NOVEMBER....S	Family Day	21/11	Oike/Ang/Tan
	O Photograph Salon	21/11	Tay/Setiono
DECEMBER....S	Annual Dinner	11/12	All
	I Karaoke	-do-	All
	X AGM		

\* S..Social Activity

I..Indoor Activity

O..Outdoor Activity

## 5 リクリエーションクラブ雑感

リクリエーション活動を通じて垣間見たシンガポールを若干紹介します。

### 1) 親睦会と言えども政府の許認可

すでに御存知の方もあろうかと思いますが、シンガポール共和国では集会・結社の自由がありません。たかが親睦会と思うなかれ、無届けの集会を開こうものならたちどころに御用と相成ります。

毎年規約と役員名簿を揃えてROS（レジストリー・オブ・ソサイアティー）への提出、許可証を交付して載くことが新役員の最初の職務です。宗教団体は特に政府の認知を受けるのが厳しいようです。

余談になりますが当地のタレ込み情報網は非常に発達しており、つい先だっても政府の節水キャンペーンの最中に水をふんだんに使って洗車していた人がPUB（ガス電気水道局）に通報され罰金500ドルが科せられたという記事が新聞に出ていた。

また、食堂の片隅で競馬のノミ行為をしていたグループが近くに住む住民から環境上好ましくないと通報され追い払われたこと等々このような例は枚挙にいとまがない。一言注意すれば事足りると思われるのですが。

壁に耳あり障子に目ありでウカツにも政治談義などしないことです。

### 2) 役員の選出方法は如何に。

個人主義思想の強いこの国では、意外なことで思わぬ光景を目にします。役員の選出方法も誠にユニークなので紹介しますと：

座長の役員推選の呼びかけに応じて会員は意中の人物を推選します。推選された候補者が3名程度に達すると座長は推選を締め切り被推選者全員を部屋の外へ出したのち、会員の挙手で決定します。

誰が自分に賛成し或いは反対したか直接本人には分らない仕組みです。推選された者は自分に対する信望の現われであり名誉であると受け止めているようである。

次いでにこの選挙、日本流に考えるなら、会長と書記は横の連絡をスムーズにするため同一科内での人選を念頭に置くものですが、当地ではまったく無頓着。お陰で役員が集まらずその日の会議を延期し或いは定刻を過ぎても一向に集まらず不審に思っていると中止になっていたりである。ここは南国、あくせくすれば汗をかくだけかも知れない。

### 3) ジャパニーズタイムとシンガポールタイム。

最近ローカルスタッフと「何時に何処そこ」と約束する場合、必らず「シンガポールタイムかジャパニーズタイムか」と冗談半分に念を押すことにしている。

リクリエーションクラブの会議でも定刻までに姿を現わすのは日本人で、30分経過するまでに全員揃えば上々であったが、近頃では15分程度短縮されたようである。しかし全員揃って開会し閉会した会議はこれまで一度も経験した記憶がない。勿論勤務時間外で

の会議ということもあろうが会議の途中でキャン・アイ・イクスキューズとやって席を離れたるとどうもシラケル。あえて理由も聞かないから何とも寛大である。

シンガポールタイムとジャパニーズタイムの違いは指定時刻に出発するのと到着するのとの差のようである。そこで昨年末のアニヴァーサリーディナー（忘年会）では、プログラムにPM7時ジャパニーズタイムと記したら7時までにはほぼ全員揃ったから驚きである。

最後に、これは最もひどい例であるが、先だっで行なわれた日本人専門家対ローカルスタッフとの親睦ソフトボール試合のときなど35℃はあろうかと思われる炎天下のグラウンドで待たされること約1時間。ローカルチームの遅れた理由は会議が予定時刻をオーバーしたとの事であるが、誰1人として遅れるとの連絡を寄こさないことと、遅れて到着しても平然としているのには、どうにも納得しかねる。当然の結果として日本人側から「時間に対する観念をもっと厳格にしなければ駄目だ」と注意されることとなった。確か翌々日のニュースターに「時間厳守できず申し訳ありませんでした」という意味の記事が載ったと記憶している。

#### 4) DonationとSubsidyで財政基盤を確立しよう！

これは植民地時代の遺物か欧米文化の移入によったものか筆者は知らない。

とに角この国では、正面に大きくDonated by～と記された物がやたら目につく。

企業にDonationのお願いに行くと、自社の製品に対する関心度が高いと受け止めてか気前良く応じるらしい。マア宣伝効果を期待しての投資でもあろうけれど…。

かくして盛大なるDonation Coremonyを経て、載けるものはガッチリ載こうという運びとなる。

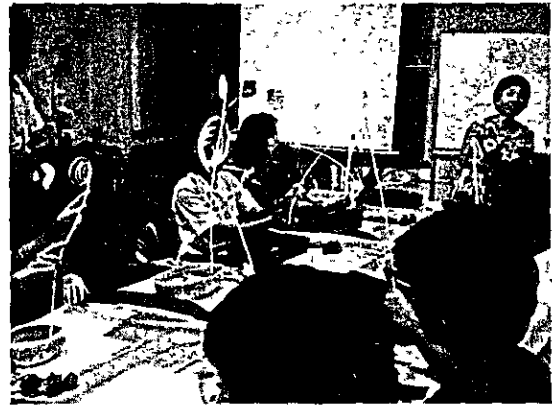
さてこのDonation、リクリエーションクラブにとっても欠くことのできない貴重な収入源となっている。と言うのは、年末に行なわれるリクリエーションクラブの最後で最大の行事であるアニヴァーサリー・ディナーにおいて、その料理の数やゲームの賞品等すべてDonationとSubsidyに大きく依存するからである。

また、これらによって次年度への繰越金を如何に工面するかも役員、特に会長の腕の見せどころとなり、こうして見ると、何処かの国の政治家と似ているという気がしないでもないが、ややもすると招待状の乱発になりがちで随分と気をつかったことがある。

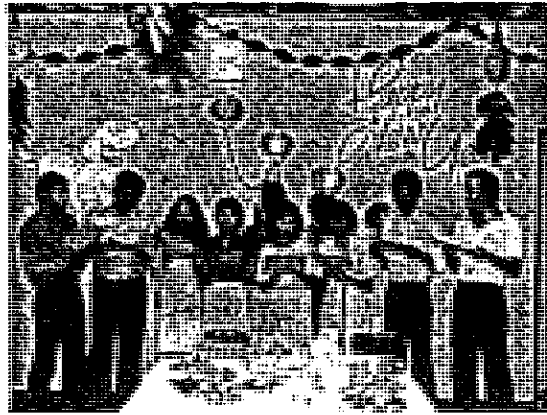
次にシンガポール人のしたたかさを見せつけられる出来事を紹介しましょう。

目下第1次プロジェクトの日本人専門家は帰国の準備に入っていますが、リクリエーションクラブから回ってきたレターにこう書いてある。「帰国に際し不要となるエアコン、ステレオ、テレビ、家具、衣類、靴、食料、台所用品等をDonationして下さい。クラブではこれらを競売し、リクリエーション活動をより充実させるための資金にします」。

日本人には到底このような発想は出てこないのでは有りませんか。



生け花講習会



チャイニーズニューイヤーパーティー



アニュアルディナーパーティー

REVIEW OF THE JSTC PROJECT  
(SUBMITTED TO THE PRE-EVALUATION TEAM FOR  
DISCUSSION ON WEDNESDAY, 1 DECEMBER 1982 AT EDB)

1 Introduction

In the seventies, when EDB was promoting skilled- and capital-intensive industries in Singapore, four training centres were established to provide the necessary skilled manpower to complement our investment promotion activities. The centres established were Tata Government Training Centre in 1972, Rollei Government Training Centre (now known as Brown Boveri Government Training Centre) in 1973, Philips Government Training Centre in 1975 and the Japan Singapore Training Centre in 1979. Unlike the first three centres which offered mainly metal engineering trades, the JSTC offered electrical, electronics, instrumentation, maintenance and mould making trades. All the centres were established for craft training, where the National Trade Certificates Grade 3 and Grade 2 were awarded to apprentices for completing their first and second year programme.

In the 80's however, the restructuring of the Singapore economy, with emphasis on higher productivity through automation and computerisation, has created a profound impact on the training of manpower for the industries in Singapore. The Economic Development Board (EDB) has been keeping tabs on the changing technologies and manpower demand patterns of the industries with the view to constantly upgrade our training programmes.

2 Placement of Apprentices

The EDB constantly keep tabs on the industries through various dialogues and surveys. Furthermore, with the placement of the first batch and second apprentices of JSTC in Nov' 81 and Nov'82 respectively, and also the placement of apprentices from the other centres over the last 8 years, we were able to gain valuable information and feedback from the industries for us to review the trades as well as the level of training carried out in JSTC.



### 3 CNC (Computer Numerical Control) Training

The EDB did envisage, way back in 1977, that there will be a tremendous demand for CNC personnel in the 80's and had therefore requested CNC machines for the JSTC project. At that time there were only about 20 CNC machines in Singapore. Today, there are more than three hundred CNC machines. This figure is projected to increase tremendously as more companies turn to CNC machinery for higher productivity. However, the training of manpower on CNC machining has not kept pace with the rapidly increasing number of CNC machines. At the various meetings we had with the Japanese Technical Cooperation Missions who visited us over the last few years, we requested for CNC machines for JSTC.

At the various meetings we had with the Japanese Technical Cooperation Missions who visited us over the last few years, we discussed about the introduction of CNC machining training in JSTC. Following discussions with the JSTC experts, the EDB made provisions for S\$2.5 million for the establishment of a CNC machining training section in the Metalworking Dept of JSTC. We intend to make JSTC the focal point for CNC training for the following reasons:

- (1) Training of all technical instructors from the various EDB's Training Centres,
- (2) Training of company-sponsored employees, and
- (3) Training of in-centre apprentices.

The proposal for CNC training has been incorporated into the second technical co-operation project (JSTI Project) with the Japanese Government, where the services of two CNC experts and some scholarships have been requested.

We first introduced CNC machining training in Brown Boveri Government-Training Centre in 1980. We also introduced CNC machining training in Tata-Government Training Centre. Philips-Government Training Centre is also looking into the introduction of CNC training in their centre.

The CNC trade offered in JSTC will replace the Plastic Mouldmaking Trade which is being offered by BBGTC and TGTC.

#### 4 Industrial Machinery Maintenance

With more factories utilizing automated machinery for their production, the requirements for skilled maintenance personnel will be tremendous. Already, the industries are faced with a dearth of skilled service and maintenance personnel for machine tool maintenance. There is therefore, a need to equip JSTC with a hydraulic laboratory and a pneumatic laboratory for training in hydraulics and pneumatics. These laboratories will also be used by the Industrial Electronics apprentices who are required to learn hydraulics and pneumatics for automatic control systems. With the advent of mechatronics, maintenance apprentices will have to learn about industrial electronics and their application in control systems. The refinement of the maintenance syllabus could be further carried out with the feedback from the industries.

For the CNC trade and maintenance trade, the number of in-centre apprentices and the trade certification will remain the same. However, there is a qualitative improvement in the trades, in the sense that the CNC machining is a new trade whilst the maintenance trade will be revamped to include new areas of training to meet the industries' needs.

#### 5 Process Control Engineering

The centre has been offering the Instrumentation and Control trade at NTC 3 and NTC2 levels. However, it has been noted that the process industries, who are the main employers of our instrumentation and control apprentices, are interested in technicians with process control engineering knowledge. Furthermore, it is noted that more and more companies are introducing digital control for their process control systems. We therefore, have to consider upgrading the Instrumentation and Control trade to Process Control Engineering at Industrial Technician Level (ITC) with emphasis on digital (computer) control. This will ensure that better qualified apprentices will be recruited into the centre resulting in better trained apprentices for the process industries. The number of apprentices for this trade will remain the same.

## Industrial Electronics Engineering

EDB together with the JSTC management, have reviewed the consumer electronics trade, electrical trade and industrial electronics trade. We would like to concentrate on industrial electronics engineering for the following reasons:

- (a) The advancement in industrial electronics (especially in microelectronics) has been progressing by leaps and bounds. Yet the training of technician has not caught up with it.
- (b) The training in consumer electronics and electric trade is well taken care of by Vocational and Industrial Training Board (VITB). Hence, we would like to concentrate on Industrial Electronics.
- (c) We did encountered some difficulties initially in placing consumer electronics and electrical trade apprentices. Most companies manufacturing consumer electronics products preferred industrial electronics apprentices. Due to the shortage of industrial electronics apprentices, they opted to employ our consumer electronics apprentices, thereby solving our placement problem.

We have identified the various areas of training, in order to upgrade the course to Industrial Technician level; namely in

- i) automatic control
- ii) pneumatics and hydraulics for control systems
- iii) relay control, sequential control, etc.
- iv) micro-process application
- v) microcomputer and computer-aided design
- vi) industrial robots and
- vii) industrial electronics.

## 7 Japanese Language

The Japanese Language course will continue to be taught in the centre for the following reasons:

- (a) Singapore is a cosmopolitan city where people of many races live and work together. Apart from the four official languages, namely English, Malay, Mandarin and Tamil, the Government also encourages the study of foreign languages like Japanese, French, German and so on.
- (b) Japan is one of the great economic powers and its influence will be felt all over the world and especially in Singapore which is at the crossroad of international trade and other activities.
- (c) It will provide the impetus for Singaporeans to acquire skills, technical knowledge and proper work attitude from Japan through mastery of the language.
- (d) It will help to bridge the communication gap that exists between Japanese expatriates and Singaporeans in the factories in Singapore.

However, there is a need to send the local language teachers to Japan to update their knowledge and language teaching skills. The purchase and use of video tapes and AV aids should be encouraged further.

## 8 Scholarships for Staff Development

We are pleased that despite the short period of co-operation, more than 40 JSTC staff have been trained in Japan. However, with the emphasis on upgrading the centre to an institute, it is imperative that special attention be paid to the training programmes for staff development under the new project. This is to ensure that the training programmes are relevant and meaningful. With more emphasis on the use of AV aids in the centre, there is a need to upgrade the video production equipment for sub-titling and for conversion of NTSC programmes to PAL programme and vice-versa. We also have to send out AV technician to Japan for training in video production as there is no suitable training course in Singapore.

9 Conclusion

It has also been the policy of the EDB to cooperate with enterprises and foreign Governments for the establishment of training centres and institutes offering practical-orientated specialized courses, and to make them a success. That is the reasons why EDB has to constantly review its training programmes and update them continually to meet the demands of the industries.

Apart from some of the shortcomings we encountered in the JSTC project, on the whole, we are pleased with the project. We hope that the new project, which will take into consideration all these matters, be an even more significant and prestigious one.

MANPOWER DIVISION  
ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD

Dated: 29 Nov 82

THE MINUTES OF MEETING BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION  
TEAM FOR THE JSTC PROJECT AND THE ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD'S  
OFFICIALS FROM 17 FEBRUARY TO 3 MARCH, 1983

1 INTRODUCTION

- 1.1 The Japanese Evaluation Team (hereinafter called the "Team") was despatched by the Japan International Co-operation Agency for the purpose of evaluating the achievements of the Japan Singapore Training Centre (JSTC) project and presenting the results to the Economic Development Board's Officials (hereinafter called the "Board's Officials") and of studying the request for the expansion and upgrading of the JSTC to a Technical Institute (JSTI).
  
- 1.2 The Team informed the Board's Officials that the evaluation results of the JSTC project indicate that the co-operation has achieved its objectives, and confirmed that the term of technical co-operation for the JSTC project expires on 28 June 1983, as stipulated in the Record of Discussions signed on 29 June 1978. The Board's Officials took note of the information and thanked the Japanese Government for the co-operation.
  
- 1.3 The Board's Officials explained to the Team the details of the request for Japanese technical co-operation for the expansion and upgrading of JSTC to JSTI, which was submitted to the Japanese government in June, 1982. The following are some of the views that both parties exchanged on the proposed project.

2 COURSES AND LEVEL OF TRAINING

Both parties agreed that the courses to be conducted in the JSTI will be at the Industrial Technician

Certificate (ITC) level. The courses identified are as follows:

- (1) Mechatronics Engineering (Electronics-Oriented Mechanical Engineering).
- (2) Industrial Electronics Engineering.
- (3) Process Control Engineering.

The Board's Officials noted that the metal trades (ie Machine Tool Maintenance and Plastic Mould Making) will no longer be offered at JSTI and that the CNC Machining trade which was first proposed will not be introduced.

The difference between the NTC 2 and the ITC level of training offered by the VITB is given in Annex 1.

### 3 DURATION OF TRAINING

The training at the Institute shall be for a period of two years with a total of approximately four thousand hours (4000 hrs).

### 4 MINIMUM ENTRY QUALIFICATION

The Board's Officials explained that the minimum entry qualification for the pursuit of all courses of study at the Institute shall be similar to the current entry requirements for Industrial Technician Certificate studies of the Singapore Technical Institute. The

applicants should have the minimum grades in the following subjects at the General Certificate of Education Ordinary Level (GCE "O" Level) Examination.

- (1) Credit in Mathematics.
- (2) Pass in English.
- (3) Pass in an acceptable Science subject.

It is expected from past experience that the trainees would exceed the minimum requirements set for entry into the courses at ITC level at JSTI.

#### 5 TRAINING CURRICULA

The Team and Board's Officials discussed in detail the curricula for the three proposed courses and noted that the Japanese language is included in the curricula.

The Team and the Board's Officials came to the understanding that an Industrial Technician in the Mechatronics Engineering Course is one who is trained to perform trouble-shooting and repair of both electrical/electronic and mechanical equipment.

The Team is of the view that a trainee, upon successful completion of the mechatronics course, will be able to perform machining at Craftsman level. In the event of machine breakdown, he will be able to perform trouble-shooting and repair of mechanical faults as well as to perform trouble-shooting of electrical/electronics faults.



The Team added that machining is an important skill for trouble-shooting.

The Board's Officials agreed that for Mechatronics trainees, knowledge and skills in trouble-shooting and repair are important. However, the Board's Officials felt that equal emphasis should be placed on both electrical/electronics and mechanical engineering subjects.

While the Board's Officials agreed that some basic skills in machining are necessary, they did not agree that the training on machining should be at Craftsman level. This is because the course is not meant to train machinists with electrical/electronics knowledge. However, there would be no objection to increase the mechanical content if there are good justifications to do so. But emphasis must be placed on fitting/assembly, trouble-shooting, servicing, maintenance and repair and not just on machining.

The Team has noted the Board's Officials' views and will further study them when they return to Japan.

6 BUILDING EXPANSION PLAN

The Board's Officials informed the Team that the Singapore Ministry of Finance has given its in-principle approval to proceed with the building expansion plan. The architects have commenced with the

preliminary preparation of the building plans for the approval of the Building Controls Division. The total built-up area will be increased by 1,600 sq metres to 7,200 sq metres. It is anticipated that the building expansion will take about a year to complete. The Team commented that sufficient space should be made available for the proposed project to be implemented. The Team wishes to further study the proposed layout plans after they have returned to Japan.

7 TRAINEE ENROLMENT

The proposed planned capacity for the three courses is given below:

S/No	Course	Planned Capacity		
		Enrol-ment	Intake per 6 months	Annual Intake
1	Process Control Engineering	60	15	30
2	Industrial Electronics	280	70	140
3	Mechatronics Engineering	160	40	80
	Total	500	125	250

The Board's Officials submitted the enrolment proposal indicating that the first batch of 95 trainees will be recruited in November 1983 for JSTI. The Team proposed a slower rate of enrolment, starting from May 1984, since it will take sometime for the experts to prepare the necessary teaching materials after their arrival in Singapore.

The Board's Officials explained that the Institute could and should enrol trainees as proposed for the following reasons:

- (1) The present curricula for Industrial Electronics and Instrumentation and Control have been so well developed that a shorter period of time is required to upgrade the curricula to ITC level.
- (2) Although the project is a new one, the existing staff, machinery and equipment, building, etc are still needed and are relevant for the upgrading of the courses. The Institute is not starting from scratch, as in the case of the first project. Therefore no problems are foreseen in commencing as scheduled.
- (3) If a slower rate of enrolment is adopted, there will be too many staff and too few trainees, making the Institute uneconomical to operate. Even if the Institute operates as scheduled, a sufficient number of staff will still be available for staff development.

(4) Any delay in enrolment will affect the supply of trained manpower for the industries.

8 LOCAL COUNTERPARTS

The Board's Officials informed that the existing staff in JSTC, after going through intensive staff development programmes, should be able to perform their duties at JSTI. The Board's Officials also confirmed that the teaching-staff-to-trainee ratio is 1:9.

9 EXPERTS

The Board's Officials requested for long-term and short-term experts to be despatched for the JSTI project. The Board's Officials strongly requested that the Project Leader should be the Director of Institute. The Team explained that it is not possible due to the Japanese Government's policy on technical co-operation. However, the Team will convey the request of the Board's Officials to the relevant authorities of the Japanese Government.

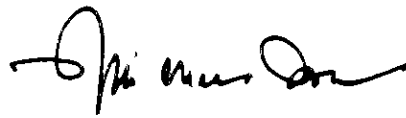
10 PLAN OF OPERATION

For the smooth implementation of the project, the Board's Officials strongly requested that between now and the signing of the Record of Discussion, a Plan of Operation, incorporating a detailed list of machinery and equipment, layout plans, curricula, scholarships,

experts and any relevant schedules, be prepared. The Board's Officials explained that the Plan of Operation was needed in advance for building works preparations to proceed and also to ensure that it meets with the training needs of Singapore.



MR CHOICHI UTADA  
HEAD OF THE JAPANESE  
EVALUATION TEAM



MR LIN CHENG TON  
DIVISIONAL DIRECTOR  
MANPOWER  
ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD

Dated: 2 March 1983

COMPARISON ON NTC-2 & ITC OF VITB

Description	NTC-2	ITC
DEFINITION	<p>The NTC-2 is the level attained by a skilled craftsman or worker. The NTC-2 is awarded to one who has either completed a period of institutional training or completed a period of apprenticeship training or have had a number of years of relevant work experience. (Page 12 of VITB prospectus 1982).</p>	<p>The Industrial Technician Certificate is awarded to a trainee undergoing a course at this level where he receives practical as well as theoretical training to prepare him for a job as a technician or junior supervisor in industry. (Page 11 of VITB prospectus 1982).</p>
Minimum Entry Qualification	Secondary 3	<p>GCE 'O' level            1 credit in Mathematics            1 pass in English            1 pass in Science subject</p>
Training Emphasis	Skill (Craft-oriented)	<p>Knowledge &amp; Practice oriented eg for trouble-shooting &amp; diagnosis, service &amp; maintenance.</p>

**JSTC**

**MECHANICAL REASONING**

Do not open this booklet until you are told to do so.

**DO NOT MAKE ANY MARKS IN THIS BOOKLET**

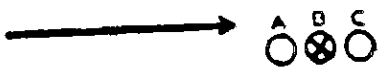
Do not make any marks in this booklet

Mark your answers on the separate Answer Sheet

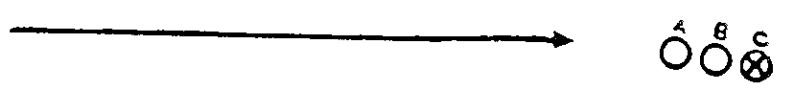
### MECHANICAL REASONING

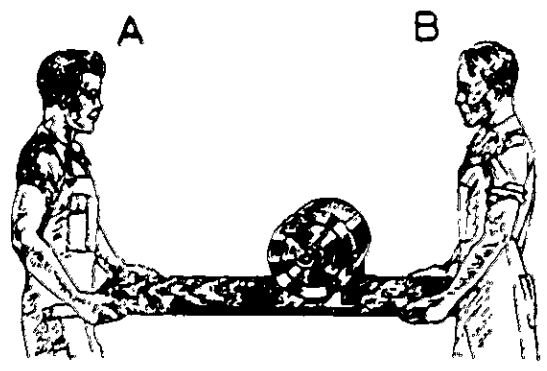
#### DIRECTIONS

This test consists of a number of pictures and questions about those pictures. Look at example X on this page to see just what to do. Example X shows a picture of two men carrying a machine part on a board and asks, "Which man has the heavier load? If equal, mark 'C.'" Man "B" has the heavier load because the weight is closer to him than man "A", so on the separate Answer Sheet you

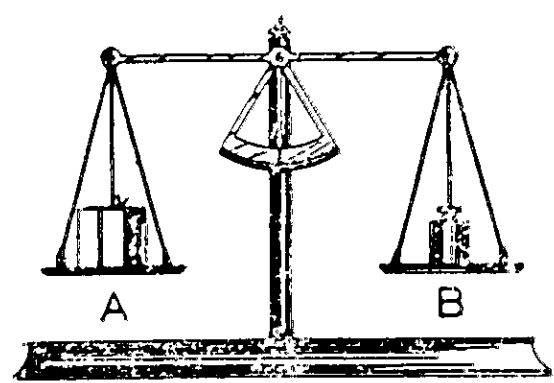
would put a cross (X) in the circle under B, like this 

Now look at Example Y. The question asks, "Which weighs more? If equal, mark C." As the scale is perfectly balanced, "A" and "B" must weigh the same, so you would put a cross (X) in the circle under C on your separate

Answer Sheet, like this 



X  
Which man has the heavier load?  
(If equal, mark C.)



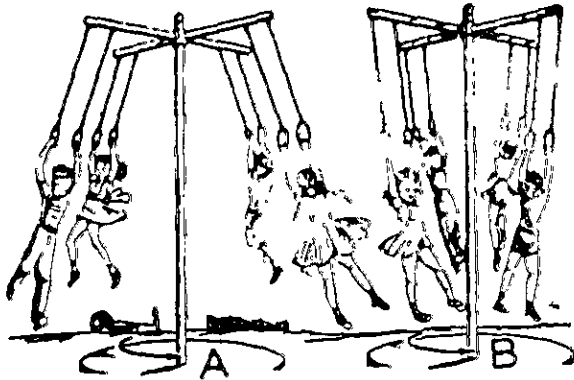
Y  
Which weighs more?  
(If equal, mark C.)

On the following pages there are more pictures and questions. Read each question carefully, look at the picture, and mark your answer on the separate Answer Sheet. Do not forget that there is a third choice for every question.

DO NOT TURN OVER THE BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

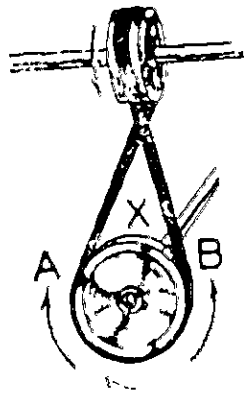


PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET



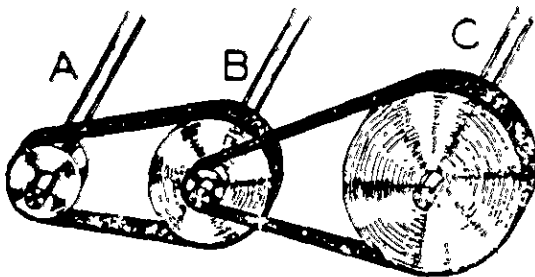
1

In which picture are the children turning faster?  
(If equal, mark C.)



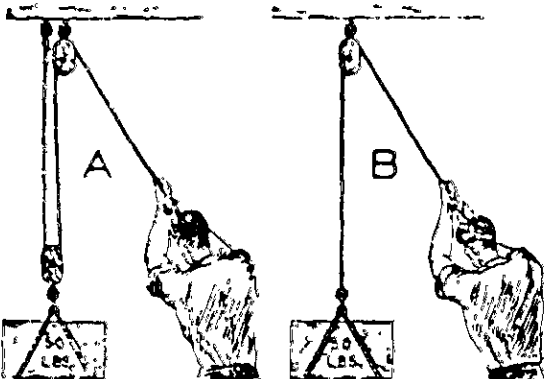
2

When the top pulley turns in the direction shown, which way, A or B, will the lower pulley turn?  
(If it is not possible to know, mark C.)



3

Which shaft (rod) will turn most slowly?

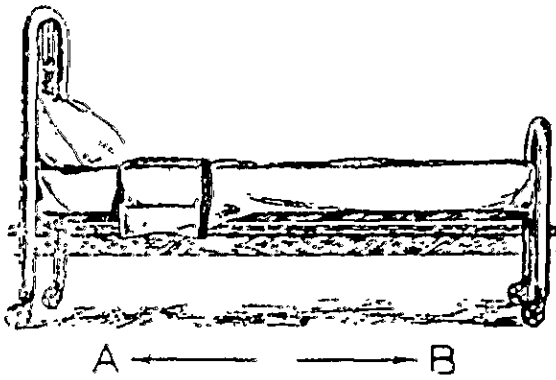


4

Which man must pull harder to lift the weight?  
(If equal, mark C.)

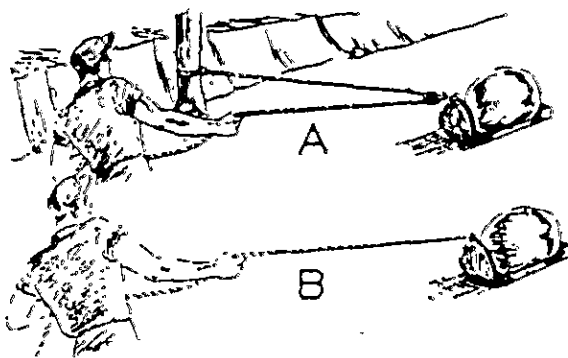
Do Not Stop. Go On to the Next Page.

PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET.



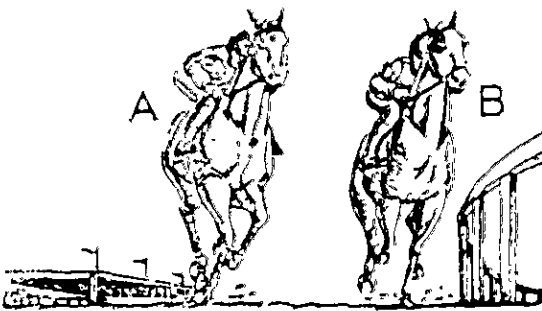
5

In which direction, A or B, was this bed just moved?  
(If it is not possible to know, mark C.)



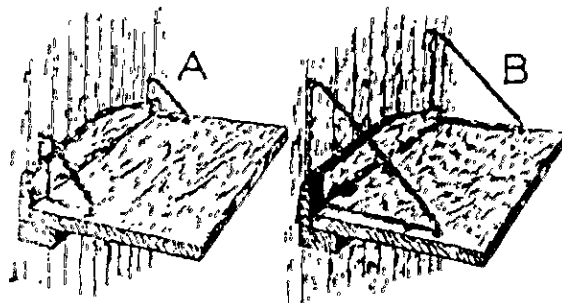
6

Which man has to pull harder?  
(If equal, mark C.)



7

Which horse must go faster to hold his place on the turn?  
(If equal, mark C.)

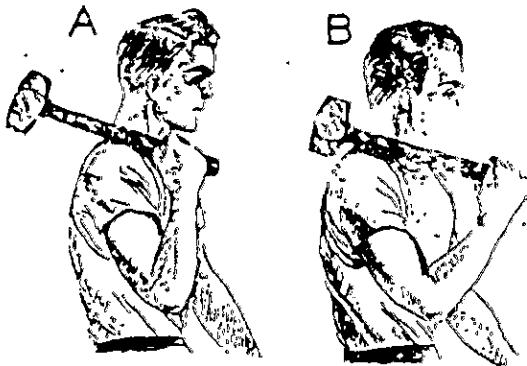


8

Which shelf is stronger?  
(If equal, mark C.)

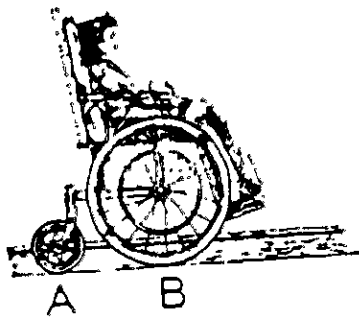
Do Not Stop. Go On to the Next Page.

PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET



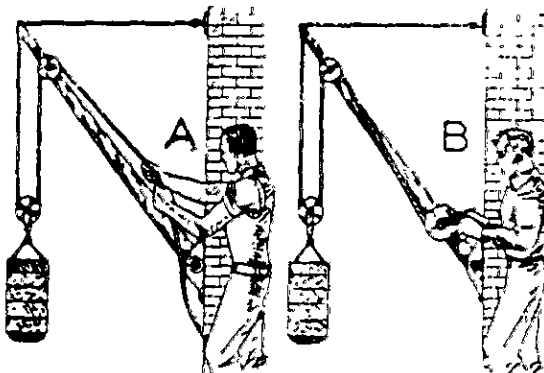
9

Which is the harder way to carry the hammer?  
(If equal, mark C.)



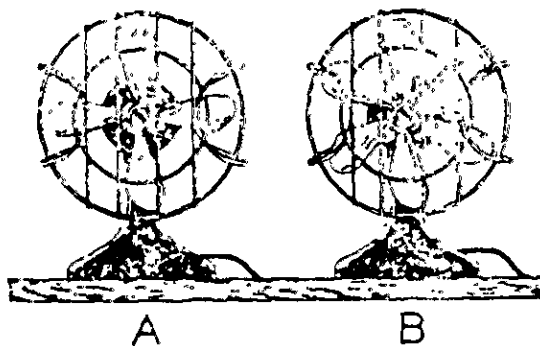
10

Which wheel will turn faster?  
(If equal, mark C.)



11

Which man can lift the weight more easily?  
(If equal, mark C.)

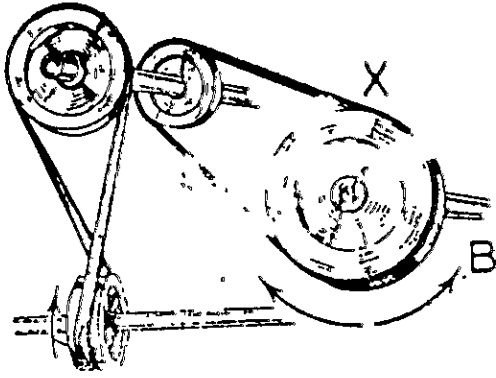


12

Which fan needs the more powerful motor?  
(If equal, mark C.)

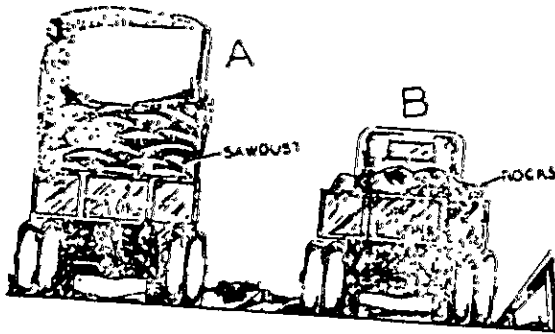
Do Not Stop. Go On to the Next Page.

PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET



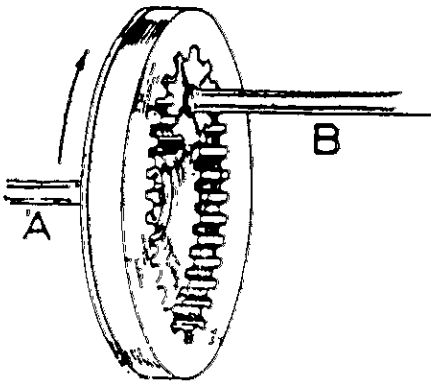
13

Which way, A or B, will Pulley "X" turn?  
(If it is not possible to know, mark C.)



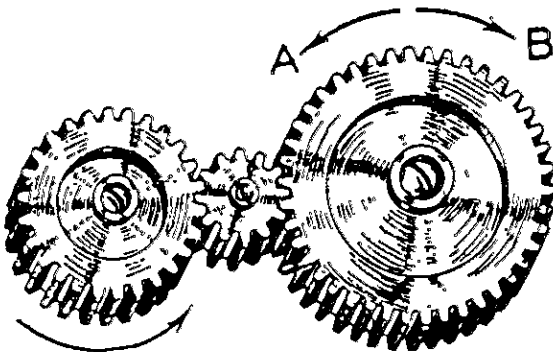
14

Which truck will turn over more easily?  
(If equal, mark C.)



15

Which shaft (rod) turns faster?  
(If equal, mark C.)

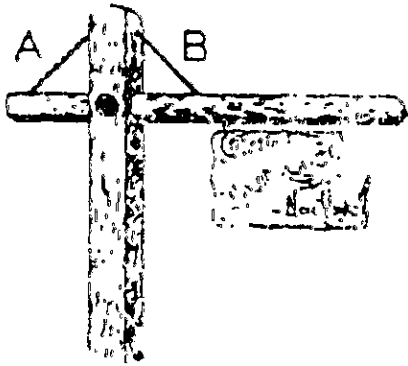


16

When the small gear on the left turns in the direction shown, which way will the big gear "X" turn?  
(If it is not possible to know, mark C.)

Do Not Stop. Go On to the Next Page.

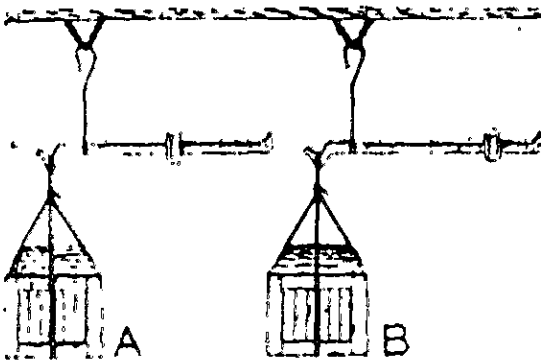
PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET



17

Which chain alone will hold up this sign?

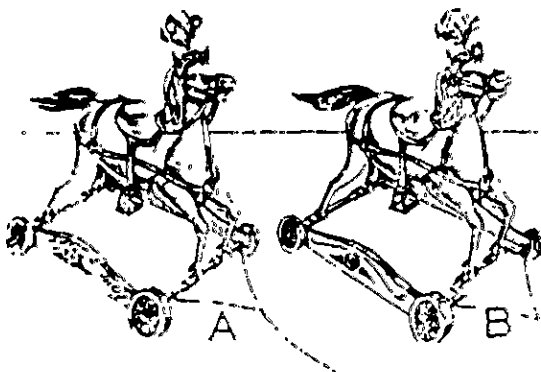
(If either alone could hold up the sign, mark C.)



18

Which box weighs more?

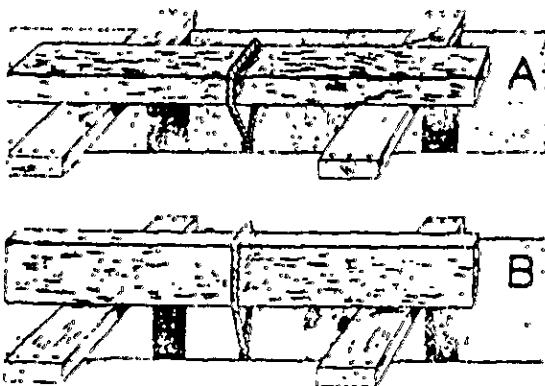
(If equal, mark C.)



19

Which horse will jump more when it is pulled?

(If equal, mark C.)



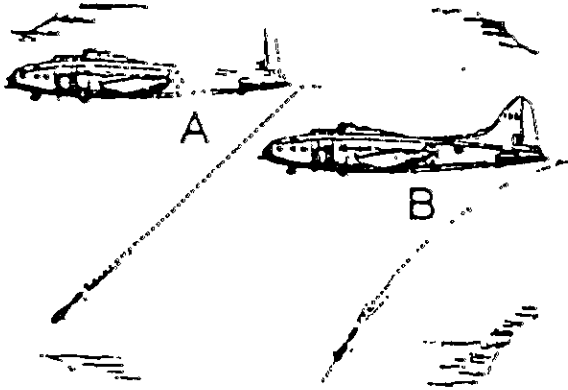
20

In which picture can you safely put a heavier weight on the rope?

(If equal, mark C.)

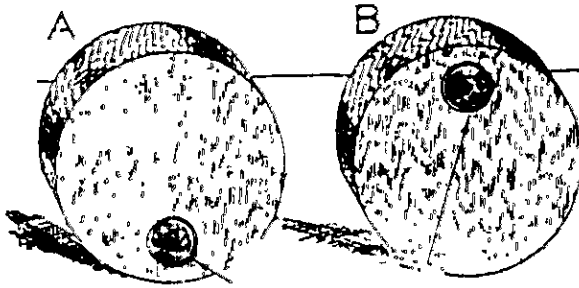
Do Not Stop, Go On to the Next Page.

PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET.



21

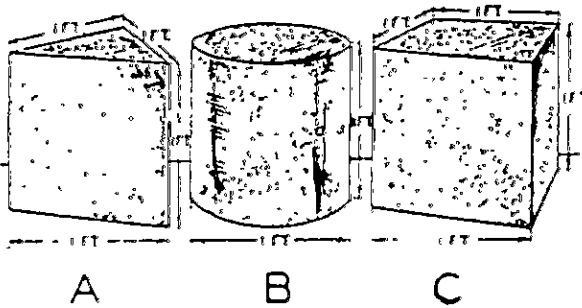
Which drawing shows how a bomb really falls?  
(If both, mark C.)



22

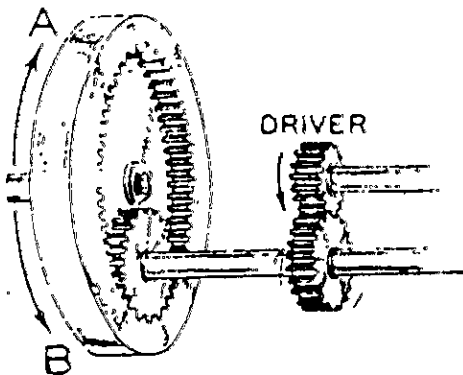
Which picture shows how this wooden circle will stand?  
(If neither, mark C.)

HOLE'S FILLED WITH IRON



23

Which weighs least?

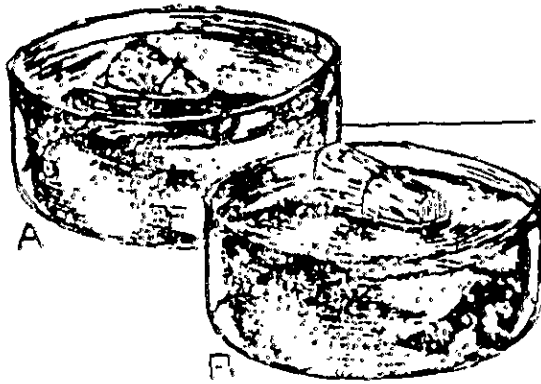


24

When the driver turns in the direction shown, which way, A or B, will the big left-hand gear turn?  
(If it is not possible to know, mark C.)

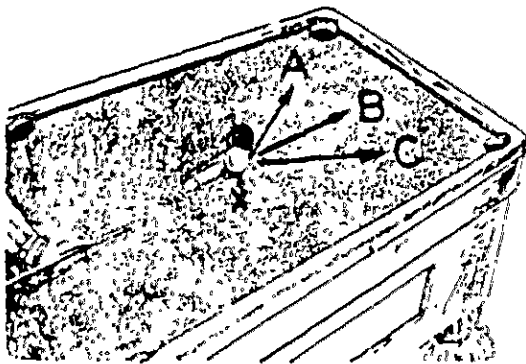
Do Not Stop. Go On to the Next Page.

PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET



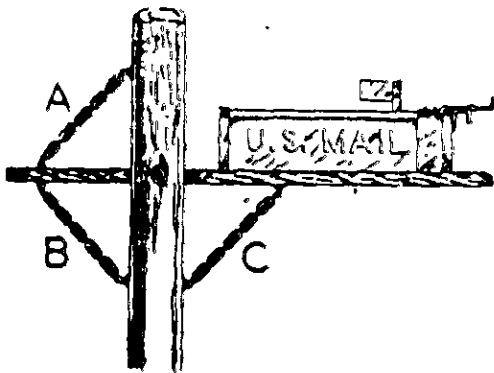
25

Which liquid is heavier?  
(If equal, mark C.)



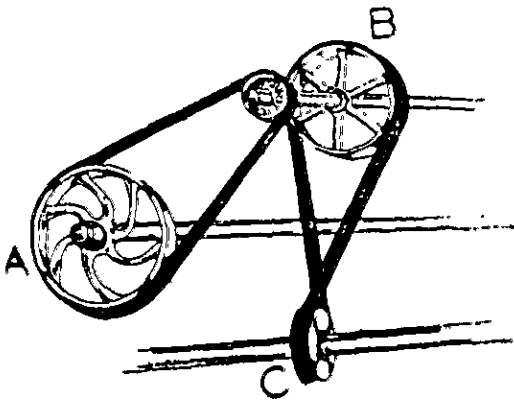
26

After hitting the black ball, which  
way will ball "X" go?



27

Which one piece of chain is needed  
to support the mail box?

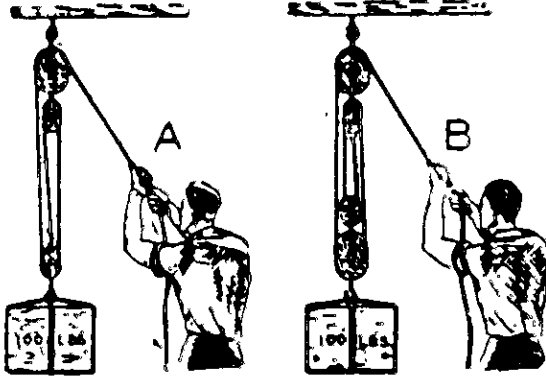


28

Which shaft (rod) turns fastest?

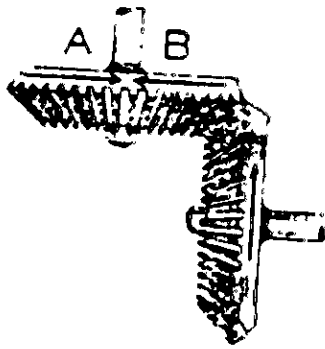
Do Not Stop. Go On to the Next Page.

PUT YOUR ANSWERS ON THE ANSWER SHEET.



29

Which man can lift the load more easily?  
(If equal, mark C.)



30

When the right hand gear turns in the direction shown. Which way does the top gear turn?  
(If neither, mark C.)



**NUMERICAL ABILITY**

Do not open this booklet until you are told to do so.

On your SEPARATE ANSWER SHEET write your name and other required information in CAPITAL LETTERS.

Then wait for further instructions.

DO NOT MAKE ANY MARK IN THIS BOOKLET.

DIRECTIONS

This test consists of fifty arithmetical problems. Next to each problem there are five answers. These are marked A, B, C, D, and E. Only one of these suggested answers is right. You are to pick out the one correct answer for each problem. Then mark X in the circle under its letter, on the separate Answer Sheet as shown in the Examples below:

## EXAMPLE X

Add 13    A 14  
12    B 25  
—    C 16  
      D 59  
      E none of these

## EXAMPLE Y

Subtract 30    A 15  
20    B 26  
—    C 16  
      D 8  
      E none of these

## SAMPLE OF ANSWER SHEET

	A	B	C	D	E
X	○	⊗	○	○	○
	A	B	C	D	E
Y	○	○	○	○	⊗

In Example X, 25 is the correct answer, so the circle under the letter B—the letter for the correct answer 25—has been crossed.

In Example Y, the correct answer (10) has not been given, so an X has been put in the circle under the letter E—the letter for 'none of these'.

Each answer must be reduced to its simplest terms. For example, if two choices are  $1\frac{1}{2}$  and  $1\frac{2}{4}$ , only  $1\frac{1}{2}$  is correct.

DO NOT TURN THE PAGE UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

Do not make any  
marks in this  
booklet

Mark your answers  
on the separate  
Answer Sheet

DO ALL YOUR ROUGH WORK ON THE BACK OF THE ANSWER SHEET.

1. Add

$$\begin{array}{r} 393 \\ 4658 \\ 3790 \\ 67 \\ \hline \end{array}$$

ANSWER

- A 7908
- B 8608
- C 8898
- D 8908
- E none of these

8. Divide

$$46 \overline{)69}$$

ANSWER

- A  $1 \frac{13}{46}$
- B  $1 \frac{23}{46}$
- C 1.5
- D 15
- E none of these

2. Subtract

$$\begin{array}{r} 5473 \\ 2987 \\ \hline \end{array}$$

- A 2485
- B 2486
- C 2496
- D 3486
- E none of these

9. Divide

$$.75 \overline{)2.25}$$

- A .0003
- B .03
- C .3
- D 3
- E none of these

3. Multiply

$$\begin{array}{r} 484 \\ 25 \\ \hline \end{array}$$

- A 10900
- B 11100
- C 11900
- D 11700
- E none of these

10. Divide

$$3.6 \overline{)72}$$

- A .02
- B .2
- C 2
- D 20
- E none of these

4. Multiply

$$\begin{array}{r} 2.04 \\ .75 \\ \hline \end{array}$$

- A 1.5300
- B 153.0
- C 1530
- D 15300
- E none of these

11. Divide

$$64.7 \overline{)304.09}$$

- A .47
- B 4.07
- C 4.7
- D 47
- E none of these

5. Multiply

$$\begin{array}{r} 4.50 \\ 22 \\ \hline \end{array}$$

- A .99
- B 98.40
- C 99.00
- D 9900
- E none of these

12. Divide

$$.04 \overline{)4.036}$$

- A 1.009
- B 10.9
- C 10.09
- D 100.9
- E none of these

6. Multiply

$$\begin{array}{r} .025 \\ .025 \\ \hline \end{array}$$

- A .001375
- B .00625
- C .625
- D 1.375
- E none of these

13.

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{8} =$$

- A  $\frac{1}{32}$
- B  $\frac{1}{8}$
- C  $\frac{1}{2}$
- D 2
- E none of these

7. Multiply

$$\begin{array}{r} .016 \\ .016 \\ \hline \end{array}$$

- A 256
- B 25.6
- C .00256
- D .000256
- E none of these

14.

$$\frac{2}{7} \times \frac{3}{7} =$$

- A  $\frac{6}{49}$
- B  $\frac{3}{7}$
- C  $\frac{2}{3}$
- D  $\frac{6}{7}$
- E none of these

15.

$$\frac{3 \times 10}{5 \times 9} =$$

ANSWER

- A 27/50
- B 1 1/2
- C 30/45
- D 2/3
- E none of these

16. Add

$$\begin{array}{r} 4 \frac{3}{4} \\ 9 \frac{1}{2} \\ 13 \frac{7}{8} \\ \hline \end{array}$$

- A 26 11/14
- B 27 1/8
- C 28 1/2
- D 28 11/14
- E none of these

17. Subtract

$$\begin{array}{r} 7 \frac{1}{6} \\ 3 \frac{1}{3} \\ \hline \end{array}$$

- A 3 5/6
- B 4 1/3
- C 3 1/6
- D 4 5/6
- E none of these

18. Add

HR	MIN	SEC
3	28	45
	52	21
1	17	13
2	6	51
<hr/>		

- |    |               |       |
|----|---------------|-------|
| HR | MIN           | SEC   |
| A  | 6             | 55 20 |
| B  | 7             | 45 10 |
| C  | 7             | 55    |
| D  | 8             | 5 10  |
| E  | none of these |       |

19. Square root

$$\sqrt{169}$$

- A 13
- B 43
- C 84 1/2
- D 169
- E none of these

20. Square root

$$\sqrt{.09}$$

- A .03
- B .3
- C 3
- D 9
- E none of these

21. Square root

$$\sqrt{\frac{4 \times 25}{9 \times 26}}$$

- A 25/81
- B 25/36
- C 5/9
- D 2 7/9
- E none of these

22.

$$? = 33 \frac{1}{2} \text{ of } 963$$

- A 32.19
- B 231
- C 321
- D 32100
- E none of these

23.

$$? = 12 \frac{1}{2} \text{ of } 816$$

ANSWER

- A .12
- B 12
- C 102
- D 104
- E none of these

24.

$$? = 4/9 \text{ of } 648$$

- A 14.58
- B 72
- C 218
- D 1458
- E none of these

25.

$$15 = 75\% \text{ of } ?$$

- A .20
- B 10.25
- C 20
- D 22.5
- E none of these

26.

$$25 = ? \% \text{ of } 125$$

- A 1/5
- B 5
- C 20
- D 31.25
- E none of these

27.

$$2.5 = ? \% \text{ of } 2$$

- A 5
- B 8
- C 80
- D 125
- E none of these

28.

$$? = \frac{3}{24}$$

- A 1/8
- B 1
- C 3
- D 4
- E none of these

29.

$$\frac{5}{9} = \frac{55}{?}$$

- A 55/99
- B 11
- C 45
- D 99
- E none of these

30.

$$\frac{11}{4} = \frac{77}{?}$$

- A 77/28
- B 28
- C 44
- D 308
- E none of these

## ANSWER

31. What one number can replace both question marks?

$$\frac{2}{?} = \frac{?}{50}$$

- A 1  
B 10  
C 25  
D 100  
E none of these

32. What one number can replace both question marks?

$$\frac{1}{?} = \frac{?}{36}$$

- A 6  
B 12  
C 35  
D 36  
E none of these

33. What one number can replace both question marks?

$$\frac{4}{?} = \frac{?}{100}$$

- A 1  
B 20  
C 25  
D 200  
E none of these

34. What one number can replace both question marks?

$$\frac{8}{?} = \frac{?}{12 \frac{1}{2}}$$

- A 1 1/2  
B 4  
C 64  
D 100  
E none of these

35. What one number can replace both question marks?

$$\frac{6.25}{?} = \frac{?}{16}$$

- A 4  
B 10  
C 16  
D 50  
E none of these

36.

$$\frac{.9 + 1 \times 6 - 3}{4 + 2 \times 7 - 6} =$$

- A 57/50  
B 1 7/12  
C 1  
D 57/36  
E none of these

37.

List Price  
= \$75.00

First Discount  
33 1/2 %

Further Discount  
2 %

Net Price = ?

- A 25  
B 48.50  
C 49.50  
D 50  
E none of these

## ANSWER

38. Cube root

$$\sqrt[3]{32 \times 2}$$

- A 4  
B 8  
C 21 1/3  
D 102  
E none of these

39. Cube root

$$\sqrt[3]{.000729}$$

- A .000243  
B .009  
C .027  
D .09  
E none of these

40. Cube root

$$\sqrt[3]{\frac{1}{8} \times \frac{125}{64}}$$

- A 5/8  
B 375/512  
C 2 1/2  
D 15 5/8  
E none of these

41. Add

$$\frac{2 \times 10^{-3} + 8(7 \times 10^{-4})}{}$$

- A  $7.6 \times 10^{-4}$   
B  $7.6 \times 10^{-3}$   
C  $58 \times 10^{-4}$   
D  $58 \times 10^{-3}$   
E none of these

42. Multiply

$$\frac{16 \frac{1}{2} \times 4^{-2}}{}$$

- A .025  
B 1  
C 4  
D 64  
E none of these

43. Simplify

$$4(a-b) - 3(a-b)$$

- A a + b  
B a - b  
C a + 7b  
D a - 7b  
E none of these

44. Simplify

$$\frac{x^2 - 4}{3 - (1 + x)}$$

- A x + 2  
B x - 2  
C -x + 2  
D -x - 2  
E none of these

ANSWER

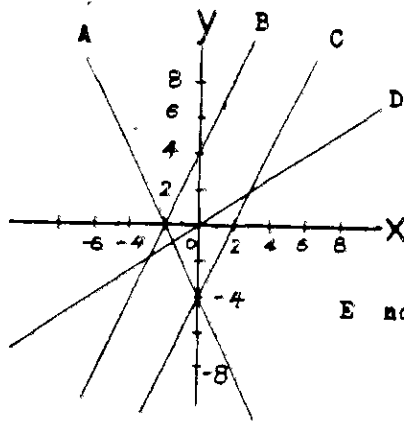
45. Solve the simultaneous equation

$$\begin{cases} 3x + 2y = 11 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$$

- A -1 3
- B 1 2
- C 2 1.5
- D -2 3.5
- E none of these

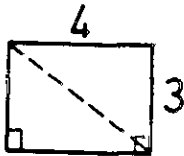
46. The graph of:

$$y = 2x + 4$$



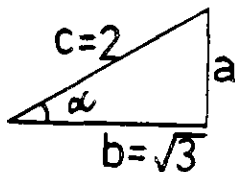
E none of these

47. Find the length of the diagonal of



- A 4.5
- B 4.7
- C 5.0
- D 5.5
- E none of these

48. Find the value of  $\sin \alpha$  of:



- A  $\frac{1}{2}$
- B  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- C  $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- D  $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- E none of these

49. Find the value of:

$$\log_{10} 1000$$

- A 3
- B 4
- C 100
- D 1000
- E none of these

50. Find the value of:

$$\log_{10} 0.01$$

- A 0.1
- B 1
- C -1
- D -2
- E none of these

BOOKLET NO:

**00002**

**JSTC**

**SPACE RELATIONS**

Do not open this booklet until you are told to do so.

**DO NOT MAKE ANY MARKS IN THIS BOOKLET**

Do not make any  
marks in this  
booklet

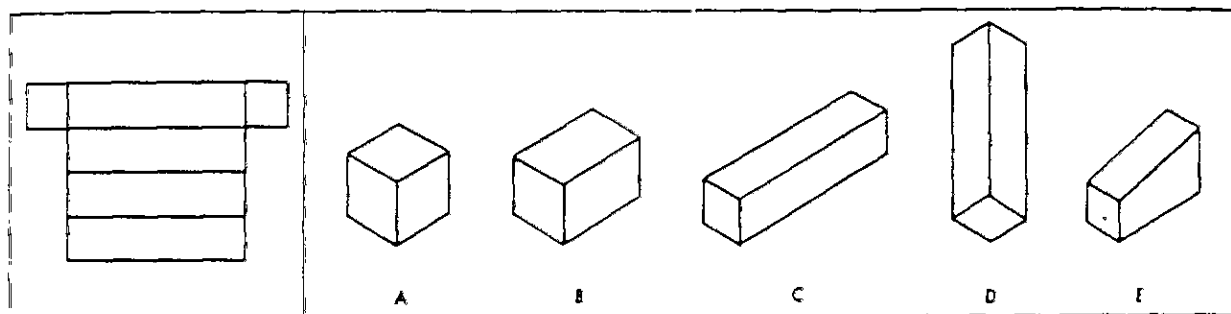
Mark your answers  
on the separate  
Answer Sheet

## SPACE RELATIONS

### DIRECTIONS

This test consists of forty patterns which can be folded into figures. For each pattern, five figures are shown. You are to decide which of these figures can be made from the pattern shown. The pattern always shows the outside of the figure. Here is an example:

#### EXAMPLE X

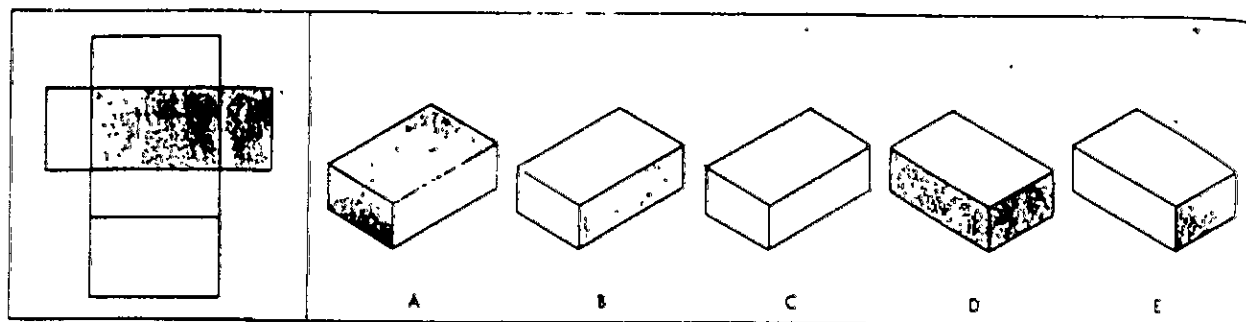


Which of these five figures — A, B, C, D, E — can be made from the pattern in Example X? A and B certainly cannot be made; they are not the right shape. C and D are correct both in shape and size. You cannot make E from this pattern.

- In the test there will always be a row of five figures for each pattern.
- In every row there is at least one correct figure.
- Usually more than one is correct. In fact, in some cases, all five may be correct.

Now look at the pattern for Example Y and the five choices for it. Note that when the pattern is folded, the figure must have two gray surfaces. One of these is a large surface which could be either the top or bottom of a box. The other is a small surface which would be one end of the box.

EXAMPLE Y



Notice— all the "boxes" made from this pattern are correct in shape, but the sides which you see are different. Some of these figures can be made from this pattern while others cannot. Let us look at them.

— Figure A is correct. If the large gray surface is shown as the top, then the end surface of gray can be shown facing towards you.

— Figure B is wrong. The long, narrow side is not gray in the pattern.

— Figure C is correct. The two gray surfaces can both be hidden by placing the large gray surface at the bottom and the gray end to the back.

— Figure D is wrong. The gray end is all right, but there is no long gray side in the pattern.

— Figure E is correct. One can show the box so that the large gray surface is at the bottom (as it was in C), but with the gray end showing at the front.

So, you see, there are three figures (A, C and E) which can be made from the pattern in Example Y, and two figures (B and D) which cannot be made from this pattern.

Remember that the surface you see in the pattern must always be the OUTSIDE surface of the completed figure.

Now let's see how we mark our answers on the separate Answer Sheet. A sample is shown here.

For Example X we found that only figures C and D could be made, so the circles under C and D opposite X are marked X. For Example Y, A is a correct figure, C is correct, and E is correct; so opposite Y we have marked X's in the circles under A, C and E.

SAMPLE OF ANSWER SHEET

X	A	B	C	D	E
	○	○	⊗	⊗	○
Y	A	B	C	D	E
	⊗	○	⊗	○	⊗

In taking the test:

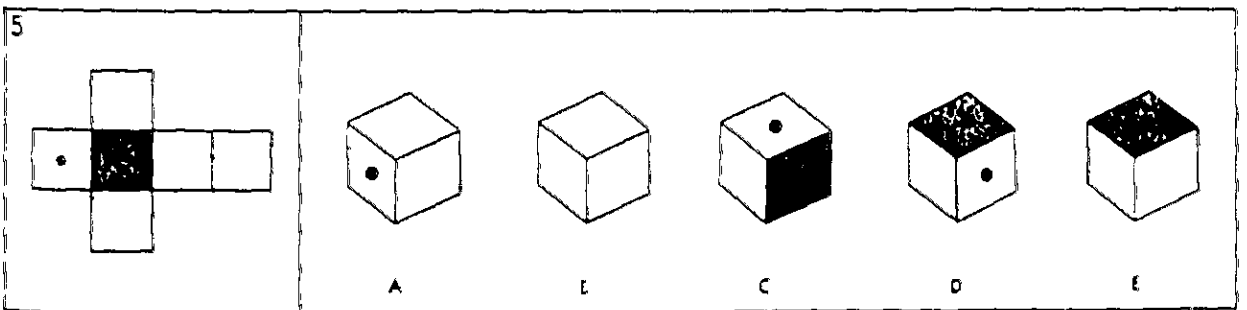
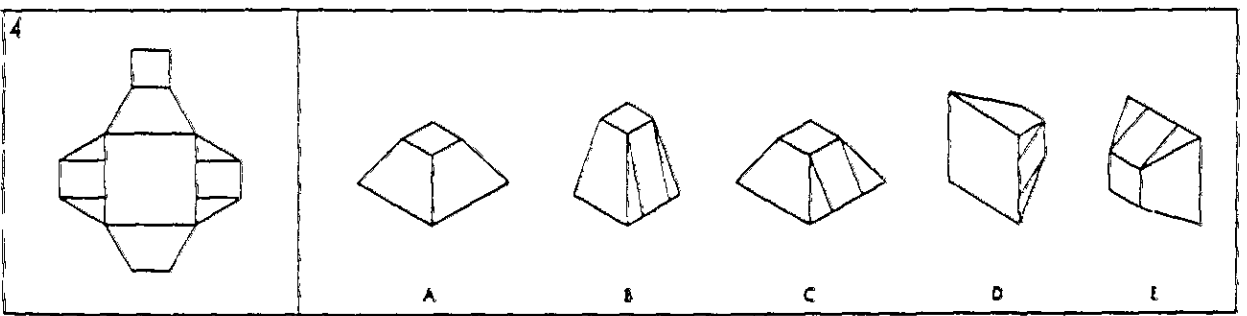
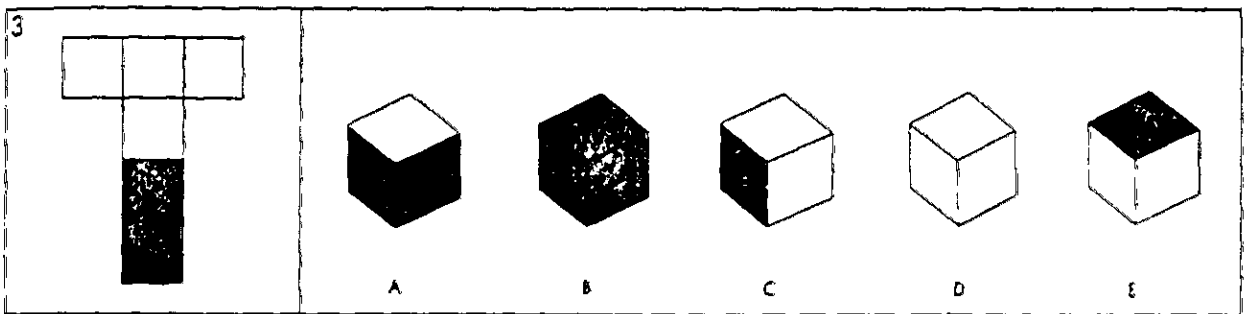
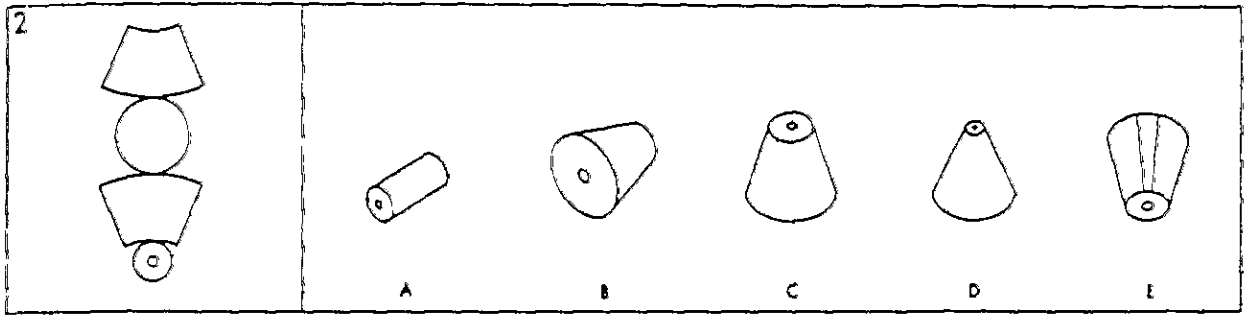
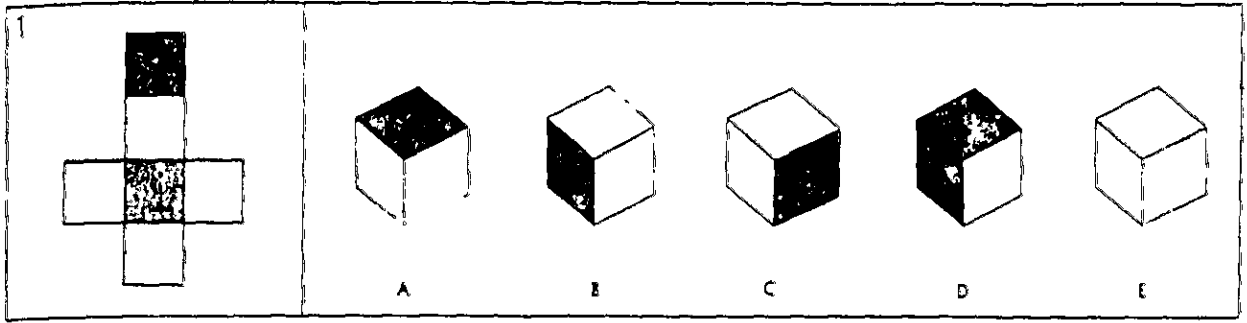
- Study each pattern.
- Decide which of the figures can be made from the pattern.
- Show your choices on the Answer Sheet by blackening in the little space under the letter which is the same as that of the figure you have chosen in the booklet.
- If you decide a certain figure cannot be made from the Pattern, make no mark on the Answer Sheet.

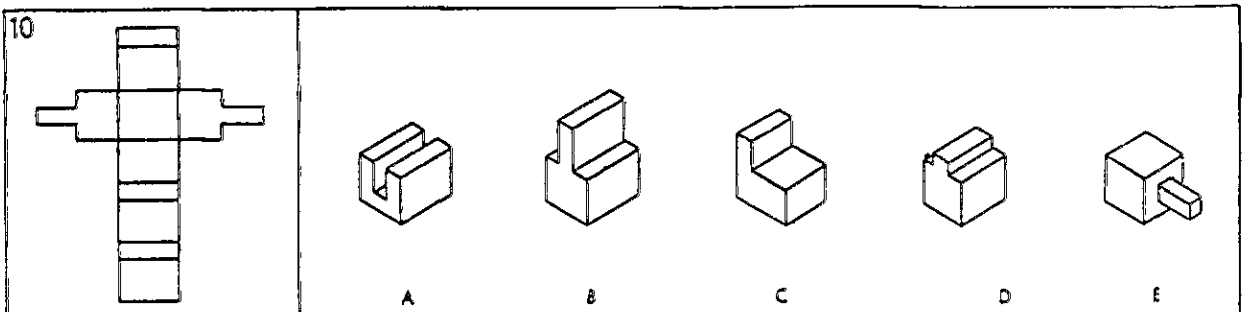
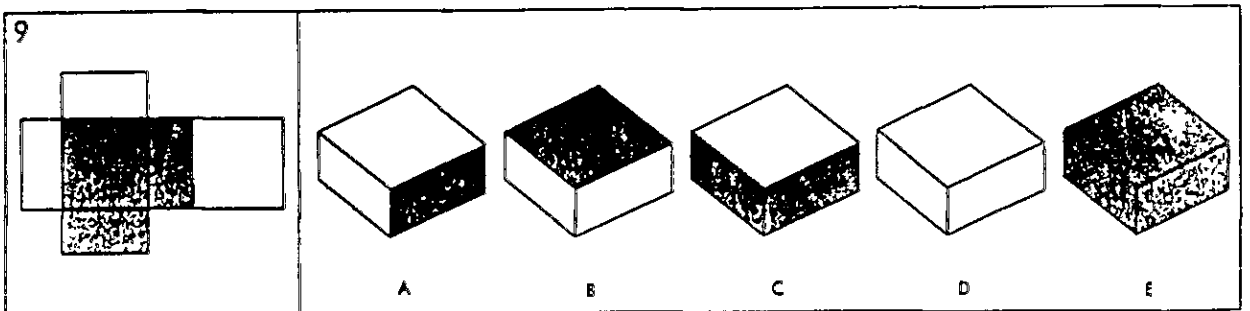
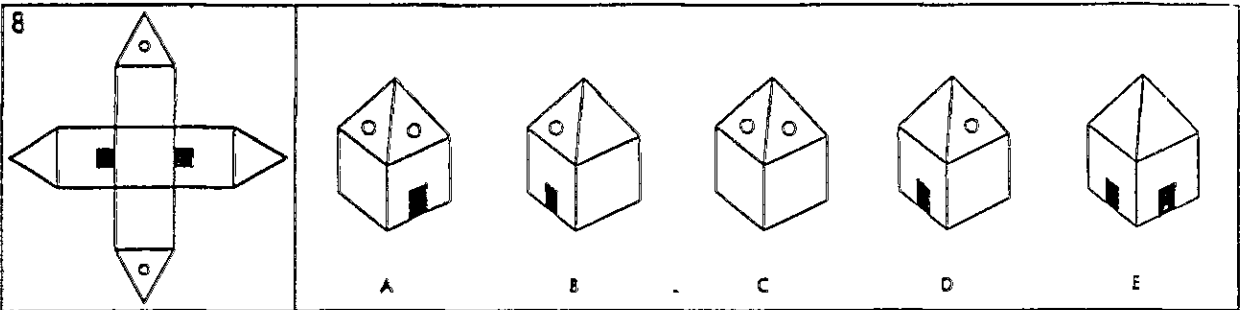
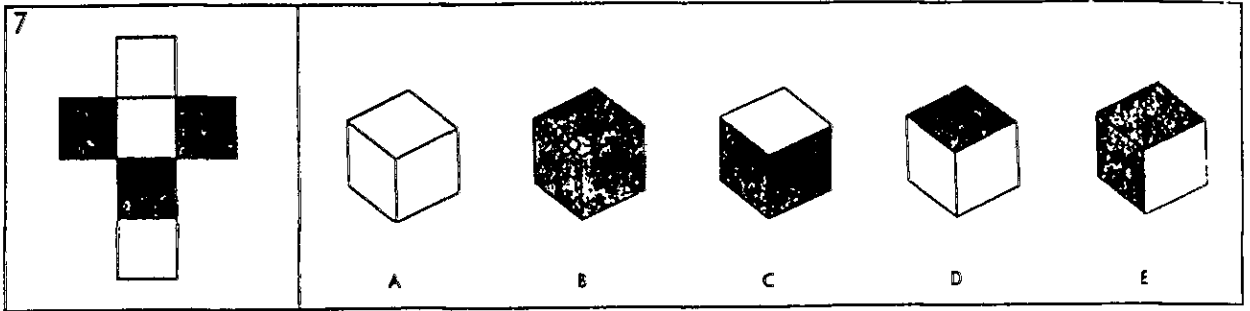
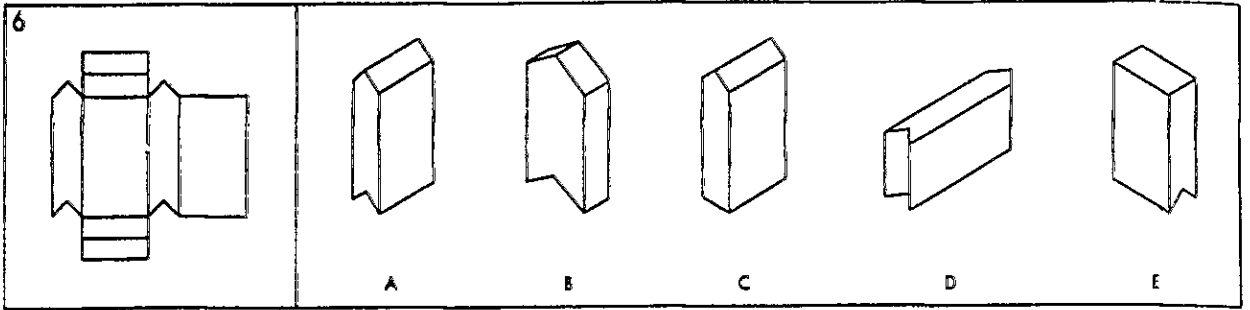
Do Not Write Anything in This Booklet

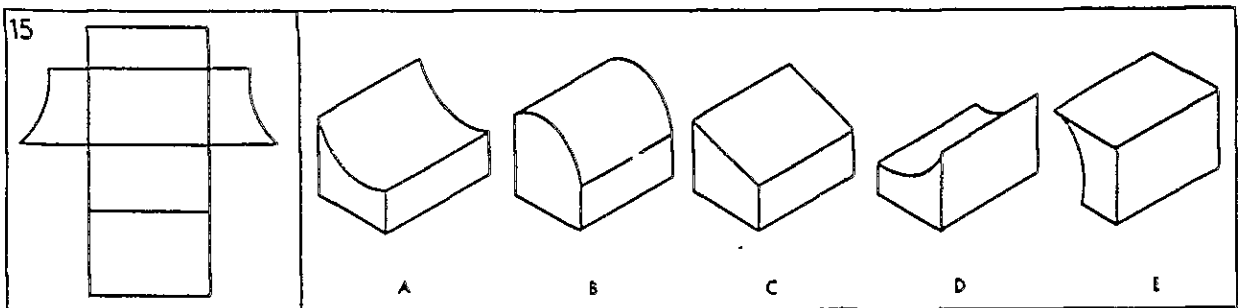
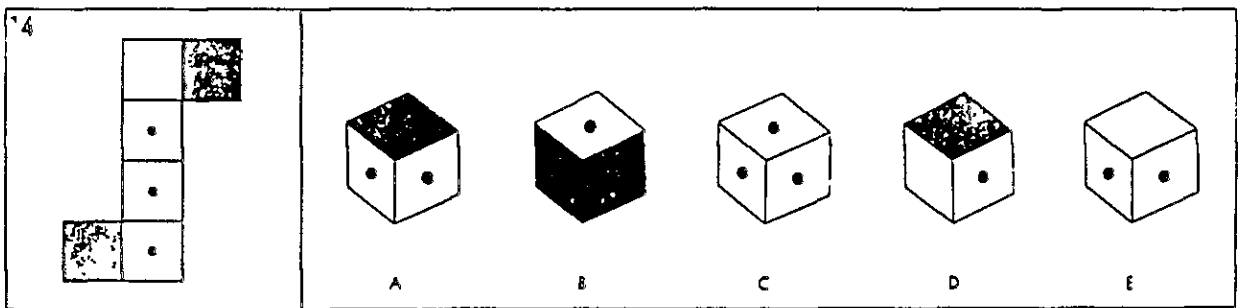
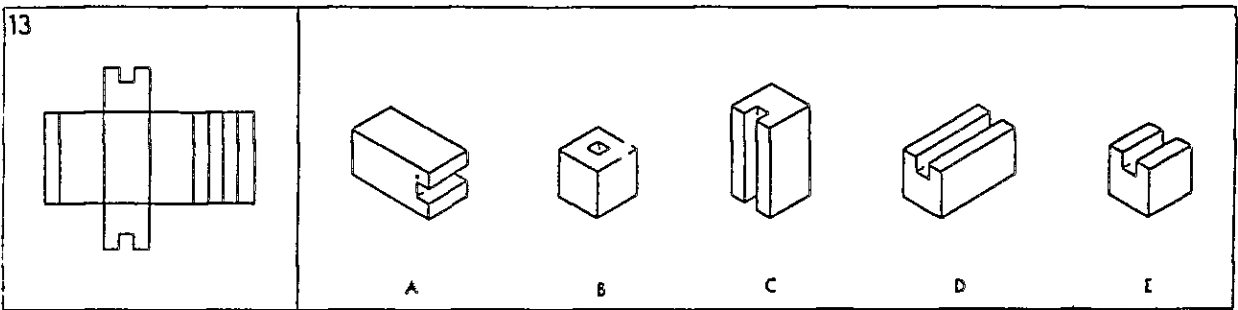
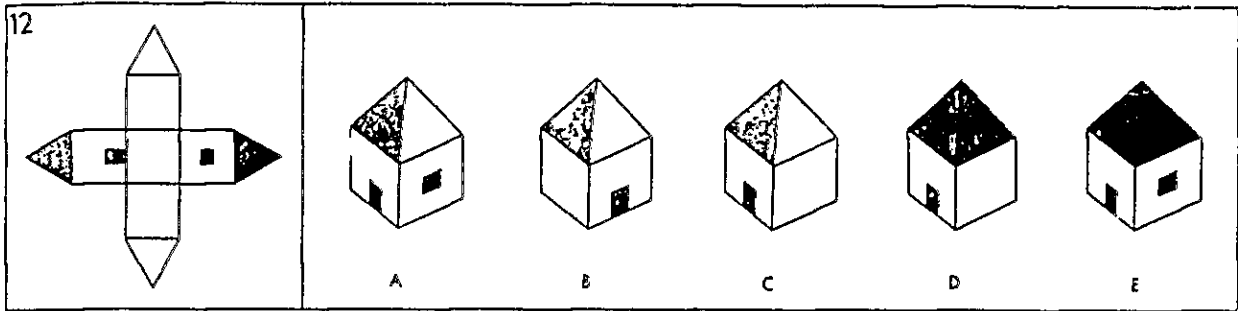
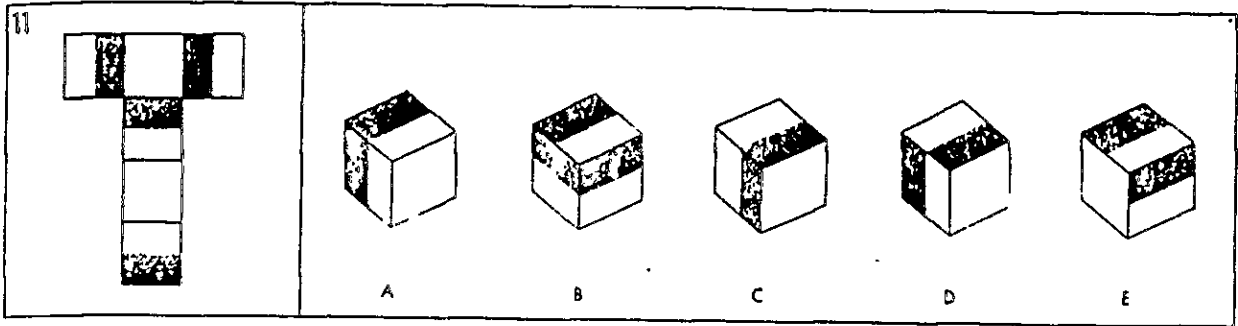
Use Separate Answer Sheet

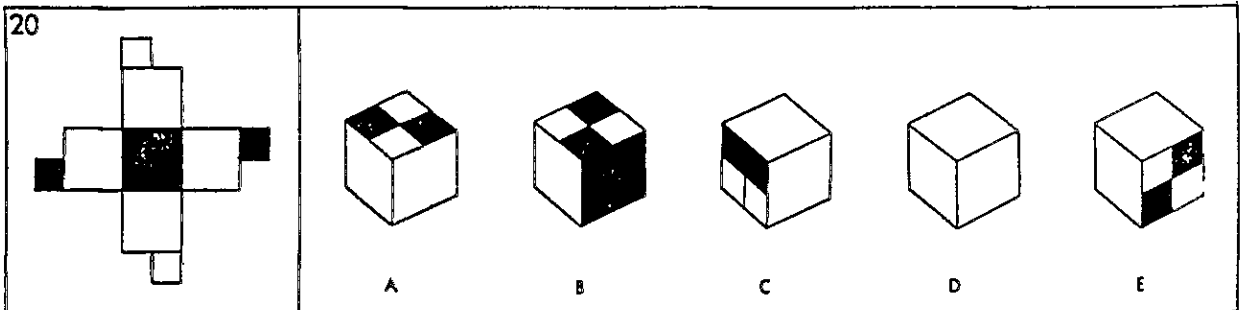
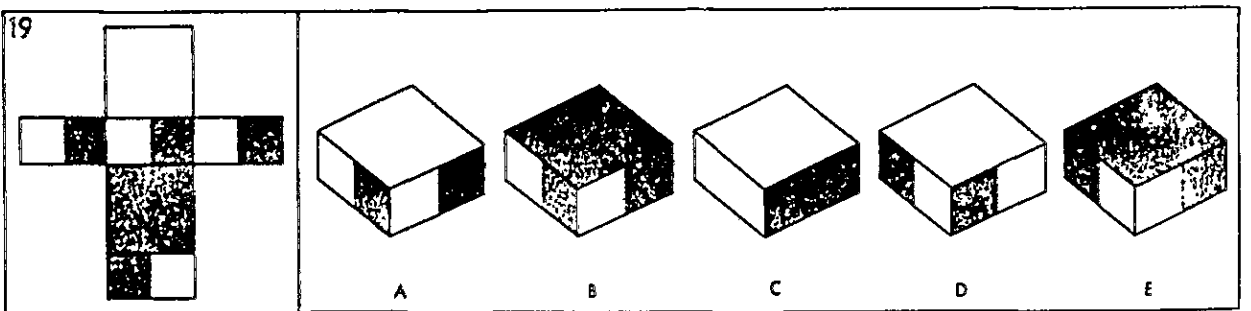
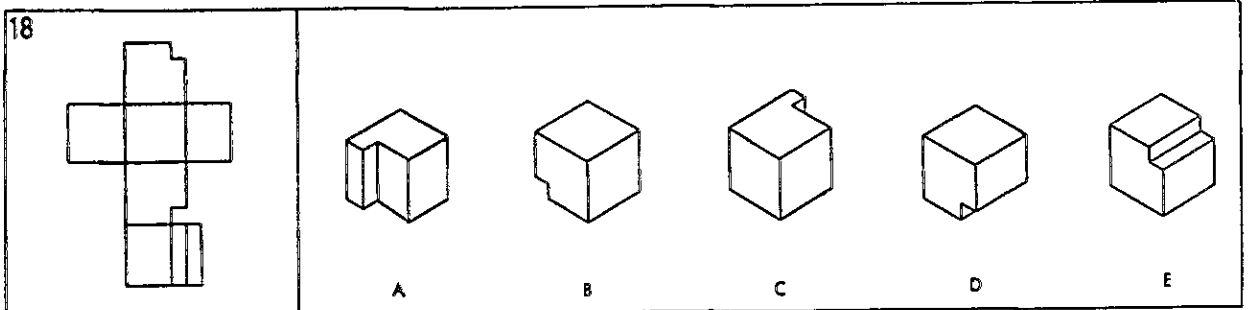
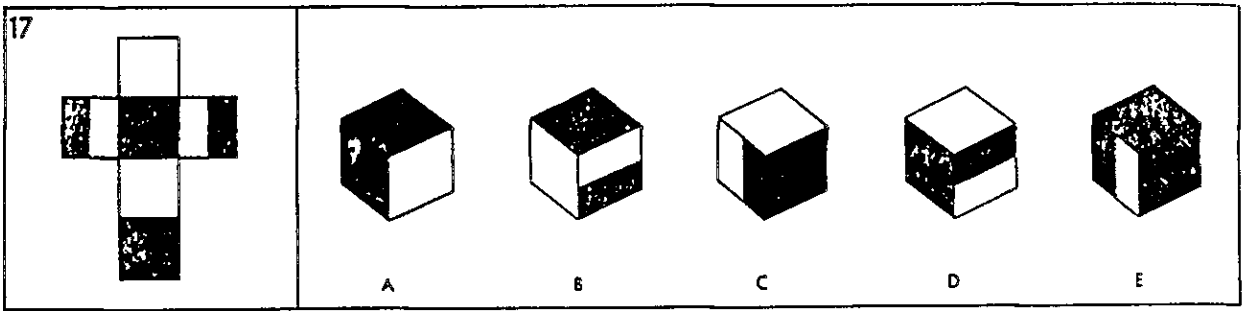
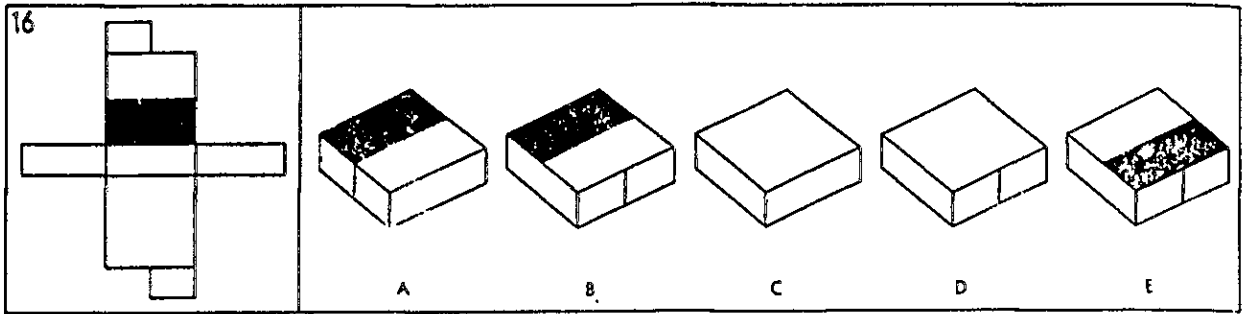
DO NOT TURN THE PAGE UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.



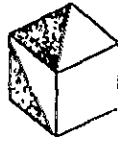
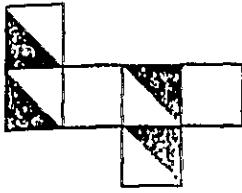




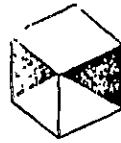




21



A



B



C

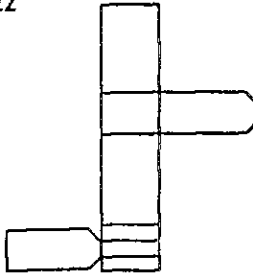


D



E

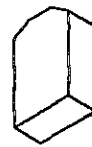
22



A



B



C

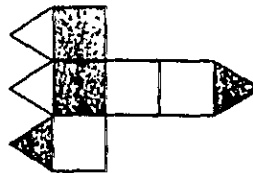


D



E

23



A



B



C

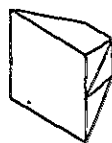
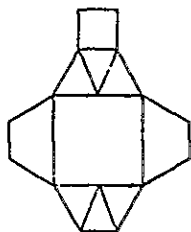


D

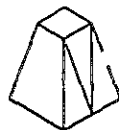


E

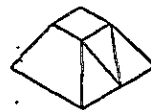
24



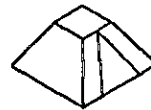
A



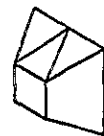
B



C

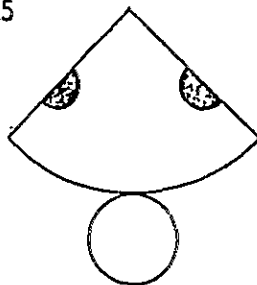


D



E

25



A



B



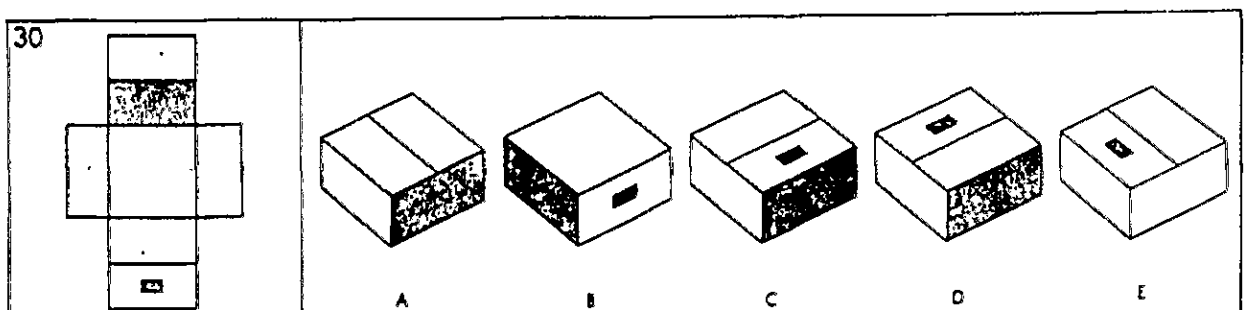
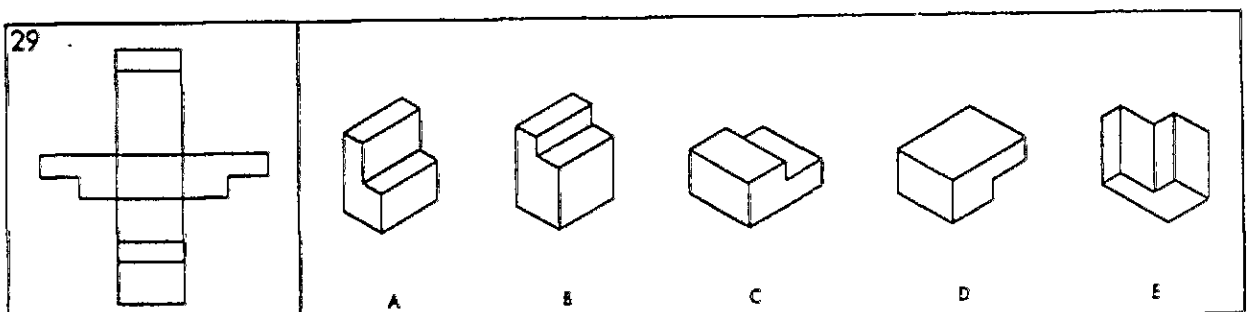
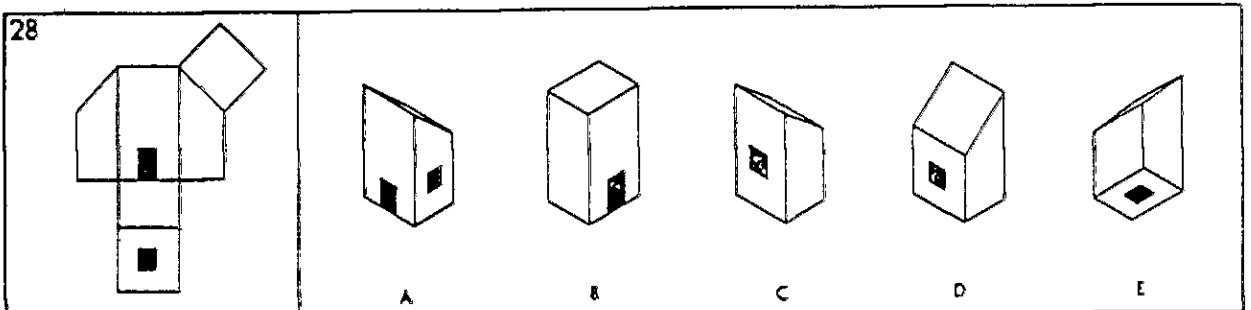
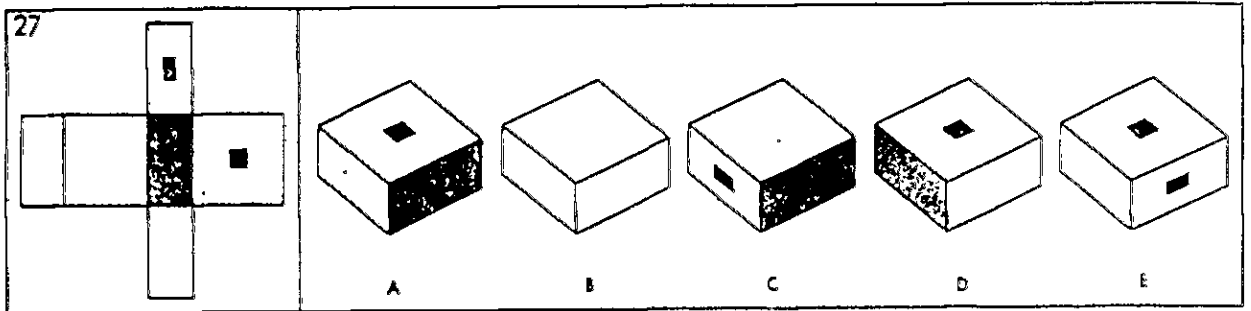
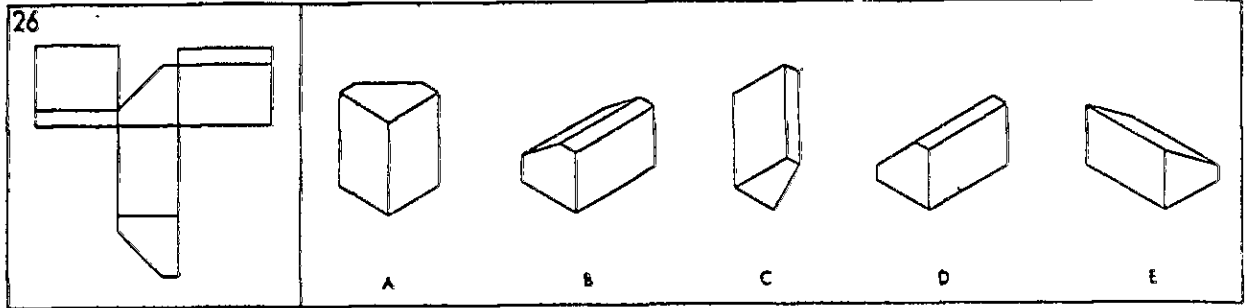
C

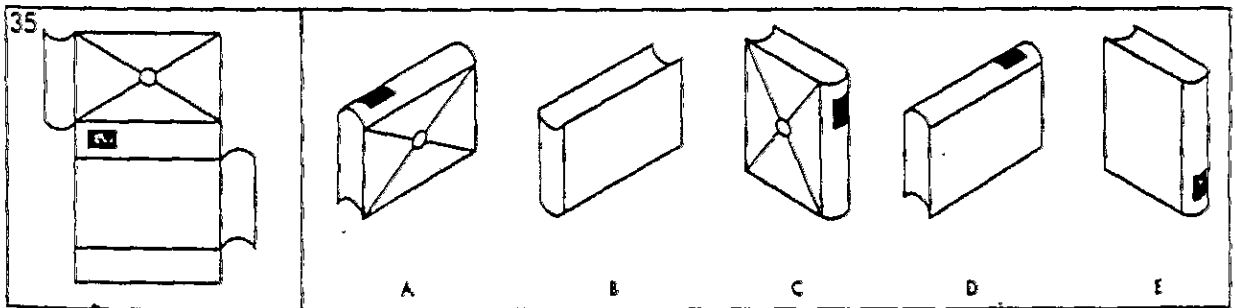
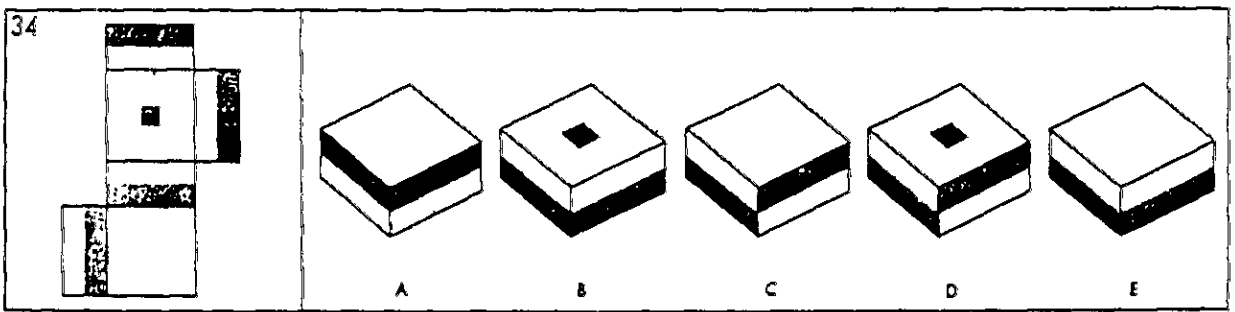
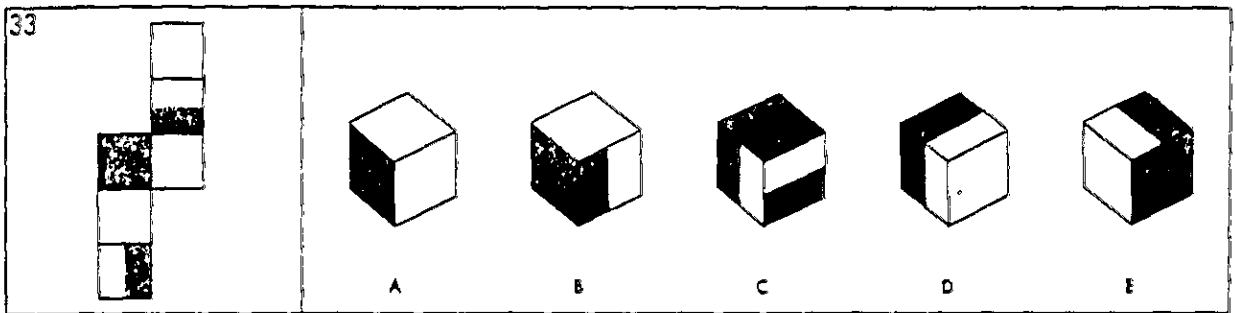
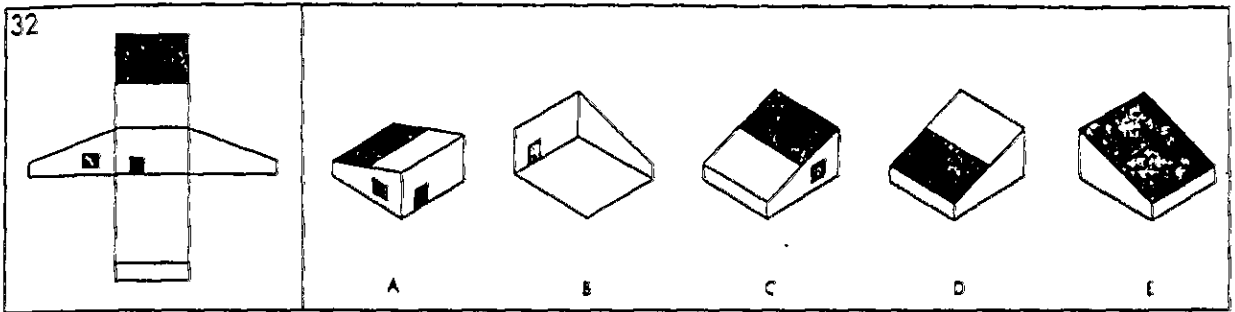
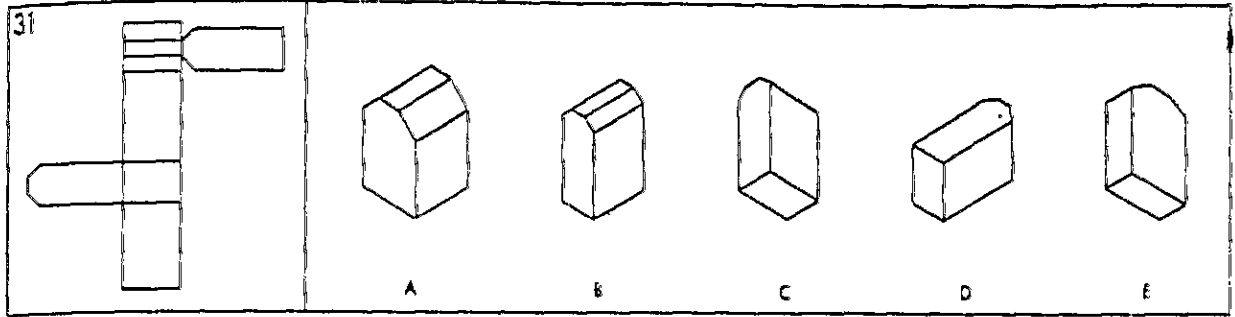


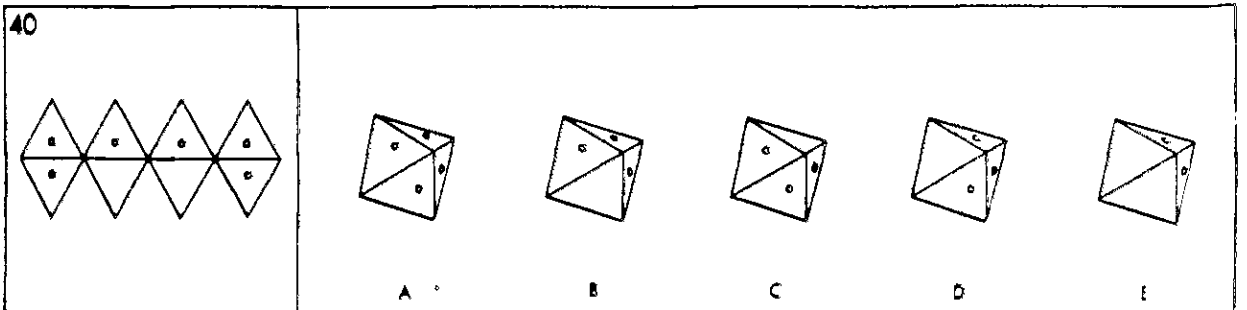
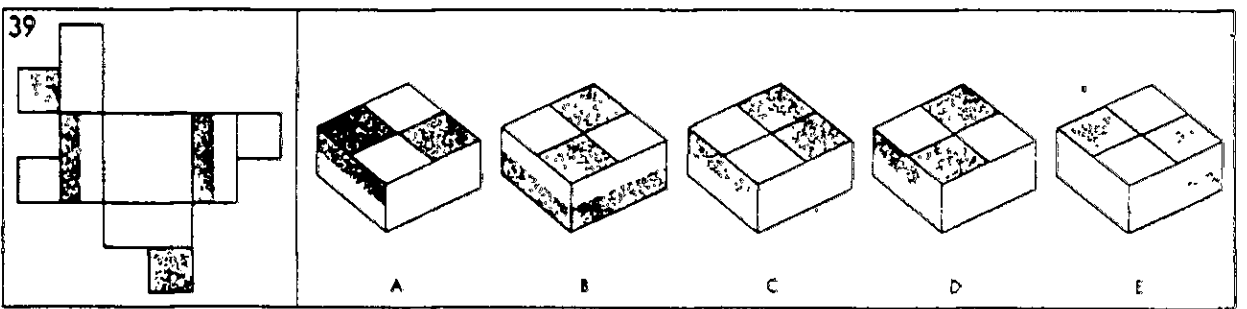
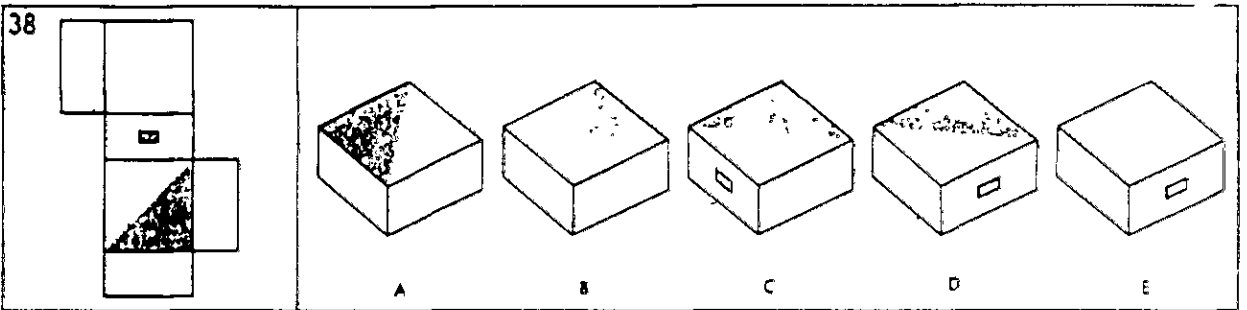
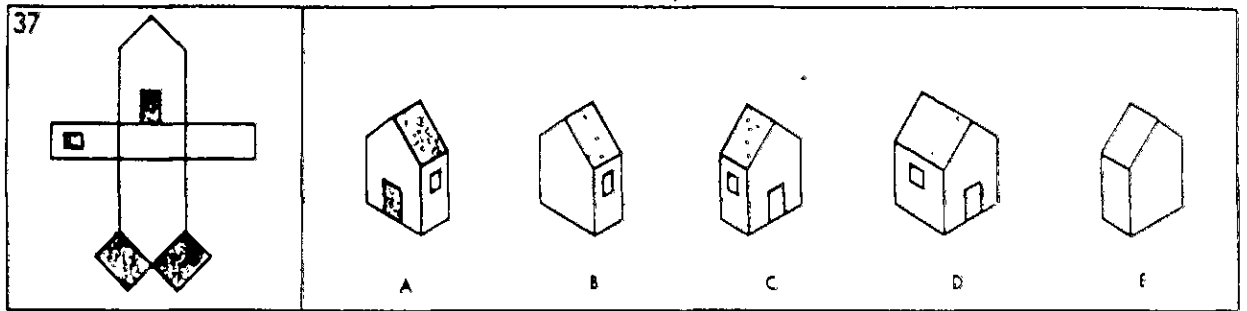
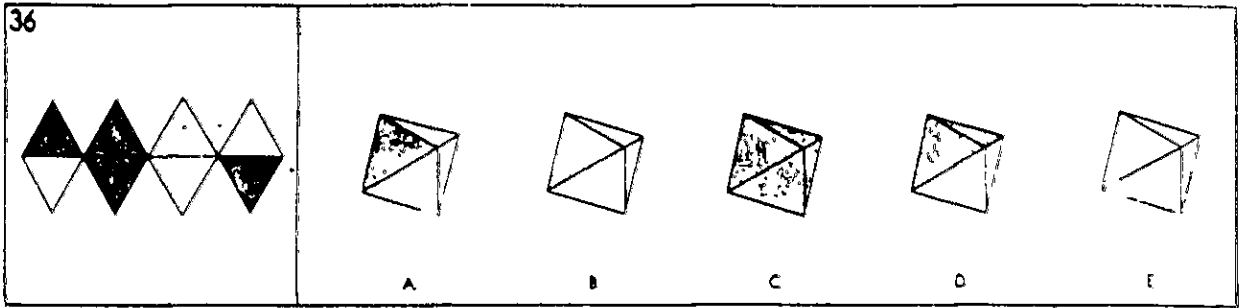
D



E









APTITUDE TEST ONE

**MATHEMATICS**

DURATION : ONE HOUR

DO NOT OPEN THIS BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

DO NOT MAKE ANY MARKS IN THIS BOOKLET.

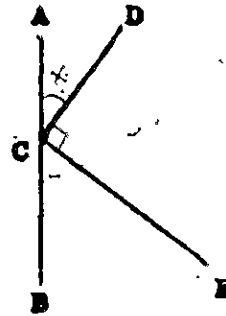
SCORES

Every correct answer is worth four points.  
A question not attempted will score no point  
Every wrong answer loses one point.

1. If the numerator and denominator of a proper fraction are increased by the same quantity, the resulting fraction is
- (A) always greater than the original fraction
  - (B) always less than the original fraction
  - (C) always equal to the original fraction
  - (D) one-half the original fraction
  - (E) not determinable
2. Given: All men are mortal. Which statement expresses a conclusion that logically follows from the given statement?
- (A) All mortals are men.  $\times$
  - (B) If X is a mortal, then X is a man.  $\checkmark$
  - (C) If X is not a mortal, then X is not a man.  $\times$
  - (D) If X is not a man, X is not a mortal.  $\times$
  - (E) Some mortals are not men.
3. There are just two ways in which 5 may be expressed as the sum of two different positive (nonzero) integers, namely,  $5=4+1=3+2$ . In how many ways may 9 be expressed as the sum of two different positive (nonzero) integers?
- (A) 3
  - (B) 4
  - (C) 5
  - (D) 6
  - (E) 7

4. In the accompanying figure, ACB is a straight angle and DC is perpendicular to CE. If the number of degrees in angle ACD is represented by  $x$ , the number of degrees in angle BCE represented by

- (A)  $90-x$
- (B)  $x-90$
- (C)  $90+x$
- (D)  $180-x$
- (E)  $45+x$



5. Which of the following has the same value as  $\frac{P}{Q}$  ?
- (A)  $\frac{P-2}{Q-2}$
  - (B)  $\frac{1+P}{1+Q}$
  - (C)  $\frac{P^2}{Q^2}$
  - (D)  $\frac{2P}{3Q}$
  - (E)  $\frac{P+1}{Q+1}$

6. A boy takes a 25-question test and answers all questions. His percent score is obtained by giving him 4 points for each correct answer, and then subtracting 1 point for each wrong answer. If he obtains a score of 70%, how many questions did he answer correctly?
- (A) 17  
 (B) 18  
 (C) 19  
 (D) 20  
 (E) 21
7. David receives his allowance on Sunday. He spends  $\frac{1}{4}$  of his allowance on Monday and  $\frac{2}{3}$  of the remainder on Tuesday. What part of his allowance is left for the rest of the week?
- (A)  $\frac{1}{3}$   
 (B)  $\frac{1}{12}$   
 (C)  $\frac{1}{4}$   
 (D)  $\frac{1}{2}$   
 (E)  $\frac{4}{7}$
8. A gear 50 cm in diameter turns a smaller gear 30 cm in diameter. If the larger gear makes 15 revolutions, how many revolutions does the smaller gear make in that time?
- (A) 9  
 (B) 12  
 (C) 20  
 (D) 25  
 (E) 30
9. A man travels a distance of 20 km at 60 km per hour and then returns over the same route at 40 km per hour. What is his average rate for the round trip in km per hour?
- (A) 50  
 (B) 48  
 (C) 47  
 (D) 46  
 (E) 45
10. In the equation  $y = x^2 + rx - 3$ , for what value of  $r$  will  $y = 11$  when  $x = 27$ ?
- (A) 6  
 (B) 5  
 (C) 4  
 (D) 3.5  
 (E) 0

11. Solve for  $x$ :  $x^2 + 12 = 8x$

- (A) +6 or -2
- (B) -6 or +2
- (C) -6 or -2
- (D) +6 or +2
- (E) none of these

12. The difference between  $\sqrt{150}$  and  $\sqrt{54}$  is

- (A)  $2\sqrt{6}$
- (B)  $16\sqrt{6}$
- (C)  $\sqrt{96}$
- (D)  $6\sqrt{2}$
- (E)  $8\sqrt{6}$

13. Mr. Bridges can wash his car in 15 minutes, while his son Dave takes twice as long to do the same job. If they work together, how many minutes will the job take them?

- (A) 5
- (B) 7.5
- (C) 10
- (D) 22.5
- (E) 30

14. If the radius of a circle is decreased by 10%, by what percent is its area decreased?

- (A) 10
- (B) 19
- (C) 21
- (D) 79
- (E) 81

15. Peter lives 12 km west of school and Bill lives north of the school. Peter finds that the direct distance from his house to Bill's is 6 km shorter than the distance by way of school. How many kilometers north of the school does Bill live?

- (A) 6
- (B) 9
- (C) 10
- (D)  $6\sqrt{2}$
- (E) none of these

16. If  $x > 0$ ,  $y > 0$ , and  $x - y < 0$ , then

- (A)  $x > y$
- (B)  $x < y$
- (C)  $x + y < 0$
- (D)  $y - x < 0$
- (E)  $x = -y$

17. Village A has a population of 6800, which is decreasing at a rate of 120 per year. Village B has a population of 4200, which is increasing at a rate of 80 per year. In how many years will the population of the two villages be equal?

- (A) 9
- (B) 11
- (C) 13
- (D) 14
- (E) 16

18. In the figure below, the largest possible circle is cut out of a square piece of tin. The area, in square centimeters, of the remaining piece of tin is approximately

- (A) 0.75
- (B) 3.14
- (C) 0.14
- (D) 0.86
- (E) 1.0

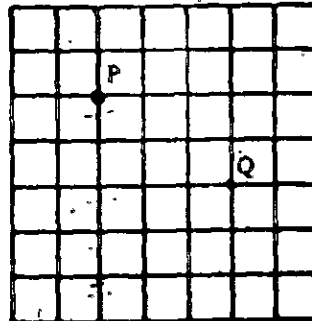


19. In the formula  $T = 2\sqrt{L/g}$ ,  $g$  is a constant. By what number must  $L$  be multiplied so that  $T$  will be multiplied by 3?

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 12
- (E)  $\sqrt{3}$

20. In the graph below, the axes and the origin are not shown. If point P has coordinates (3,7), what are the coordinates of point Q?

- (A) (5,6)
- (B) (1,10)
- (C) (6,9)
- (D) (6,5)
- (E) (5,10)



21. Six litres of a 20% solution of alcohol in water are mixed with 4 litres of a 60% solution of alcohol in water. The alcoholic strength of the mixture is
- (A) 80%
  - (B) 40%
  - (C) 36%
  - (D) 48%
  - (E) none of these
22. The formula for the selling price  $S$  of an article sold at a loss of  $r\%$  of its cost  $C$  is
- (A)  $S = C(1-r)$
  - (B)  $S = \frac{C(1-r)}{10}$
  - (C)  $S = \frac{C(1-r)}{100}$
  - (D)  $S = 100C(1-r)$
  - (E)  $S = \frac{C(100-r)}{100}$
23. If  $3!$  means  $3 \cdot 2 \cdot 1$  and  $4!$  means  $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ , then what does  $8!/9!$  equal?
- (A)  $8/9$
  - (B)  $40320/362880$
  - (C)  $1/9$
  - (D)  $\infty$
  - (E)  $0$
24. If  $3x + 2 > 2x + 7$ , then  $x$  is
- (A)  $9$
  - (B)  $< 5$
  - (C)  $> 5$
  - (D)  $< 1$
  - (E)  $< -1$
25. Given the system of equations  $3x + 2y = 4$ ,  $6x - 3y = 6$ , what does  $y$  equal?
- (A)  $11/7$
  - (B)  $14/6$
  - (C)  $2$
  - (D)  $14$
  - (E)  $2/7$

REQUEST FROM THE SINGAPORE ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD  
FOR TECHNICAL CO-OPERATION FROM THE GOVERNMENT OF  
JAPAN FOR THE EXPANSION AND UPGRADING OF THE JAPAN-  
SINGAPORE TRAINING CENTRE (JSTC)

1. Overview

The restructuring of the Singapore economy, with emphasis on higher productivity through automation and computerisation, has created a profound impact on the training of manpower for the industries in Singapore. The Economic Development Board (EDB) has been keeping tab on the changing technologies and manpower demand patterns of the industries with the view to constantly upgrade our training programmes. With this in mind, the Singapore Government approved S\$2.5 m for the establishment of a CNC machine training section in the Metalworking Department in the Japan-Singapore Training Centre (JSTC). To successfully implement CNC training in JSTC, we have sought the technical co-operation of the Government of Japan for the services of CNC experts since Japan is the leader in CNC technology.

Since the technical co-operation with the Government of Japan on the JSTC project will expire next year, it is most appropriate to present now the proposal for the upgrading of the JSTC training programmes which have been reviewed by the EDB officers and JSTC experts.

2. Expansion and Upgrading Project

2.1 New Trades & Level of Training

The EDB has obtained the Singapore Ministry of Finance's approval to introduce CNC machining trade in JSTC, and have also arrived at the conclusion that the trades offered by the Electrical and Electronics Department and the Instrumentation Department should be offered at the Industrial Technician level rather than at the Craft level. Due to the changing skilled manpower demand patterns, we have decided to concentrate on certain specialised trades of high skill and technological content which are required by the industries. With the above in mind, we will introduce digital control into the curriculum of the Instrumentation and Control trade and upgrade it to ITC level by calling it Process Control Engineering. The Electrical, Industrial Electronics and Consumer Electronics trades of the EE Department will be amalgamated and expanded to include mechatronics. This EE department will offer Industrial

Electronics Engineering at ITC level. The total number of apprentices enrolled in this department will be increased from 180 to 280. In the Metalworking Department, the Plastic Mould Making trade will be replaced by Computer Numerical Control Machining trade. The Machinery Maintenance Trade will continue to be offered by the Centre because of the demand for apprentices of this trade. The name of the Centre will be changed to "Japan-Singapore Technical Institute" to reflect the upgrading of the training programmes to Industrial Technician Level.

## 2.2 Increase in Enrolment

The present total enrolment capacity of the Centre is 400 apprentices. For this new project, it is proposed that the total enrolment capacity be increased to 500 apprentices. The present and proposed enrolment and output figures are given in the table below.

Present			Proposed		
Trade	Max Enrolment (apps)	Half-Yearly Output (apps)	Trade	Max Enrolment (apps)	Half-Yearly Output (apps)
Machinery Maintenance	80	20	Machinery Maintenance	80	20
Plastic Mould Making	80	20	CNC Machining	80	20
Instrumentation & Control	60	15	Process Control Engineering	60	15
Industrial Elecs Consumer Elecs Electrical Trade	) )180 )	45	Industrial Electronics Engineering	280	70
Total	400	100		500*	125

\*The figure does not include 40 company-sponsored employees for CNC training.



### 2.3. Building Expansion

For the implementation of this new project, the Centre has to be expanded to accommodate the additional machinery, equipment, staff and apprentices. Presently, there is provision for the erection of one more storey above the administration block and two more storeys above the canteen, giving us a total covered area of 900 sq m. The estimated cost for the building expansion is S\$3 m.

### 2.4 Additional Equipment

The Singapore Government has approved S\$2.5 m for the purchase of 7 CNC machines for the Centre. However, additional machinery and equipment will be required for upgrading the trades to ITC level. The estimated additional cost is S\$3 m. Funds for the purchase of these additional machinery and equipment will be requested from the Government of Japan.

The additional machinery and equipment are broadly classified as follows:

1. Automatic Control Equipment and related equipment
2. Industrial Electronics Equipment and related equipment
3. Pneumatic Control System and related equipment
4. Hydraulic Control System and related equipment
5. Digital Control System and related equipment
6. Relay Control System and related equipment
7. Computer System and related equipment
8. Micro-processor System
9. Industrial Robots and related equipment
10. Various Equipment for Project Works
11. NTSC to PAL Converter.

The detailed list of equipment will be prepared by the EDB officers and JSTC experts when the project is approved. S\$0.2 m will be requested from the Singapore Government for Local Capital Purchases.

## 2.5 Experts

The number of Japanese experts required for this new project is 7. They are:

- 1 team leader
  - 2 CNC experts
  - 1 Japanese Language expert
  - 2 Industrial Electronics Engineering experts
  - 1 Digital Control expert for Process Control Engineering.
- Short term experts will also be requested when necessary.

## 2.6 Local Staff

For the additional 100 apprentices, a total of 12 staff, comprising 11 technical staff (using the ratio 1 technical staff: 9 apprentices) and 1 Japanese language teacher, will be needed.

## 2.7 Scholarships for Local Counterparts

The local counterparts have to be trained in advance in Japan so that they can acquire the new skills and technology to be introduced. This is to ensure that the new project will be successfully implemented. Altogether 12 scholarships will be requested from the Japanese Government for this new project as indicated below:

<u>Course</u>	<u>No. of Scholarships</u>
1 CNC Programming & Operation/Maintenance	2
2 Industrial Electronics	4
3 Digital Control Engineering	2
4 Japanese Language	2
5 Machinery Maintenance	2
	<hr/>
	12
	==

## 2.8 Duration of Co-operation

The duration of the project will be 5 years, commencing on 29 June 1983, the date when the present JSTC term of co-operation expires.

### 2.9 Total Project Cost

The table below gives the total project cost to be contributed by the Governments of Japan and Singapore.

SINGAPORE GOVERNMENT		JAPANESE GOVERNMENT	
	<u>S\$M</u>		<u>S\$M</u>
1. CNC Machines, etc	2.5	1. Machines & Equipment	3
2. Local Capital Purchases	0.2	2. 7 experts (for 5 yrs)	5
3. Building Expansion	3	3. 12 scholarships (first year only)	0.5
4. Additional Operational Cost for 5 yrs ( $\$500 \times 12 \text{ months} \times 5 \text{ yrs} \times 100 \text{ apps}$ )	3		
	8.7		8.5
TOTAL PROJECT COST : S\$17.2M			

### 3. Localization Plan

After much discussion with the Japanese officials in Singapore, it has been amicably agreed that the localization of the day-to-day management at JSTC be effected on 1st August 1982, since this is the date for the promotion of the local staff. The proposal for the localization will be submitted to the JSTC Management Committee on 5 July 1982 for approval before it is implemented. However, to ensure that the project is successful, the Japanese experts will have to continue providing advice on technical and managerial skills to the local counterparts. The new project will therefore ensure that this objective is fully met.

THE REVISED PROPOSAL FOR JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE (JSTI) PROJECT

INDUSTRIAL TECHNICIAN TRAINING

1. INTRODUCTION

The last decade has seen an enormous upsurge in technological innovations and break-throughs. Keeping pace and not outstripping these innovations, are their applications in manufacturing industries. Of all these applications, the greatest impact made must surely belong to that of electronics, computer/microprocessor applications and their manifestations in the form of CAD/CAM, CNC, industrial robotics and other logical extensions into automatic industrial machinery, equipment and systems.

Such applications will continue to affect industrial manpower at all levels, from management down through designers, engineers, technicians and supervisors to the craftsmen and assembly line operators. They will also continue to permeate manufacturing processes and systems from the largest production lines down to independent small machine shops and toolrooms.

For Singapore to remain competitive on the world markets such innovations and applications must be introduced to our industries. This is reflected in our restructuring policy/programmes of the industries towards more automation and computerisation. The success of restructuring in this direction is dependent to a great extent upon the availability of technical manpower familiar with and able to implement such applications and to maintain/service such equipment/systems. Therefore, to be in line with this policy and to complement the effort of other training institutes in supplying manpower to the industries, the establishment of JSTI aims to train a pool of industrial technician who could perform maintenance/service/application engineering jobs etc in the fields of industrial electronics, mechatronics and process control engineering. It

is envisaged that these trained personnel with such knowledge of the latest technology at Industrial Technician Certificate (ITC) level will meet the present/future needs of the industries in Singapore. The proposed trainee enrolment capacity, building layout plans and machinery and equipment required are given in Annexes 1, 2 and 3 respectively.

## 2. MECHATRONICS ENGINEERING (ELECTRONICS-ORIENTED MECHANICAL ENGINEERING)

As the term Mechatronics presently does not have a single universally accepted definition, for this proposal, the term Mechatronics is intended to mean "Electronics-Oriented Mechanical Engineering".

### 2.1 Training Targets:

Upon successful completion of the course, trainees

- a) will be able to perform fairly complicated trouble-shooting, repair, fault diagnosis, and preventive maintenance of mechanical, electrical and electronically controlled machines.
- b) will be able to produce simple components/parts and design simple circuits in the fields of electrical, electronics, pneumatics and hydraulics.
- c) will be able to perform high-level computer language programming, CNC programming, etc.
- d) will be able to perform machine inspection/maintenance, installation and quality control of parts/components.
- e) will have received a broad base training on electrical/electronics and mechanical engineering studies.

The major subjects which will have to be included in the training syllabus are:

- a) Machine tool operations and maintenance
- b) CNC technology, programming and machining
- c) Mechanical/Electronics repair and service techniques
- d) Controls engineering (hydraulics, pneumatics and automatic control)
- e) Industrial electronics
- f) Microprocessor technology and application
- g) Computer technology and programming
- h) Industrial robotics

The proposed curriculum is given in Annex 4.

## 2.2 Job Functions of Graduates

The graduates will be expected to be competent in the applications of mechanical and digital electronics engineering in the operations and maintenance of micro-processor-based equipment and machinery used for industrial automation and computerisation.

## 2.3 Equipment the graduate will be expected to handle

The various types of industrial production machines in the electronic and precision engineering industries (eg IC wire bonders, automatic insertion machines, pattern-recognition trimming equipment, CNC machines, industrial robots and other mechatronics equipment).

## 2.4 Potential Employers

- |          |   |
|----------|---|
| Nichicon | - Custom-made capacitor manufacturing Machines. |
| Okamoto  | - Manufacturer of machine tools.                |

- Baker Far East - Oil field equipment manufacturing, CNC programming, machining and maintenance.
- Production Machines - Manufacturer of CNC machines.
- General Electric - Pattern-recognition bonders.
- Seagate - Automatic insertion equipment maintenance and programming.
- George Cohen, CMT etc (vendors for m/c & robots) - after sales service/support for industrial robots and CNC machine tools.

### 3. INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING

As the term Industrial Electronics Engineering is widely known, for this proposal, the term Industrial Electronics Engineering is the study of applications of electronics in industries.

#### 3.1 Training Targets:

Upon successful completion of the course, trainees

- a) will be able to understand electrical, electronic (mainly digital) circuits and perform trouble-shooting and repair of related equipment.
- b) will be able to understand the basic functions of industrial automatic control equipment and perform trouble-shooting and repair of such equipment.
- c) will be able to understand the principles and applications of microprocessors, low level machine languages and to perform trouble-shooting and repair of such equipment.
- d) will be able to understand the principles and applications of industrial robots and to operate and maintain them.

- e) will be able to understand the principles of computer and their peripherals and their maintenance and to programme in high-level computer languages (eg BASIC).

The major subjects which are to be included for upgrading the existing training syllabus are:

- a) automatic control
- b) pneumatics and hydraulics for control systems
- c) relay control, sequential control, etc.
- d) microprocessor applications and development
- e) microcomputer and computer-aided design
- f) industrial robots and
- g) industrial electronics.

The proposed curriculum is given in Annex 5.

### 3.2 Job Functions of Graduates

The graduates will be expected to perform the following duties :

- a) Maintain, trouble shoot and service the industrial electronic equipment, mainly in the manufacturing industries (eg 3-phase power control equipment, motor control system, computer-based production machines).
- b) Perform simple designing and improvement of industrial electronic machines.
- c) Maintenance/handle various electronically controlled machines eg
  - Induction heating equipment, soldering machines
  - Automatic energy saving cooling systems (processor-controlled air conditioning)



- Computerised measurement systems and testers.
- Conventional power rectification using triac control

### 3.3 Potential Employers

Hitachi	- IC bonding
General Motor	- Autostapling machines
Printed Circuit Ind	- PCB manufacturing machines
Other factories	- CNC control panels, CNC drive units, etc.

## 4 PROCESS CONTROL ENGINEERING

Process Control Engineering is a widely accepted term for the study of the engineering principles of the process control industries.

### 4.1 Training Targets:

Upon successful completion of the course, trainees

- a) will be able to maintain and diagnose digital process control system in oil refinery, chemical plant, etc.
- b) will be able to understand the principles in the control of temperature, pressure, flow, etc and to operate process control equipment.
- c) will be able to measure process quantities, eg heat, pressure, etc with the use of analogue and digital measurement equipment.

- d) will be able to diagnose, maintenance and perform installation work in instrumentation piping, wiring, etc.
- e) will have received a broad base training on modern process control engineering principles.

The major subjects which will have to be included in the training syllabus are:

- a) electrical measurement and installation
- b) process measurement and installation
- c) process control principles
- d) industrial instruments
- e) digital control system

The proposed curriculum is given in Annex 6.

#### 4.2 Job Functions of Graduates

The graduates will be competent in

- a) maintaining all conventional and advanced types of process control system. (analogue and digital systems)
- b) calibrating, programming and carrying out diagnostics on process control systems and instruments
- c) maintaining and trouble-shooting process control system
- d) servicing advance instrumentation equipment
- e) interpreting and carrying out process layout and piping installation.

#### 4.3 Present employment and requirements by the industries

The JSTC has so far produced 31 NTC2 graduates in instrumentation and control (by Nov 1982). These graduates are now working in the following companies:

<u>Companies</u>	<u>No. of Apprentices</u>
1. Shell	5
2. S'pore Refining Co	3
3. Petroleum Corpn S'pore	7
4. Rosemount	1
5. Travenol	1
6. Yokogawa	3
7. Glaxo Chemical	2
8. Fisher Controls	1
9. Foxboro	2
10. Chiyoda	2
11. Kokusai Keiso	1
12. Masoneilan	1

#### 4.4 Potential Employers

1. Petrochemical Industries: BP, ESSO, Shell, Philips, Petroleum Corporation of Singapore, Beecham, Glaxo, etc.
2. Manufacturers of Process Instruments: Masoneilan (valves), Yamatake-Honeywell (meters), Yokogawa (measuring instruments) etc.
3. Turnkey project contractors and maintenance groups: Mcdemolt Engineering, George Kent, Weston, Mathew Hall.

## 5. JAPANESE EXPERTS

The Economic Development Board (EDB) requested for the despatch of 2 types of experts to JSTI, namely, the long-term experts and the short-term experts:

### a) Long-Term Experts

The long-term experts who are required over the 5-year co-operation period will comprise the following:

- a) one Project Leader
- b) one expert for Mechatronics Engineering Department
- c) two experts for Industrial Electronic Engineering Department
- d) one expert for Process Control Engineering Department.

The long-term experts will provide technical advice to the Heads of Department and Counterparts on planning and development of curricula and teaching materials, training of counterparts and any other technical matters.

EDB strongly requests that the Project Leader should be the Director of the Institute.

### b) Short-Term Experts

In view of the many specialised subjects that will be offered in the various proposed courses, short-term experts are required to assist in expediting the

planning and development of curriculum and teaching materials, and the training of counterparts in the expert's fields of specialisation.

It would be necessary to set aside a certain period of time, within his assignment period, solely for training of counterparts in his field of specialisation. Therefore, the training of counterparts will most likely be conducted in the evening as the counterparts will be involved in teaching during the day.

It is estimated that 187 expert-months will be required for the assignment of short-term experts to JSTI. Please see Annex 7 for detailed schedule for the assignment of short-term experts.

#### 6. Counterparts Training in Japan

In view of the many specialised subjects in the various proposed courses, it would be necessary to further develop the counterparts.

It is proposed that the training in Japan be expedited and confined only to specialised technical studies, as most of the staff had undergone basic Japanese Language and technical training.

It is estimated that 228 counterpart-months will be required for training of counterparts in Japan. Please see Annex 8 for details.

Dated: 21/2/83

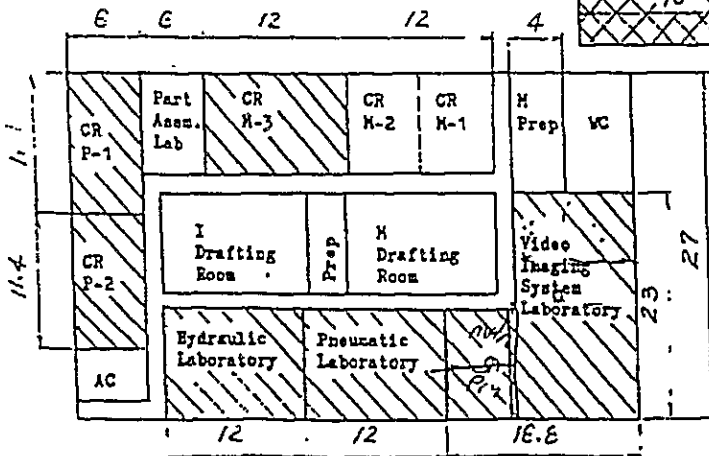
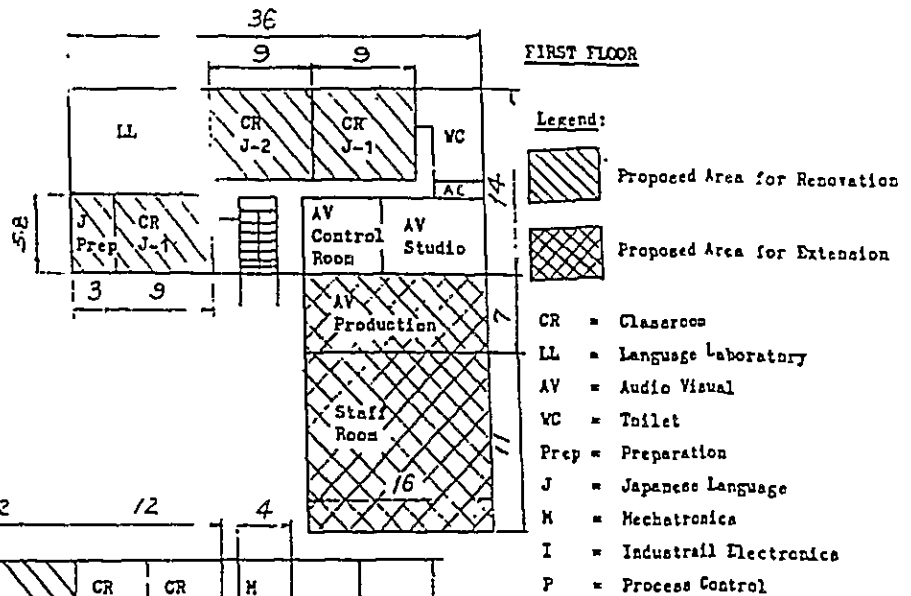
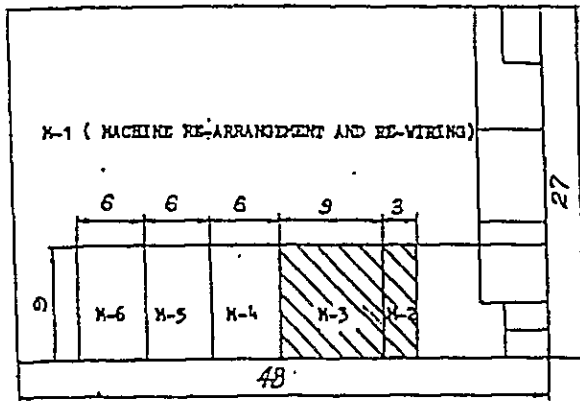
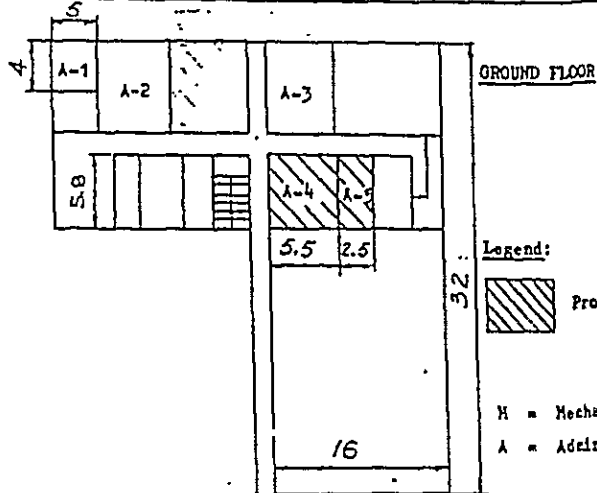
WP1388Fnt

ENROLMENT CAPACITY OF JSTICOURSES AT ITC LEVEL

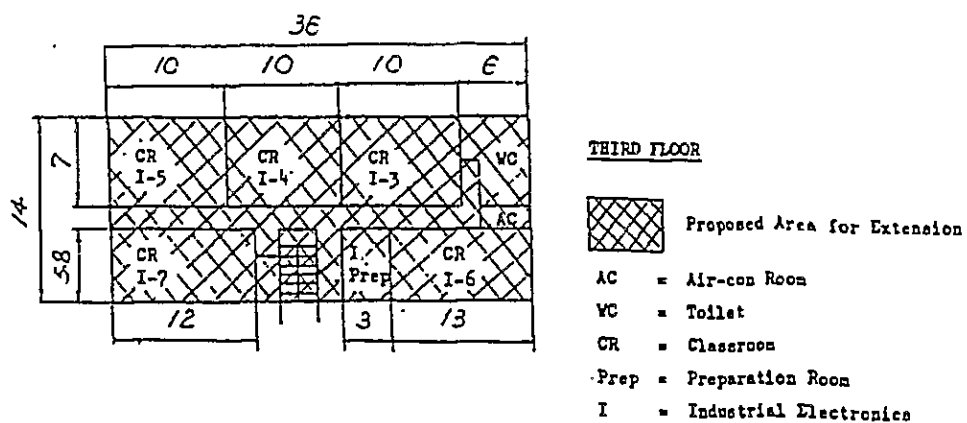
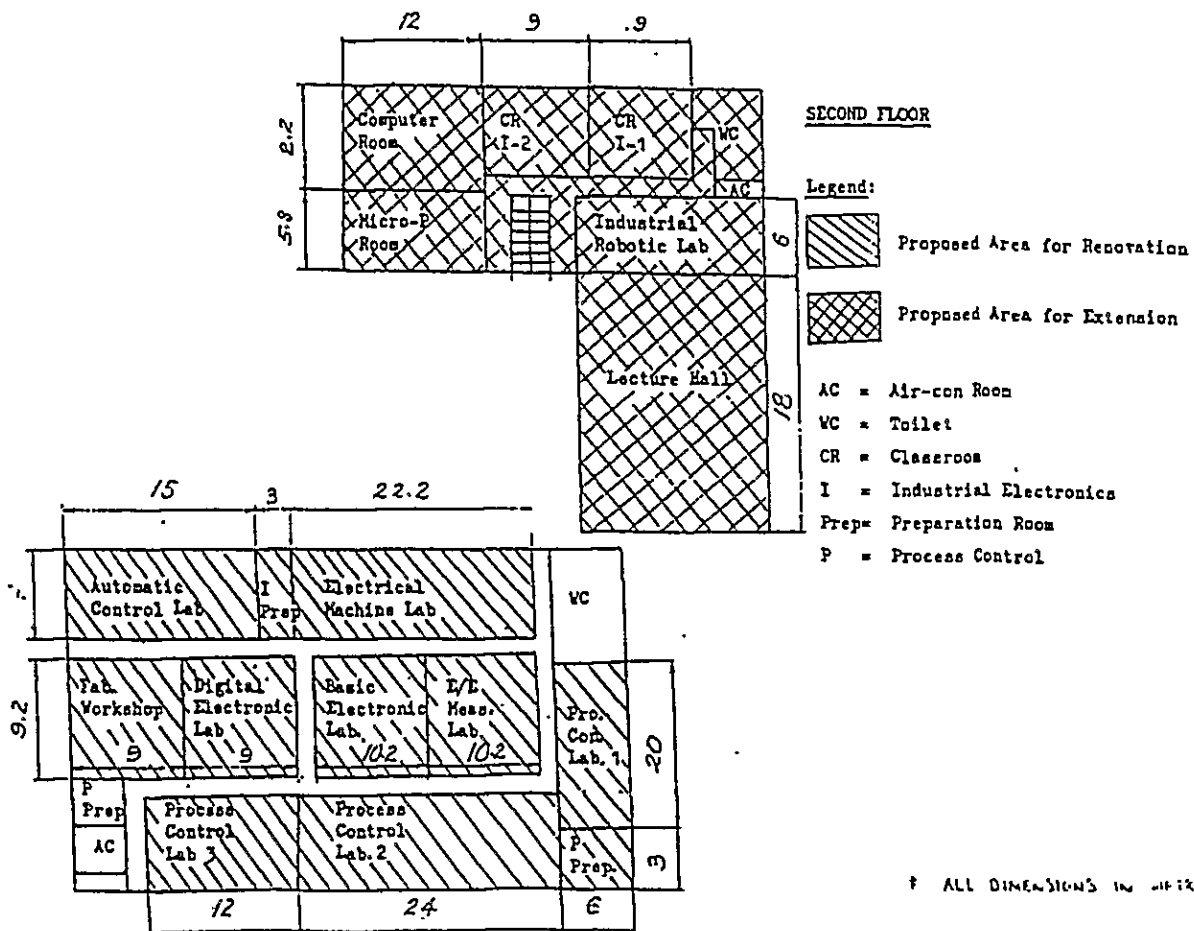
S/No	Course	Planned Capacity		
		Enrolment.	Intake per 6 months	Annual Intake
1	Process Control Engineering	60	15	30
2	Industrial Electronics Engineering	280	70	140
3	Mechatronics Engineering	160	40	80
	Total	500	125	250

PLAN ON EXPANSION/RENOVATION WORK FOR JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE

- A-1 = Dy DOT's Room
- A-2 = Adsin Room
- A-3 = Meeting Room
- A-4 = Expert Room
- A-5 = Printing Room
- M-1 = Machine Workshop
- M-2 = Material Prep Room
- M-3 = CNC Programming Lab
- M-4 = Metrology Lab
- M-5 = Maintenance Lab 1
- M-6 = Maintenance Lab 2



\* ALL DIMENSION IN METRE





PROPOSED LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

I Mechatronic Engineering (Electronics-Oriented Mechanical Engineering)

1. Hardware for pneumatics
2. Hardware for hydraulics
3. Hardware for metrology
4. Teaching aid and hardware for service and maintenance training

II Industrial Electronic Engineering

1. Digital electronics experimental equipment
2. Automatic control experimental equipment
3. Microprocessor training and development equipment
4. Computer system with the capability of Computer-Aided Design (CAD)
5. Equipment for robotic training and its application and maintenance
6. Teaching aid and hardware for computer peripheral service and maintenance training

III Processing Control Engineering

1. Single load digital control system
2. Process computer system
3. Programmable logic control system
4. Digital measuring instrument

IV Others

1. Sound proof voice recording booth for language department

PROPOSED CURRICULA FOR JSITS COURSES

ANNEX 4

PROPOSED CURRICULUM FOR MECHATRONICS ENGINEERING COURSE

1st Year (2000 hours)	2nd Year (2000 hours)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Japanese Language</li> <li>2 Technical English</li> <li>3 Mathematics</li> <li>4 Industrial Studies I</li> <li>5 Engineering Drawing I</li> <li>6 Applied Mechanics I</li> <li>7 Materials &amp; Processes</li> <li>8 Workshop Technology &amp; Practice*1</li> <li>9 Electrical Technology</li> <li>10 Electrical Machines</li> <li>11 Electronics Engineering I</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Japanese Language</li> <li>2 Mathematics</li> <li>3 Industrial Studies II</li> <li>4 Engineering Drawing II</li> <li>5 Applied Mechanics II</li> <li>6 CNC Techniques</li> <li>7 Maintenance of Machines/ Equipment</li> <li>8 Industrial Robotics</li> <li>9 Microprocessor</li> <li>10 Electronics Engineering II</li> <li>11 Control Engineering*2</li> <li>12 Computer Programming</li> </ol>
100%	100%

Note : \*1 Workshop Technology & Practice

Theory - 10%

Practice - 19% (15% for machine tool operation and 4% for others such as assembly  
and repair techniques of apparatus and instruments)

-----  
29%

\*2 Includes Hydraulic and Pneumatic Control.

PROPOSED SYLLABI FOR JSTIS COURSES

PROPOSED CURRICULUM FOR MECHATRONICS ENGINEERING COURSE

- 1     Japanese Language  
Study of Japanese Grammar, Vocabulary, Pronunciation and Comprehension. Development of skills in written Kanji and Japanese communication composition writing etc.
- 2     Technical English  
Review of the English Grammar, technical report writing and phonetics.
- 3     Mathematics I  
Study of basic mathematical calculations ie BOOMAS, Equations, Graphs, Trigonometry, Vector Mathematical Theorems, etc.
- 4     Industrial Studies I  
Study of Industrial Safety, Organisational Set-up, Productivity and Efficiency, Estimating and Costing, Quality Control and Time and Motion study.
- 5     Engineering Drawing I  
Development of skills in Geometrical Drawing, Mechanical Drawing, Electrical & Electronics Symbols drawing, circuit and schematic drawing.
- 6     Applied Mechanics I  
Study of 2 dimensional force system. Analysis of stresses, vectors, forces, moments and couples.
- 7     Materials and Processes  
Study of strength, deformation and structural characteristics of engineering materials including plastics, heat treatment and testing of metals. Development of skills in the use of metallurgical microscope, hardness tester, hardening and tempering furnaces, universal testing machine, impact testing machine, etc.
- 8     Workshop Technology & Practice<sup>\*1</sup>  
Study of metrology, cutting theory, welding and machine tool operations. Development of skills in the use of conventional machines and precision measuring machines such as coordinate measuring machines, profile projector, micrometers.
- 9     Electrical Technology  
Study of basic electricity, magnetism, electrostatics, AC principles and circuits including three phase theory and circuits.

- 10 Electrical Machines  
Study of construction, characteristics of AC and DC machines, transformers and special motors ie stepper motors, etc. Development of skills in troubleshooting, maintenance and servicing of AC and DC machines.
- 11 Electronics Engineering I  
Study of electronic theory; electronics devices construction and characteristics, amplifiers, oscillators, gates. etc.
- 12 Mathematics II  
Study of differentiation, integration, polynomials, matrixes and basic curve fitting.
- 13 Industrial Studies II  
Study of QCC techniques, objectives and policies, organisation, decision-making, operations and marketing, personnel selection and development.
- 14 Engineering Drawing II  
Development of skills in machine designing tool and fixture designs, pneumatic and hydraulic circuit designing.
- 15 Applied Mechanics II  
Study of dynamics, free body diagrams, equilibrium, plane trusses, forces in structures, torsions, friction, types of machine and drives.
- 16 CNC Techniques  
Development of skills in CNC machining, programming, maintenance of CNC machines and quality control of machined parts using co-ordinate measuring machine. Study of CNC and carbide cutting theory.
- 17 Maintenance of machine/equipment  
Development of skills in trouble-shooting, preventive maintenance and fault diagnosis of electrical controlled and microprocessor based machines and equipment. Machine inspection will also be introduced using the latest laser technology.

18 Industrial Robotics

To study the principles and operations of industrial robots.  
To develop skills in maintaining and servicing of industrial robots, including industrial safety in handling of industrial robots.

19 Microprocessor

To study the microprocessor principles, applications, programming languages, architectures, instruction sets, I/O techniques etc. Development of skills in trouble-shooting and servicing of microprocessor-based system.

20 Electronics Engineering II

To study number systems, logic circuit design and the applications of digital circuits ie encoders, multiplexors, memory etc, development of skills in troubleshooting and servicing of digital circuits.

21 Control Engineering \*2

Study of pneumatic and hydraulic principles, circuit designs, functions of various components and troubleshooting. Development of skills in installation and testing of Pneumatic and hydraulic systems. Programmable sequential control techniques will also be introduced.

22 Computer Programming

To study basic computer programming language (ie BASIC Programming) using microcomputers.  
To study advance computer programming using the minicomputers.

\*\*\*\*\*

PROPOSED CURRICULUM FOR INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING COURSE

1st Year (2000 hours)	2nd Year (2000 hours)
1 Japanese Language 2 Technical English 3 Mathematics 4 Industrial Studies I 5 Engineering Drawing I 6 Engineering Science 7 Electronic Assembly & Fabrication 8 Electrical Technology 9 Electrical Machines 10 Electronic Engineering I 11 Elect/Electronic Measurements	1 Japanese Language 2 Mathematics 3 Industrial Studies II 4 Engineering Drawing II 5 Power Electronics 6 Industrial Robotics 7 Microprocessor 8 Computer Programming 9 Electronics Engineering II 10 Video Imaging Systems 11 Control Engineering I 12 Control Engineering II
100%	100%

## PROPOSED CURRICULUM FOR INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING COURSE

- 1 Japanese Language  
Study of Japanese Grammar, Vocabulary, Pronunciation and Comprehension. Development of skills in written Kanji and Japanese communication composition writing, etc.
- 2 Technical English  
Review of the English Grammar, technical report writing and phonetics.
- 3 Mathematics I  
Study of Basic mathematical calculations ie BODMAS, Equations, Graphs, Trigonometry, Vector Mathematical Theorems, etc.
- 4 Industrial Studies I  
Study of Industrial Safety, Organisational Set-up, Productivity and Efficiency, Estimating and Costing, Quality Control and Time and Motion Study.
- 5 Engineering Drawing I  
Development of skills in Geometrical Drawing, Mechanical Drawing, Electrical & Electronics symbols drawing, circuit and schematic drawing.
- 6 Engineering Science  
Study of mechanics, eg force, torque, motion, friction, work, power, energy, machines, etc, thermodynamics and pressure.
- 7 Electronic Assembly and Fabrication  
Development of skills in proper tools and soldering iron usage techniques, PCB and chassis design and fabrication including wire harnessing, project work.
- 8 Electrical Technology  
Study of basic electricity, magnetism, electrostatics, AC principles and circuits including three phase theory and circuits.
- 9 Electrical Machines  
Study of construction, characteristics of AC and DC machines, transformers and special motors ie stepper motors etc. Development of skills in troubleshooting, maintenance and servicing of AC and DC machines.
- 10 Electronics Engineering I  
Study of electronic theory, electronics devices construction and characteristics, amplifiers, oscillators, gates, etc.

11 Electrical/Electronics Measurement

Study of electrical/electronics measurement theory, to master the operation of various types of electrical/electronics measuring equipment ie, digital multimeter, LCR meter, oscilloscopes, frequency counters, photocorders, X-Y recorder, etc.

12 Mathematics II

Study of differentiation, integration, polynomials, matrixes and basic curve fitting.

13 Industrial Studies II

Study of QCC technique, objectives and policies, organisation, decision-making, operations and marketing, personnel selection and development.

14 Engineering Drawing II

Development of skills in Electrical and Electronic Drawing blueprint reading. Electrical and electronic symbols, circuit and schematic drawing.

15 Power Electronics

To study the principles, construction and applications of electronic triggering devices. To conduct experiments on electronic control circuits for motors and stepper motors etc.

16 Microprocessor

To study the microprocessor principles, application, programming languages, architectures, instruction sets, I/O techniques etc. Development of skills in trouble-shooting and servicing of microprocessor-based system.

17 Electronics Engineering II

To study number systems, logic circuit design and the applications of digital circuits ie encoders, multiplexors, memory etc, development of skills in trouble-shooting and servicing of digital circuits.

18 Video Imaging Systems

Study of principles and applications of CRT data displays, video signals, video circuitry, printers and diskette drives construction. Trouble-shooting and servicing of video display units.

19 Industrial Robotics

To study the principles and operations of industrial robots. To develop skills in maintaining and servicing of industrial robots, including industrial safety in handling of industrial robots.



20 Computer Programming

To study basic computer programming language (ie BASIC programming) using microcomputers.  
To study advance computer programming using the minicomputers.

21 Control Engineering I

Study of pneumatic principles, circuit designs, functions of various components and trouble-shooting.  
Development of skills in installation and testing of pneumatic and systems. Programmable sequential control techniques will also be introduced.

22 Control Engineering II

Study of control systems and equipment using electrical and electronic sequential control circuits and also programmable electronic control equipment for lift, conveyor belt control, etc.

ANNEX 6

PROPOSED CURRICULUM FOR PROCESS CONTROL ENGINEERING COURSE

1st Year (2000 hours)	2nd Year (2000 hours)
1 Japanese Language I	1 Japanese Language II
2 Technical English	2 Industrial Studies I & II
3 Technical Mathematics I & II	3 Engineering Drawing II
4 Engineering Drawing I	4 Microprocessor
5 Physics	5 Computer Programming
6 Workshop Technology & Practice	6 Process Measurement II
7 Electrical Technology	7 Control Principles I & II
8 Electrical Measurements	8 Instrumentation Installation
9 Electronics Engineering	9 Electric & Hydraulic Control
10 Electrical Installation	10 Industrial Instruments
11 Process Measurement I	11 Digital Control System
12 Process Instrumentation I	12 Process Control
	13 Process Instrumentation II
	14 Instrumentation Project
100%	100%

PROPOSED CURRICULUM FOR PROCESS CONTROL ENGINEERING COURSE

- 1     Japanese Language.  
Study of Japanese Grammar, Vocabulary, Pronunciation and Comprehension. Development of skills in written Kanji and Japanese communication, composition writing, etc.
- 2     Technical English  
Review of the English Grammar, technical report writing and phonetics.
- 3     Mathematics I  
Study of Basic mathematical calculations ie BODMAS, Equations, Graphs, Trigonometry, Vector Mathematical Theorems, etc.
- 4     Mathematics II  
Study of differentiation, integration, polynomials, matrixes and basic curve fitting.
- 5     Engineering Drawing I  
Development of skills in Geometrical Drawing, Mechanical Drawing, Electrical & Electronics symbols drawing, circuit and schematic drawing.
- 6     Physics  
Study on vectors, forces, Newton's laws, motion, conservation laws of momentum and energy, temperature, heat, change of states, heat transfer, density and pressure, relative humidity.
- 7     Workshop Technology and Practice  
Study on characteristics of engineering metals, mechanical measurement, workshop tools, machine, processes, develop skills in metal fitting, workshop tools, machine usage, arc welding, gas welding.
- 8     Electrical Technology  
Study of basic electricity, magnetism, electrostatics, AC principles and circuits including three phase theory and circuit.
- 9     Electrical Measurement  
Study of electrical/Electronics measurement theory, to master the operation of various types of electrical/electronics measuring equipment ie digital multimeter, LCR meter, oscilloscopes, frequency counters, photocorders, X-Y recorder, etc.
- 10    Electronics Engineering I  
Study of electronic theory, electronics devices construction and characteristics, amplifiers, oscillators, gates, etc.

- 11 Electronics Engineering II  
To study number systems, logic circuit design and the applications of digital circuits ie encoders, multiplexors, memory, etc, development of skills in trouble-shooting and servicing of digital circuits.
- 12 Electrical Installation  
Study and practice on cable joints, NASA Soldering, IEE' Regulations, and British Standards, conduit pipe wiring, electrical installation and theory, project.
- 13 Process Measurement I  
Study on units and standards, accuracy, precision, various instruments used to measure temperature, pressure leve and flow process.
- 14 Process Instrumentation I  
Study on simple feedback control theory, process characteristics control modes, control valves, classification of hazardous locations, pneumatic process instruments, electronic process instruments.
- 15 Industrial Studies I  
Study of Industrial Safety, Organisational Set-up, Productivity and Efficiency, Estimating and Costing, Quality Control and Time and Motion Study.
- 16 Industrial Studies II  
Study of QCC technique, objectives and policies, organisation, decision-making, operations and marketing, personnel selection and development.
- 17 Engineering DrawingII  
Develop skills in blueprint reading and instrumentation drawing, instruction symbols, process flow sheet, loop drawing, hook-up drawing, panel drawing.
- 18 Microprocessor  
To study the microprocessor principles, applications, programming languages, architectures, instruction sets, I/O techniques, etc Development of skills in trouble-shooting and servicing of micro-processor-based system.
- 19 Computer Programming  
To study basic computer programming language (in BASIC programming) using microcomputers.  
To study advance computer programming using the minicomputers.

20 Process Measurements II

Study on the principles of analytical measurements, pH, conductivity, liquid density, viscosity, humidity, liquid and gas analysis.

21 Control Principles

Study on the principles of control system, Laplace Transforms used in formulation of block diagrams and transfer function. Transient responses and frequency responses, characteristics of feedback control system, system stability, treatment of Nyquist criteria, Bode diagram and Nichols diagram method in system evaluation, sequential control, diagrams, devices, time chart.

22 Instrumentation Installation

Develop skills in instrumentation piping and instruments installation, air supply piping, air signal piping, conduit wiring, panel wiring, instrument installation.

23 Electrical & Hydraulic Control

Study on principles and elements of electric and hydraulic control. Electrical final control element, solenoid valve, motor valve, hydraulic control, fluid power, hydraulic system, oil pump, hydraulic circuit diagrams. Maintenance of equipments.

24 Industrial Instruments

Study and development of skills in maintenance, servicing repairs, diagnosis of process instruments. Pneumatic instruments, transmitters, recorders, indicators, controllers, integrator, positioner, computer, auxiliary equipments, pneumatic control valves, types, construction sizing and selection of materials, actuator, regulators. Electronic Equipments, I series equipments, ER recorders transmitter, logic control devices, Digital control equipments, controllers, indicators, barriers programmers.

25 Digital Control Systems

Study and development of skills in maintenance, service repairs, diagnosis of digital process control systems. Computer Systems and concepts, process computer, computer control, signal conditioning, communication I/O Interface, microprocessors (16 bit). Distributed Control Systems, programming, batch/blending control.

26 Process Control

Study and practice on the characteristics of process control, process control of temperature, level, flow and pressure, batch control, ratio control, cascade control, auto selector control, feed forward control, digital blending and batch systems.

27 Process Instrumentation II

Study on the principles of process equipments, compressors, plant processes, boiler control, petro chemical plant, oil refineries, water treatment. Industrial visits.

28 Instrumentation Project

The project will integrate the studies and skills developed in the whole curriculum.

\*\*\*\*\*

SHORT-TERM EXPERTS' ASSIGNMENT SCHEDULE

	Short-Term Experts for	Duration in Expert Months					Total
		1st Yr	2nd Yr	3rd Yr	4th Yr	5th Yr	
	<u>Mechatronics Engineering</u>						
* M-1	CNC Programming, Machining and Industrial Robotics, etc.	6	-	-	6	-	12
M-2	NC Trouble-shooting, Fault-diagnosis, Repair, etc	-	12	-	6	-	18
M-3	Pneumatics	6	-	-	6	-	12
M-4	Hydraulics	6	-	-	6	-	12
M-5	Machine Inspection, Maintenance Trouble-shooting, Repair, Scraping, etc	12	-	6	-	-	18
M-6	Metrology (Co-ordinate measuring machine, laser Interferometer, etc)	-	6	-	-	-	6
M-7	Heat Treatment, Material Testing, etc	-	6	-	-	-	6
Sub-Total:							84
	<u>Industrial Electronic Engineering</u>						
I-1	Industrial Robotic Operations, programming, Repair and Maintenance including Sensor Technology, etc.	12	-	6	-	3	21
I-2	Computer Programming in BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, etc (1st year) and CAD (2nd year)	6	-	6 (CAD)	-	3 (CAD)	15
I-3	Microprocessor Principles, Trouble-Shooting and servicing of micro-processor based and Digital Electronics equipment.	6	-	6	-	3	15
I-4	Sequential Automatic Control using electrical, electronics, designs, applications, trouble-shooting, etc.	-	6	-	6	-	12
I-5	Computer Peripherals trouble-shooting, servicing, calibration and maintenance	-	6	-	6	-	12
I-6	Microprocessor Development System	-	6	-	6	-	12
Sub-Total:							87

	Short-Term Experts for	Duration in Expert Month					
		1st Yr	2nd Yr	3rd Yr	4th Yr	5th Yr	Total
	<u>Process Control Engineering</u>						
P-1	Distributed Control System	2	-	-	-	-	2
P-2	Analytical Instruments	-	2	-	-	-	2
P-3	Single Loop Digital Control System	-	2	-	-	-	2
P-4	Digital Batch/Blending Control System and Microprocessor based control system	-	-	2	-	-	2
P-5	Practical Applications of Control System	-	-	2	-	-	2
Sub-Total:							10
	<u>Japanese Language</u>						
J-1	Japanese language	3	-	-	3	-	6

Total Expert Months = 187

\* M - Mechatronics

I - Industrial Electronics

P - Process Control

J - Japanese Language

## DETAILS OF COUNTERPARTS (STAFF) TRAINING IN JAPAN

Specialised Discipline	First Year	Second Year		Third Year		Fourth Yr Counterpart	Months
		1st Half	2nd Half	1st Half	2nd Half		
M1. CNC Programming, machining, etc.	1X3rth	1X3rth	1X3rth				9
M2. Pneumatics	1X3rth	1X3rth	1X3rth				9
M3. Hydraulics	1X3rth	1X3rth	1X3rth				9
M4. Metrology, coordinate measuring, laser interferometer measuring and other precision computer aided measuring	1X6rth	1X6rth		1X12rth		1X12rth	12
M5. Machine repairing, trouble-shooting, scrapping, inspection etc							24
M6. CNC trouble-shooting, fault-diagnosis, repair, etc.		1X3rth		1X6rth		1X6rth	3
M7. Heat-treatment, and material testing.							12
M8. Industrial automation, automatic controls, etc.						Subtotal :	87
I1. Industrial robotics	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth		12
I2. Computer peripherals (CPU, printers, plotters, disk-drives, etc)	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth		15
I3. Sequential automatic control	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth		12
I4. Computer programming, system management, system trouble-shooting, etc	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth		15
I5. Microprocessor-based equipment trouble-shooting, repair, etc.							15
I6. Low-cost automation	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth	1X3rth		15
I7. Industrial Electronics Engineering Course at IIT. (Institute of Vocational Training)	1X12rth						12
						Sub-total :	96
F1. Digital Control System (Distributed controls, Batch/Blend Analytical instruments, etc.	1X3rth	1X3rth	2X3rth	2X3rth	2X3rth		30
J1. Japanese Language		1X3rth	1X3rth	1X3rth			9
A1. Audio/Visual Equipment maintenance Audio/Visual Production	1X3rth	1X3rth	1X3rth				6
<u>Grand-total</u>							<u>228</u>

\*M-Mechatronics I-Industrial Electronics P-Process Control J-Japanese Language

A-Audio/Visual



昭和56年12月31日

日本シンガポール訓練センター

## 年次報告書

### 1 報告内容

#### (1) 昭和56年度事業実績について

本年1月14日折りしもアセアン諸国訪問中の鈴木総理によって開所式が挙行され、当センターは当国において一層広く知られるところとなり、日本政府が行う技術協力に対して多くの国民が理解を示したことは派遣専門家一同にとって至上の慶びとするところである。

開所式の準備において、シ国経済開発局（以下、「EDB」という。）職員との協同作業、センターのローカルスタッフとの連日の準備作業を通して得られたものは計り知れないものであり、更には、質の良い訓練生の募集を可能にするという副産物も得られた。

5月4日、シフト制による訓練生数倍増に着手し、電気・電子科及び計装制御科の訓練生60人を採用することにより、訓練生数は260人となった。機械科については他のEDBセンターに類似のコースがあるため緊急度が低いことから1年遅れの57年5月からシフト制を導入することとした。これにより、訓練生定員は57年5月360人、58年5月400人と増加することとなり、半年ベースでは毎月5月及び11月に100人の入所と修了を繰返すこととなる。

10月24日、94人の第1期訓練生は2年間のセンター内訓練を修了し、全員が関係企業に2年間の企業内訓練のために配置された。企業内訓練、修了後も訓練生は引き続き当該企業に雇用されることが期待されているため、これを通常の就職とみなせば、100パーセントの訓練生が卒業と同時に就職したことになる。訓練生の企業への割当てはEDBにより決められたが、これを企業の国籍別で見ると、日系52パーセント、多国籍企業を含む欧米系48％となっている。

本年の計画と実績については下記に述べるが、全体的なプロジェクトの推進という面からみれば細部に亘っては些細な問題はあるものの、略々当初の計画に添った実績をみることができた。これは両国関係者の真摯な努力に加えEDBの当プロジェクトにかかる熱意の結果であると評価している。更に日本的経営の導入を積極的に進めているシ国政府の姿勢が当プロジェクトの運営を間接的に支えていることも見のがせない事実である。

イ 10月末に訓練を修了する第1期生の就職状況、求人側の意向等により訓練プログラム、訓練内容に修正を加える。

NC工作機械は当プロジェクトの計画段階では、現地における設置台数が2桁であった

が、現在300台を越し、その導入の必要性が高まっている。このため、EDBはシ国財務省にN O工作機械購入費約2.5億円を来年度予算要求として計上した。当該予算が承認されれば訓練プログラムの一部変更及びこれに伴う教材の準備、カウンターパートの養成に着手する。(機械科)

電気機器、工業電子、家庭電子の3コースを有する電気電子科の求人は工業電子科に著しく集中している。これは自動制御機器の導入が急速に進む中で、これらの機器の保守管理要員が不足していることを示している。この状況に対応するため、電気電子科の再編成を検討している。一応必要な追加機材の積算等の作業は終わったが更に実施に伴う得失を慎重に検討したい。(電気電子科)

アナログ制御を中心とした計装制御はデジタル制御に移行しつつあり、これに対応するためデジタルコントロールシステムを55年度繰越し分供与機材として申請(来年4月に当地に到着予定である。機材の到着に合わせて教材の準備、カウンターパートの養成を進めている。(計装制御科)

ロ 11月に入所する第3期生のための説明会を前年に引続き積極的に行う。

訓練生定員を倍増したことにより5月及び11月にそれぞれ100人の訓練生を募集した。新聞広告、説明会(Career talks for National Servicemen)、一般公開等種々の手段を用いたが応募倍率は低下の一途を辿っている。この主たる原因は当国における労働力が絶対的不足の状況を呈していること他にliables for N.S. 1人に対し、reservists 4人以上を採用するという規制が挙げられるので、この割合を下げるべくEDBは国防省(Ministry of Defence)と交渉したが未だ結論を出すには至っていない。この他に11月の採用から取り入れられた改善策は次のとおりである。

イー1 マレーシア国籍を有する者に対し門戸を開く

イー2 兵役延期の導入(センター内訓練と企業内訓練の間にN.S.に参加する。)

イー3 企業の委託訓練生を受け入れる。

ハ ローカルインストラクター12人、ワークショップ・アシスタント6人の採用を行う。

ローカルインストラクター12人(内定者1人を含む)、第1期生から6人のワークショップ・アシスタントを採用した。

これにより12月31日現在の職員は、

日本人スタッフ 14人

ローカルスタッフ 61人<sup>※</sup>

<sup>※</sup> (インストラクター47人、ワークショップ・アシスタント7人、次長、)  
(事務職員等7人)

ニ 訓練教材の作成は10月までに一応完了し、その後教材の改善、特に現地に適した効果的な教材の開発を重点的に行う。その一環としてシート教材をAV教材に置換する作業を

行う。

本年10月の第1期訓練生のセンター内訓練修了に伴い一応の教材は整備された。教材の中にインフォメーションシート(教科書に担当する)が占める割合が大きいのでこれを整理し、可能なものは順次TP、VTR等のAV教材に置換する作業を進めた。

ホ 引続き日常業務を通じてのカウンターパートの指導を行う他、4人を日本での研修に派遣する。併せて現地のInstitute of Educationが実施するPedagogy Courseに5人を参加させる。

56年1月15日ー同年9月30日

機械2人、電気・電子2人計4人のローカルスタッフをJICAベースの研修に派遣した。(55年度分)

56年10月23日ー57年7月22日

機械2人のローカルスタッフをJICAベースの研修に派遣した。(56年度分)

Pedagogy Courseに機械1人、電気・電子2人、計装1人、計4人のローカルスタッフを参加させた。

ヘ Seminar on Educational Technologyの第2回を開催する。

8月19日ー9月8日

末武、池田、浜野、中村講師によるローカルスタッフを対象とする第2回Seminar on Educational Technologyが開催された。

(2) 昭和57年度事業計画について

イ 事業計画、技術の開発計画、カウンターパートの訓練計画、普及計画、建設計画等

イー1 10月末に訓練を修了する第2期生の就職状況、求人側の意向等により訓練プログラム、訓練内容に必要な修正を加える。NC工作機械(機械科)、訓練コースの再編成(電気・電子科)、Digital Control System(計装科)について検討又は導入を進める。

イー2 5月、11月に入所する第5、6期生の訓練生募集を説明会の実施等により引続き積極的に行う。

イー3 ローカルインストラクター10人、ワークショップアシスタント5人の採用を行う。

イー4 訓練教材の改善、特に現地に適した効果的な教材の開発を重点的に行う。その一環としてシート教材をAV教材に置換する作業を行う。

イー5 引続き日常業務を通じてのカウンターパートの指導を行う他、4人を日本での研修に派遣する。併せて現地のInstitute of Educationが実施するPedagogy Courseに4人を参加させる。

イー6 第3回訓練技法セミナーを開催する。

ロ イを作成するに当たり現地側と特に意見の食い違いが生じた点  
特になし

ハ 本部との関係において

㊦ 機械購送及び機械の現地調達案

NC工作機械等高額な追加機材の購入はシ国が措置する方向で対応しているが、現在  
供与機材の調整のために来年度1,500万円程度の供与機材費を措置されたい。

㊧ 専門家派遣計画

第3回訓練技法セミナー開催のための短期専門家の派遣を要請する。

㊨ カウンターパート受入れ計画

前年同様4人について要請する。

㊩ 調査団派遣計画

Evaluation Teamの派遣

2 昭和56年度実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価振りについて

全般的評価としては良好といえる。相手国側関係者が出る意見は次のものがある。

イ ローカルスタッフの平均年齢が25歳と若く、協力期間終了後の自主運営に必要な経験が  
不十分である。

機械購入はシ国側で措置をするので専門家の派遣、カウンターパートの受入研修を主とし  
た協力期間の延長を要請している。

ロ NC工作機械、コンピューター等の導入により訓練内容を最近の技術革新に合わせて改善  
することを予定しているが、このためにも協力期間の延長が要請される。

3 一般無償資金協力又は有償資金協力を併せて行う必要があると考える場合は、その理由と具  
体的内容

該当なし

4 その他事業団本部に対する意見要望等

協力期間の延長については相手国側関係者の意見、プロジェクトの実態及び将来の可能性等  
を総合的に検討の上対応されたい。新規プロジェクト着手のため既存プロジェクトの引渡しを  
急ぐことがあれば、これは予算の効率的な執行の面のみならず、相手国の不信を招くことにも  
なりかねないことに留意されたい。

別表1

	専 門 家	供 与 機 材	研 修	主 な 行 事
1977 年				11 月 事前協議チーム派遣 メンバー（長尾 J I C A 理事他 5 名）
1978 年			10.10 計装カウンターパート 2 名日本での研修から派遣（ I L O ベース）	6 月 実施協議チーム派遣 メンバー（佐久間労働省海外技術協力室長他 6 名） 6 月 2 9 日 討議議事録書
1979 年	5.12 第一陣（ 6 人）派遣 理事長、調整員 電気、機械、計装、日本側のチーフ  7.25 第二陣（ 5 人）派遣 電気 3 人、機械 2 人  8.11 第三陣派遣 計装 1 人、電気 1 人、日本 1 人  10.16～11.3 短期専門家派遣 （ Japanese Language Laboratory 据付）	4.18 53 年度機材シンガポール港に到着  5.8 P S A 倉庫に保管  6.8 53 年度機材保管状況確認  6.19 53 年度機材の付保期間延長（依頼）  9 19～10.12 54 年度機材購入に関し J I C A 本部とテレックスで協議  10.19～11.17 L.L を含む日本語関係機材センターに到着  10.22 P S A 火災発生 平面研削盤 5 台 > 焼失 製図機器類	2.15 機械、電気のカウンターパート 6 名日本での研修に派遣（ J I C A ベース）  6.26 計装カウンターパート 2 名日本での研修から帰国（ I L O 協会ベース）  10.31 機械、電気カウンターパート 6 名、日本との研修から帰国（ J I C A ベース）  54 年度 A2A3 Form 提出（ 4 名分）	7.6 Presentation Ceremony （菊地大使、Dr. Ahmad Metler 他）  訓練生募集、面接  8.5～8.8 技術協力協議ミッション  11.10 管理棟、食堂完成 11.18～11.21 巡回指導チーム メンバー（田淵労働省訓練政策課長他 2 名） 11.19 オリエンテーションセレモニー訓練開始

別表2

	専 門 家	供 与 機 材	カウンターパート研修派遣	主 な 行 事
1980年	<p>3.16～4.14 CCTV据付専門家4 名来シ (内2名は3.16～3.29)</p> <p>8.12～9.4 視聴覚教育技法セミナ ー講師来シ 坂元 昂 8.12～8.21 末武国弘 8.19～8.28 中村進一 8.12～9.4</p>	<p>2.19～4.3 53年度供与機械据付 (LLを除く)</p> <p>3.16～4.14 CCTV据付</p> <p>5.5～7.5 54年度供与機械据付 (CCTVを除く)</p> <p>7.14～19 平面研削盤据付 (焼失代替分)</p> <p>6.2～18 製図機器等据付 (焼失求償分)</p>	<p>2.13 電気、計装のカウンタ ーパート4名日本での 研修に派遣 (54年度JICA分)</p> <p>4.2 機械科カウンターパ ート2名日本での研修に 派遣(55年度JICA 集団コース)</p> <p>6.6 機械科1名日本人 派遣(ILOベース)</p> <p>6.31 電気科1名日本派 遣(静岡県)</p> <p>7.31 機械科1名日本へ 派遣(ILOベース)</p> <p>9.27、10.14、10.15、 10.16 電気、計装科4名 日本での研修を終えて 帰国</p>	<p>2.27 実習棟完成</p> <p>3.1 オリエンテーショ ンセレモニー 実習を含む本格的訓練 の開始</p> <p>4.26 1st Semester 修了</p> <p>5.5 Presentantion Ceremony  2nd Semester 開始</p> <p>7.1 &amp; 2 Career Talk, 920人</p> <p>8.4&amp;5 入所試験(350人)</p> <p>8.14～9.3 視聴覚教育技法セミナ ー開催</p> <p>8.22 入所手続</p> <p>技術協力年次協議ミッ ション(堀内団長)</p> <p>9.1 国会議員団視察</p> <p>10.1 中島大使視察</p> <p>10.26 Presentantion Ceremony 2nd Semester 修了</p> <p>11.3 Orientation Ceremony 2期生入所</p> <p>11.26 深谷労働省政務 次官視察</p>
1981年		<p>1.5 蓄積型オシロスコープ 1台(55年度現地購入) S\$ 17,928.00</p>	<p>1.15 4人出発 機械科2、電気電子科 2 JICA(個別)</p>	<p>1.13 オープニングセレモニ (開所式) 鈴木総理 ゴーチョクトン(EDBチエ アマン)商工大臣他来賓 365人</p>

別表3

	専 門 家	供 与 機 材	カウンターパート研修派遣	主 な 行 事
1981年		1.16 オシロスコープ 8台(55年度現地購入) S\$ 9,400.00	2.8 1人帰国 機械科 ILO	3.9~12 巡回指導班(4人)
	5.9 島田調整員着任		3.23 2人帰国 機械科JICA(集団)	
	5.14 内藤調整順帰国		3.31 1人帰国 電気電子科 静岡県	3.1~31 第3期生募集
	5.20 伝井専門家(日本語)着任	5.11 マイクロコンピューター 1式(55年度現地購入) S\$ 38,025.00	4.2 2人出発 機械科JICA(集団)	4.20~25 期末試験
	5.30 尾高専門家(日本語)帰国		5.14 1人出発 電気・電子科JICA (集団)	4.25 1期生第3学期修了 2 " 第1 "
	7.24 北村専門家(日本語)着任		5.29 1人帰国 機械科 ILO	5.4 1期生第4学期修了 2 " 第2 "
	7.31 中村専門家(計装)着任 大池専門家(電気)着任	10.26 卓上旋盤 1式(55年度供与機材) ¥1,737,891	7.1 1人出発 電気・電子科 ILO	3 " 入所
	8.10 宮崎専門家(電気)帰国 小林専門家(日本語)帰国 斉藤専門家(計装)帰国		8.3 3人出発 電気・電子 1人 ILO 計装科 2人 ILO	8.28 オープンハウス 来訪者約1,000人
	8.23 杉渕専門家(機械)帰国 中野専門家(電気)帰国		9.30 1人出発 機械科JICA(集団) 4人帰国 計装科 2人 電気電子科 2人 JICA(個別)	8.19~9.8 視聴覚教育技法セミナー開催
	8.23~9.10 視聴覚教育技法セミナー講師来シ 中村進一 8.16~26 池田 央 8.23~30 浜野保樹 8.28~9.4 末武国弘 8.28~9.10		10.23 2名出発 機械科JICA(個別)	9.1~30 4期生募集
	9.13 高橋専門家(電気)着任		12.14 1名出発 機械科 AOTS	10.1~23 1期生企業 面接
	9.19 後藤専門家(機械)着任			10.19~24 期末試験
				10.24 卒業式(1期生) 2期生第2学期修了 3 " 第1 "
				11.2 2期生第3学期修了 3 " 第2 " 4 " 入学式

日本シンガポール訓練センター概要

1981.11.02

1. 名称 日本シンガポール訓練センター  
JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE
2. 所在地及び電話番号  
2985, Jalan Bukit Merah, Singapore 0315  
Tel : 2731477
3. 日本政府の協力期間  
昭和53年6月29日 - 昭和58年6月28日 (5年間)
4. 訓練開始 昭和54年11月19日
5. 両国の協力分担

日本側

日本人専門家の派遣 (14人)

専門家の推薦母体

労働省1, 雇用促進事業団6, 横河電機製作所2, 三菱電機1,  
松下電器1, 国際協力事業団1, 所属先なし2

訓練機材の供与 588百万円

53年度 250百万円 54年度 250百万円

55年度 80百万円 56年度 8百万円

現地指導員の日本への受入研修

年度	JICA		ILO 協会	静岡県	神奈川県	合計
	個別	集団				
53	6		2			8
54	4					4
55	4	2	2	1		9
56	4	4	4		1	13
合計	18	6	8	1	1	34

シンガポール側

土地の提供 (8661平方メートル)

建物の提供 (5720平方メートル)

管理棟2階建、実習棟3階建、食堂1階建

運営費の負担

会計年度 78/79 約1,000,000S\$

: 79/80 約1,100,000S\$

: 80/81 約1,500,000S\$

: 81/82 約2,500,000S\$

6. 訓練目標 10年教育修了者(GCE Oレベル)を対象として生涯工場における機械、電気・電子、計装のクラフトマンを養成する。
7. 訓練期間 4年(センター内訓練2年、企業内訓練2年)



8・訓練コース及び定員

金型製作	(Mould Making)	80人
機械保全	(Machinery Maintenance)	80人
電気機器	(Electrical Trade)	60人
電子機器	(Consumer Electronics)	60人
工業電子	(Industrial Electronics)	60人
計装制御	(Instrumentation & Control)	60人
合計		400人

9・訓練時間

4,400時間=44時間/週×50週/年×2年

10・訓練手当

1年目	S \$ 240 / 月 (除隊者にはS \$ 60 附加する)
2年目	S \$ 280 / 月 ( ~ )
3年目	S \$ 440 / 月 (事業主へのガイドライン)
4年目	S \$ 480 / 月 ( ~ )

11・訓練生及び指導員数 (1981・11・02 現在)

	訓 練 生 数				指導員数	
	2期生 11'80~10'82	3期生 5'81~4'83	4期生 11'81~10'83	計	日本人	現地人
機械科	36	—	33	69	3	16
電気・電子科	41 (7)	45 (11)	42 (6)	128 (24)	5	18
計装制御科	16 (3)	16 (3)	15 (2)	47 (8)	2	8
日本語科	—	—	—	—	2	4
合計	93 (10)	61 (14)	90 (8)	244 (32)	12	46*

12・修了者数

( ) は女子の内数を示す  
※内10人は日本で研修中である

	1期生 11'77~10'81	
機械科	34	
電気・電子科	44 (5)	
計装制御科	15 (1)	
合計	94 (6)	

13・資格

4年間の訓練を修了した者に対して経済発展局 (Economic Development Board) は Craftsman の資格を授与する。

上記以外に学年末に実施される技能検定 (National Trade Test) に合格した者に対して職業工業局 (Vocational & Industrial Training Board) は National Trade Certificate を授与する。

昭和 57 年 12 月 31 日  
日本シンガポール訓練センター

## 年 次 報 告 書

### 1 報告内容

#### (1) 総 論

1978 年 6 月の討議々事録署名から起算して第 5 年目に当る 1982 年はセンター管理者のローカライゼーション及び協力期間終了後のセンター運営に対する見通しをつけることが管理面での主たる課題といえる。

「日本シンガポール訓練センタープロジェクトに係る技術協力に関する日本側実施協議チームとシンガポール共和国政府関係当局との間の討議々事録」(以下、「討議々事録」という。)に基づき昭和 53 年 6 月 29 日に発足した日本シンガポール訓練センタープロジェクトは、

昭和 54 年 11 月 19 日	第 1 期生 (102 人) 訓練開始
昭和 55 年 11 月 3 日	第 2 期生 (100 人) //
昭和 56 年 1 月 13 日	Official Opening Ceremony
昭和 56 年 5 月 4 日	第 3 期生 (61 人) 訓練開始 シフト制導入による訓練定員の倍増
昭和 56 年 10 月 23 日	第 1 期生 (93 人) センター内訓練修了
昭和 56 年 11 月 2 日	第 4 期生 (90 人) 訓練開始
昭和 57 年 5 月 3 日	第 5 期生 (102 人) //
昭和 57 年 10 月 23 日	第 2 期生 (91 人) センター内訓練修了
昭和 57 年 11 月 1 日	第 6 期生 (98 人) 訓練開始

と順調にその運営が軌道に乗るに至っている。

センターのローカライゼーションに関しては、昭和 57 年 8 月 4 日付け事務連絡「センター管理業務のシンガポール側への引継ぎ」によりその詳細を報告したところであるが、こゝにその概略を記す。

日本人専門家が当センターの管理業務に参画することは討議々事録附属文書中次の記載に基づくものである。

In initial two years or until a Director of the Centre is appointed whichever is earlier, the Team Leader will function as the Director of the Centre.

上記に基づき Team Leader は Director of Training, Chief Advisor は機械、電気、計装、日本語各科の Head of Department に、Advisor はそれぞれの科の Senior Training Officer として任命され、1979 年 11 月 19 日に訓練が開始された。同時に local staff は Deputy Director of Training, Training Officer, Assistant Training Officer, 及び事務等の supporting staff として任命された。

引続き 1981 年 4 月 22 日付け在シンガポール日本大使館発 1141A6181「Introduction of Second Shift Operation at JSTC」により討議々事録の一部改正が同意された時点で本件に関し次の如く附記され「シ」側の速かな対応を要請している。

The Singapore Government appoints a new Director of the Center as soon as possible to replace Mr T. Sumiyama, a leader of the team of Japanese Experts to the Center, who temporarily holds its directorship.

1981 年 8 月 1 日 6 人の local instructor が Training Officer から Senior Training Officer に昇格した。

本年 3 月 9 日、5 月 26 日に開催された本件に関する事務レベルの打合せに引続き、7 月 15 日に開催された JSTC Management Committee において、Deputy Director of Training を Director of Training に、4 人の Senior Training Officer を Head of Department に 8 月 1 日付けを以て任命することが承認された。

これにより 8 月 1 日以降日本人専門家は通常の技術協力の形態である adviser となり、約 5 箇月を経過した。この間、センターの運営管理は順調な推移を示しているが、今後の課題としては Head of Department への責任の委譲に併せて彼らの主体性の 確立が挙げられよう。

#### イ 当初計画（目標）と実績の対比

##### イ-① Curriculum Development

（計画） 10 月末に訓練を修了する第 2 期生の就職状況、求人側の意向等により訓練プログラム、訓練内容に必要な修正を加える。NC 工作機械（機械科）、訓練コースの再編成（電気・電子科）、Digital Control System（計装科）について検討又は導入を進める。

（実績） 労働集約型から資本集約型への急速な産業構造の転換が政府主導のもとに進められていることが第 2 期生の求人状況からも明らかとなり、将来の当センターの進むべき方向は明らかとなった。これらの訓練需要の変化に対応するためには、現行 Project の延長では困難な点が多く「シ」国政府は本年 6 月「日本シンガポール技術学院 project」に係る技術協力の要請を日本政府に提出した。

その骨子は、

- ① 生産現場における computer, robot 等の導入による自動化に対応する訓練内

### 容の改善

- ② 訓練水準の向上に伴う上位資格の取得（Craftsman から Industrial Technician へ）
  - ③ 増大する求人に対応するため訓練生定員の増加（400 人から 500 人へ）
  - ④ 現有の電気・電子科の 3 コースを統合した工業電子コースとする。
- 等となっている。

現行 Project として訓練需要の変化に対応しうるものは R/D の枠内で対応すべく Curriculum Development を各科とも進めているが、同時に第 1 期及び 2 期の訓練生、訓練生を採用した企業、自動化機械の輸入代理店等の意見を集約するための Dialoguo Meeting を 12 月以来進めている。

#### イー(2) 訓練生の募集

- （計画） 5 月、11 月に入所する第 5 及び第 6 期生の訓練生募集を説明会の実施等により引続き積極的に行う。
- （実績） 8 月に National Service 終了直前の者を対象に約 1,000 人に対し説明会を実施した他 Secondary School の 4 年生を対象として延べ約 800 人に対し説明会を実施した。この他 Secondary School の校長、進路指導担当者を対象とした説明会を実施した。第 5 期生及び第 6 期生の入所訓練生はそれぞれ 102 人、98 人である。

#### イー(3) Local Instructor の採用

- （計画） Local Instructor 10 人、Workshop Assistant 5 人の採用を行う。

- （実績） 機 械 科 新規採用の Instructor 4 人

（内 3 人は Workshop Assistant からの昇格）

- 電気・電子科 新規採用の Instructor 4 人

（内 2 人は欠員補充）

- 計 装 科 新規採用の Instructor 2 人）

（内 1 人は欠員補充）

- 日 本 語 科 新規採用の Instructor 1 人（欠員補充）

12 月 1 日現在の Local Instructor は定員 51 人に対し実員 50 人である。

Workshop Assistant は 2 年経過後、Assistant Training Officer とする予定で第 1 期生から 7 人を採用した。第 2 期生からも 5 人を採用する予定であったが、センターの将来計画も含めて検討したところ訓練生の中から指導員を養成することには困難が予想されるので 2 期生以降の Workshop Assistant の採用は中止した。

#### イー(4) 訓練教材の改善

(計画) 訓練教材の改善、特に現地に適した効果的な教材の開発を重点的に行う。その一環としてシート教材をAV教材に置換する作業を行う。

(実績) 訓練の質の向上を図るとともに現地で入手が容易な材料による訓練課題、実習作品の事後処理等を加味した課題の作成を進めた。TPの作成は順調に進められたが、印刷教材の精選、VTの拡充を軌道に乗せることが今後の課題となる。

#### イー(5) 研修

(計画) 引続き日常業務を通じてCounterpartの指導を行う他4人を日本での研修に派遣する。併せて現地のInstitute of Educationが実施するPedagogy Courseに4人参加させる。

(実績) JICA個別研修は57年度4人を要請した。その中2人が認められ機械科1人、電気・電子科1人が本年度中に受け入れられる予定である。

Institute of Educationが実施するPedagogy Courseは機械科1人、電気・電子科2人、計3人が受講した。

なお、科別の本年の国外研修の実績は機械科54人・月、電気・電子科46人・月、計装科12人・月、日本語科3人・月であり全体としては115人・月となる。

#### イー(6) AVセミナー

(計画) 第3回訓練技法セミナーを開催する。

(実績) 8月14日から10月16日の間、日本から2人の講師を迎えて、ビデオ教材作成のWorkshopを中心とする第3回教育工学セミナー(ビデオ番組制作)を開催した。当セミナー最終日に交付した受講証明書はlocal instructor 45人、訓練生85人である。

#### ロー(1) Projectに係わる現地での広報活動

昨年に引き続き、8月25、26、27の3日間、除隊直前のNational Service Men約1,000人に対し説明会を行い、当センター訓練内容の理解を図り訓練生募集活動の一環とした。

今年から兵役延期者(センター内訓練と企業内訓練の間に2年又は2年半のNational Serviceに参加する)の採用が可能となったのでSecondary Schoolの学生(延べ25校1,130人)、Principals Secondary Schoolに対する説明会(10月8日及び14日)を行った。

参加した中学校々長は59人である。

センター訪問者は本年1月から12月20日までの累計で920人である。代表的訪問者としてDr. Tony Tan 商工大臣(7月28日)、自民党江崎ミッション(8月3日)が挙げられる。

取材関係は次の通りである。

3月 3日	TV朝日
7月16日	Radio Japan
11月 3日	西日本新聞
	日経映画
11月 5日	日本シネセル(日本テレビ)
12月 3日	朝日新聞
12月16日	RF Radio Nippon

ロー(2) 視聴覚教材を使った技術指導

すべての教室及び主要な実習場にOHP、すべての教室にCCTVのモニターTV、教材製作のための簡易ビデオスタジオを備える当センターはハード面では一定の水準を確保しているといえる。

ソフト面は印刷教材の整備に引続き、日本語教育用 audio cassette及びflush card、更にTP、VTの順序でその整備を図ってきたところである。本年の教育技法セミナーによりビデオ教材製作まで到達しており教材の改善を日常の業務にどのように定着させるかが今後の課題である。

2 昭和58年度事業計画について

R/Dの期間が昭和58年6月28日に終了するのでプロジェクト引渡しまでの計画について記載する。なお本年11月22日から18日間派遣された「日本シンガポール訓練センター評価チーム」(团长船場尊)は「シ」国経済開発局(EDB)に対し、日本政府に対するチームの報告要旨として「7箇月後の現行プロジェクト協力期間終了時(昭和58年6月)にプロジェクトをシンガポール側に引渡すことは充分可能である」と述べた。

イー(イ) 事業計画

- |     |       |                     |
|-----|-------|---------------------|
| (1) | 3月    | 第7期訓練生募集            |
| (2) | 4月23日 | 第3期生センター内訓練修了       |
|     |       | “4” Semester III “  |
|     |       | “5” “ II “          |
|     |       | “6” “ I “           |
| (3) | 5月 2日 | 第4期生 Semester IV 開始 |
|     |       | “5” “ III “         |
|     |       | “6” “ II “          |
|     |       | “7” “ 訓練開始          |

イー(ロ) 技術の開発計画

各科共通事項としては、

(1) 管理運営体制の現地化( Localization )に伴い発生する問題の解決

(2) 訓練シラバス、カリキュラムの最終見直し

(3) 57年度供与機材の引取り及びカウンターパートへの慣熟指導

があり、各科としては、

〈機械科〉

(i) Video教材の拡充

(ii) コンピューター制御数値制御工作機械の導入に伴う実習場のレイアウトの検討

〈電気・電子科〉

(i) 技術高度化に対応できる教科編成についての指導

(ii) 教材の改善と要約化についての指導

〈計装科〉

(i) デジタルコントロールの導入に伴う指導

(ii) 計装工事の拡充に伴う指導

〈日本語科〉

(i) 定期テスト及び期末テストの内容に関する指導

(ii) 学習進度の調整に関する指導

等が挙げられる。

イ-イ) カウンターパートの訓練計画

カウンターパートに対して引続き所内研修、国内研修を実施する他、国外研修として J I C A ( 個別 ) で機械科、電気・電子科各 1 人を派遣するとともに日本 I L O 協会ベースで機械科、電気・電子科各 1 人を派遣する。

ロ 昭和 58 年度事業計画を作成するに当たり、現地側と特に意見の食い違いが生じた点特になし。

ハ 本部との関係において

ハ-イ) 機材購送及び機材の現地調達案

昭和 57 年度分供与機材として申請した約 1,000 万円について、直立ボール盤、電気炉については購入済であるが、録画済のビデオテープ、日本語教材作成用ワードプロセッサ、ビデオシステム等が国内調達により進められている段階のようである。協力期間終了まで 6 箇月を残すところとなったので可及的速かに購送手続を進められたい。

ハ-ロ) 専門家派遣計画

14 人の専門家中、12 人の任期は協力期間の終了である昭和 58 年 6 月 28 日であるが、島田、伝井両専門家の任期はそれぞれ同年 5 月 8 日及び 5 月 19 日となっている。上記両専門家について任期を他の 12 人と合わせるべし延長措置を要請する。

ハ一(イ) カウンターパート受入れ計画

機械科カウンターパート1人を1月に、電気・電子科カウンターパート1人を3月にJICAベースのカウンターパート研修に派遣する。

58年度のカウンターパート研修は1人について要請しているなのでこの枠が認められれば派遣する。

ハ一(ロ) 調査団派遣計画

特になし

3 昭和57年度実績に対する自己評価及び相手国関係者の評価振りについて

管理運営主体の現地化(Localization)に伴い日本人専門家、local staffの両者共意識の変革が強られる。Local staffの自主性を助長しつつ必要な方向に指向させる必要があり、これに伴う具体的問題を個々に解決しつつ進めて来た1年であるが、全体的な自己評価としては略々満足すべき実績を挙げたといえよう。

また、「シ」国が本年6月本プロジェクトの第2次計画ともいえる「日本シンガポール技術学院」プロジェクトの要請を日本政府に提出したことから「シ」国が本プロジェクトの成果に対し高い評価を与えていることが伺える。

4 一般無償資金協力又は有償資金協力を併せて行う必要があると考えられる場合はその理由と具体的内容

第2次プロジェクト「日本シンガポール技術学院」について既に「シ」国より正式要請が提出されているので特記を要せず。

5 期待する後方支援体制、その他事業団本部に対する意見、要望等

技術協力の第一線にある者として「人造り百年」と言う積りはないが少くとも15年~20年の期間でプロジェクト方式の技術協力を考える段階に至っているのではないかと思慮される。多くの新規プロジェクトの要請を受けている現状からこのような長期的協力は実施上困難が伴うことは理解するが、プロジェクトを成功に導し最大の要因は相手国政府の当該プロジェクトに対する熱意であり、具体的には相手国の実務責任者に人を得るか否かであることを併せ考えれば、すべてのプロジェクトを成功させることは理想ではあるが、現実性に乏しいといわざるを得ない。そこで上記の15~20年の期間でプロジェクトを考える場合には当初の5年の実績により、次の5年の協力を検討することにより効果的なプロジェクトは継続して協力を行うことが可能である。これにより実施プロジェクトの数の低下を生じる可能性はあるが、継続したプロジェクトが地域国に及ぼす波及的効果を勘案すれば十分にマイナス面をカバーし得ると思慮される。



別表4

	専 門 家	供 与 機 材	カウンターパート研修派遣	主 な 行 事
1982年	第3回視聴覚教育セミナー講師来シ	3.20 機材引取 56年度一次分 ¥ 60,386,494	1.29 1人 帰国 機械科JICA(集団)	1.19 JICA 瀬川理事来報
	8.13～9.12 毛利 勇	4.1 1人 帰国 電気科JICA(集団)	3.4 2人 出発 電気科JICA(個別)	1.22 JICA 式田副総裁来訪
	8.13～10.17 村上武史	4.8 機材引取 56年度二次分 ¥ 11,359,672	3.19 2人 帰国 機械科JICA(集団)	2.24 JICA 中期研修(6名)来報
		5.22 機材取引 56年度三次分 ¥ 2,584,833	3.31 2人 帰国 計装科ILO	3.1～3.31 第5期生募集
			3.31 1人 帰国 日本語科 神奈川県	4.19～4.24 期末試験
			4.1 1人 出発 機械科JICA(集団)	4.24 2期生第3学期修了
			5.3 1人 帰国 電気科 ILO	3期生〃2 〃
			5.13 1人 出発 電気科JICA(集団)	4期生〃1 〃
			6.21 2人 出発 電気1、機1 ILO	4.26 JICA 野村理事来訪
			7.22 2人 帰国 機械科JICA(個別)	5.3 2期生第4学期開始
		8.21 1人 出発 機械科 USA	3期生〃3 〃	
		9.12 1人 帰国 機械科 AOTS	4期生〃2 〃	
		10.4 1人 出発 機械科 ILO	5期生入所	
		10.7 2人 出発 計装科 ILO	7.28 トニー・タン商工 大臣来訪	
		12.3 2人 帰国 電気科JICA(個別)	8.2 センター管理業務 ローカルゼーション	
		12.13 1人 帰国 機械科 USA	8.3 江崎ミッション来 訪	
			(職員団7名・随員14 名)	
			8.14 道正雇用促進事業 団理事来訪	
			8.14～10.16 第3回視聴覚教育技法 セミナー開催	
			10.18～10.23 期末試験	
			10.23 2期生修了	
			3期生第3学期修了	
			4期生〃2 〃	
			5期生〃1 〃	
			11.1 3期生第4学期開始	
			4期生〃3 〃	
			5期生〃2 〃	
			6期生入所	
			11.20 JICA 中沢理事 来訪	
			11.22～12.9 エグリュエーションチ ーム来訪(5人)	
			11.30 堀内外務省技二 課長来訪	

日本シンガポール訓練センター概要

1982・11・01

- 1・名称 日本シンガポール訓練センター  
JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE
- 2・所在地及び電話番号  
2985, Julian Bukit Merah, Singapore 0315  
Tel: 2731477
- 3・日本政府の協力期間  
昭和53年6月29日 - 昭和58年6月28日 (5年間)
- 4・訓練開始 昭和54年11月19日
- 5・両国の協力分担  
日本側  
a) 日本人専門家の派遣 (14人)  
専門家の推薦母体  
労働省1, 雇用促進事業団6, 横河電機製作所2, 三菱電機1,  
松下電器1, 国際協力事業団1, 所属先なし2  
b) 訓練機材の供与 598百万円 (合計)  
53年度 250百万円 54年度 250百万円  
55年度 80百万円 56年度 8百万円  
c) 現地指導員の日本への受入研修 57年度 10百万円

年 度	J I C A		日 本 I L O 協 会	海外技 術者研 修協会	静岡県	神奈川県	合計
	個 別	集 団					
53	6		2				8
54	4						4
55	4	2	2		1		9
56	4	4	2	1		1	12
57	2	3	7				12
合 計	20	9	13	1	1	1	45

注、57年度は要請中を含む。

シンガポール側

土地の提供 (8661平方メートル)

建物の提供 (5720平方メートル)

管理棟2階建、実習棟3階建、食堂1階建

運営費の負担

会計年度	78/79	約1,000,000S\$
:	79/80	約1,100,000S\$
:	80/81	約1,500,000S\$
:	81/82	約2,500,000S\$
:	82/83	約3,000,000S\$

- 3・訓練目標 10年教育修了者(GCEOレベル)を対象として生産工業における機械、電気・電子、計装のクラフトマンを養成する。
- 7・訓練期間 4年(センター内訓練2年、企業内訓練2年)

8. 訓練コース及び定員

プラスチック成型コース (Plastic Mould Making)	80人
機械保全コース (Machinery Maintenance)	80人
電気機器コース (Electrical Trade)	80人
民生用電子機器コース (Consumer Electronics)	60人
工業用電子機器コース (Industrial Electronics)	60人
計装制御コース (Instrumentation & Control)	60人
合計	400人

9. 訓練時間

4,400時間=44時間/週×50週/年×2年

10. 訓練手当

1年目	S \$240 / 月 (除隊者にはS \$60 附加する)
2年目	S \$280 / 月 ( ~ )
3年目	S \$440 / 月 (事業主へのガイドライン)
4年目	S \$480 / 月 ( ~ )

11. 訓練生及び指導員数 (1982・11・01現在)

	訓練生				計	指導員数	
	3期生 5・'81~4・'83	4期生 11・'81~10・'83	5期生 5・'82~4・'84	6期生 11・'82~10・'84		日本人	邦外人
機械科	—	33	40	37	110	3	19
電気・電子科	39 (9)	35 (5)	41 (5)	45 (4)	160	5	23 (6)
計装制御科	14 (3)	13 (1)	16 (1)	16	59	2	9 (2)
日本科	—	—	—	—	—	2 (2)	4 (3)
合計	53 (12)	81 (6)	97 (6)	98 (4)	329 (28)	12 (2)	55 (11)

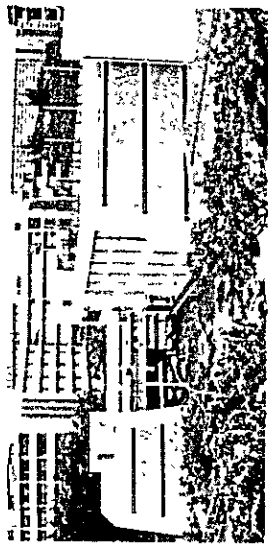
( ) は女子の内数を示す

12. 修了者数

	1期生 11・'79~10・'81	2期生 11・'80~10・'82
機械科	34	36
電気・電子科	43 (5)	39 (6)
計装・制御科	15 (1)	16 (3)
合計	92 (6)	91 (9)

13. 資格

4年間の訓練を修了した者に対して経済発展局 (Economic Development Board) は CRAFTSMAN の資格を授与する。  
 上記以外に学年末に実施される技能検定 (National Trade Test) に合格した者に対して職業工業訓練局 (Vocational & Industrial Training Board) は National Trade Certificate を授与する。



より高い

技術と、より豊かな  
明日をめざして



日本・シンガポール技術訓練センター

2985ジャラン・フキット・メラウ・シンガポール0315・電話273-1477

## JSTCのプロ ファイル

日本・シンガポール技術訓練センターは、日本とシンガポールの両国政府の協力により、1978年6月29日に設立されました。これは、「合同工業訓練計画」の下に経済開発局(EDB)が設置した4番目の技術訓練センターです。

国際協力事業団(JICA)を通じて、日本政府は、この技術訓練センターの計画、設置、運営に技術的な援助を行い、約6億円の訓練機材を供与するとともに現地スタッフの日本に



おける研修を引き受けます。5年の協力期間中、同政府は約12億円を拠出します。一方シンガポール政府は、土地の確保、建築費及び運営費を負担します。

この技術訓練センターの運営委員会は、センター長、調整員、そして、EDB、

商工省、職業工業訓練局(VITB)、日本大使館、JICAシンガポール事務所の各代表者により構成されています。

センターの日々の運営は、13人の日本人スタッフ、60人の現地人スタッフを率いる、センター長に一任されています。

1979年11月に100人の第1期訓練生が、そして、1980年11月には、100人の第2期訓練生が入りました。1983年5月には、この技術訓練センターの訓練生定員は、400人となります。訓練は、理論と実務が一体となった方法で行われ、職場規律と技術、知識の修得に重点がおかれています。これは、日本人専門家が、長年かかって得た経験に基づいたものです。

## 訓練計画

選りすぐられた訓練生訓練を受けるに適した素質をもつ人のみで訓練生として選ばれます。応募できるのは、10年教育修了者(GCE"O")または、技能検定(NTC)三級合格者です。応募者は、数学、物理等の一連の適性検査を受けなくてはなりません。また、すべての応募者に個人面接が課せられます。

訓練生としての契約  
選ばれた訓練生は、2年間のセンター内訓練期間、2年間の工場内訓練期間、そして予備兵役者は1年間の、その他の者は、3年間の勤務期間についての契約を結びます。

センター内訓練(2年)  
訓練生は、週44時間、2年間で計4400時間、工場に近い環境の下で、作業実習と理論学習を混じえつつ学びます。

指導員と訓練生の割合は、十分に行き届いた指導員を行えるように、1対10に保ってあります。訓練の60～70%が作業実習に、30～40%が理論学習にあてられます。その中には、工業数学、製図、物理、生産工学、工業英語も含まれています。また、日本語もすべての訓練生に教えられます。

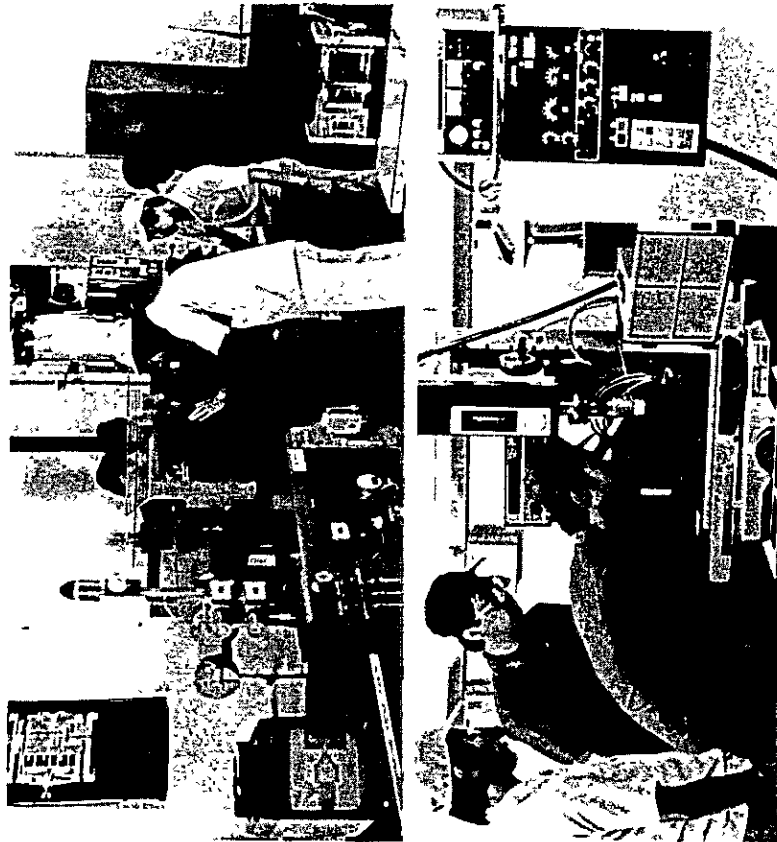
このセンターには、求められている高い水準の、またより深く広い分野の仕事に訓練生が対応できるように、高度の訓練機材が整えられています。専門コースについての知識の修得と応用の訓練のみならず、訓練生が生産組織の現場監督者として要求される内容も、この計画に含まれています。

工場内訓練(2年)  
センター内訓練の後、訓練生は、実際の生産現場において訓練を受けるとともに、特定の会社に配属されます。そこで訓練生は、実体の生産に即した力をつけるのです。

コース(センター内)  
すべての訓練生は、専門に分かれる前に、次のいずれかかの基礎訓練を1年間受けます。

- 機械基礎コース
  - 電気電子基礎コース
  - 計測制御基礎コース
- 2年目には次の専門コースに分かれます。
- プラスチック金型コース
  - 機械保全コース
  - 電気機器コース
  - 工業用電子機器コース
  - 民生用電子機器コース
  - 計測制御コース

手当て  
2年間のセンター内訓練中、訓練生にはEDBより手当てが支給されます。更に、予備兵役者には、同期間VITBより付加手当てが支給されます。



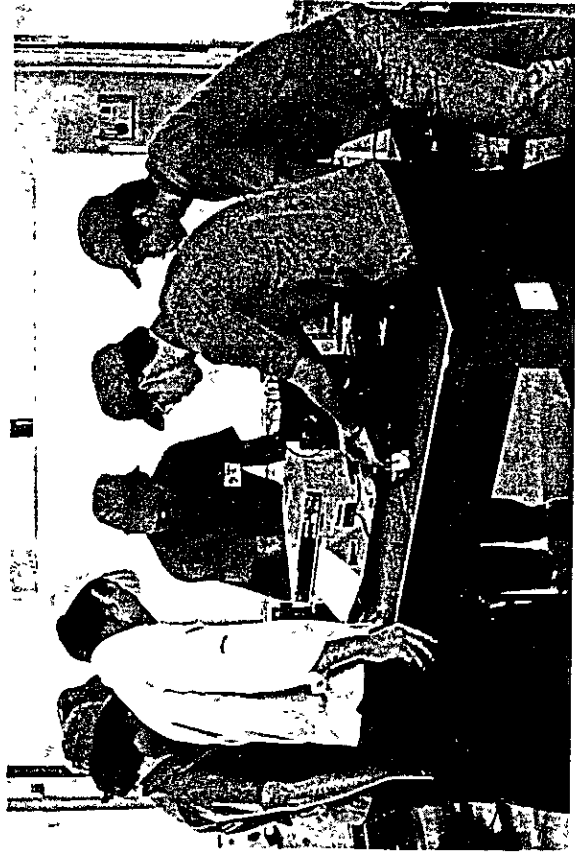
### プラスチック金型コース

訓練生には、精密機械工作、品質管理、安全、金型の設計、組立て、修理および製品の試作についての技術、知識が与えられます。



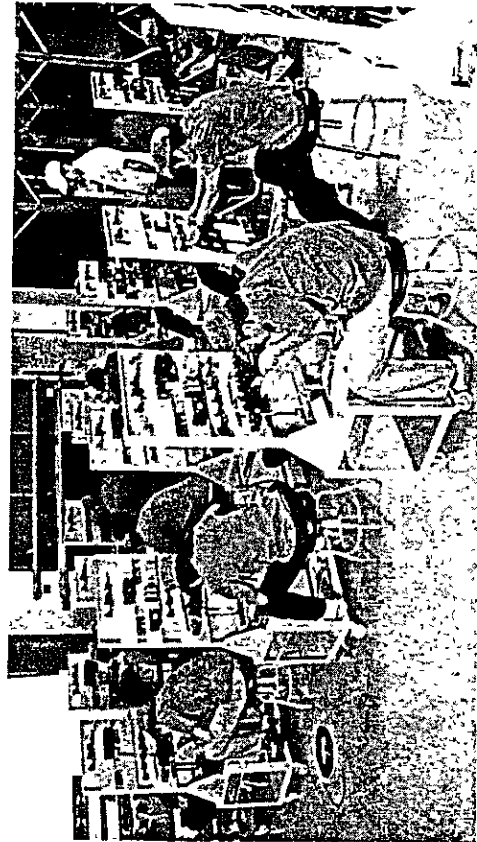
### 機械保全コース

このコースは、工作機械の組立て、故障発見、修理に必要な能力を持つ機械保全の熟練工を養成するためにもうけられています。



### 工業用電子機器コース

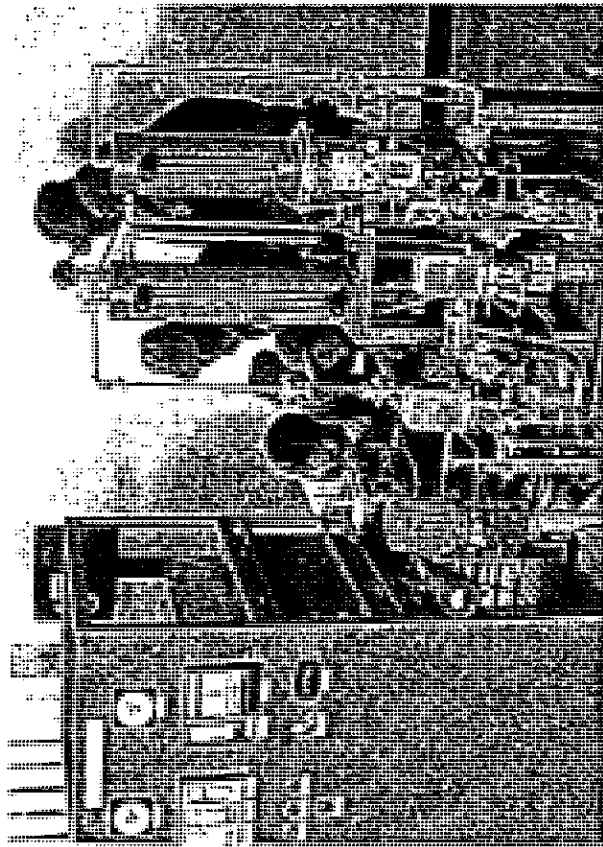
このコースにおいて訓練生は、自動制御回路と機器の組立て、故障発見、修理、保守について、また簡単な制御回路設計について、必要な技術を修得します。同時にマイクログラフセツサーの取扱いも学びます。



### 電気機器コース

このコースにおいては、制御盤および電気機器の組立て、保守、故障発見、検査、修理について必要な技術知識を修得します。また屋内配線、巻き線の技術も学びます。





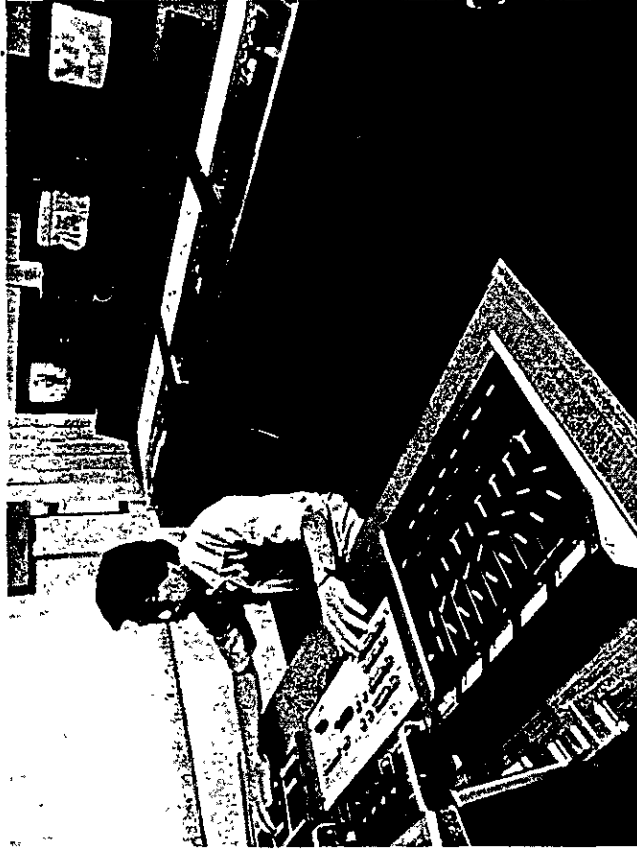
### 計装制御コース

石油精製所、石油化学工場、発電所、ガス工場といったプロセス産業において必要な自動制御機器の操作、故障発見、保守管理、修理の技術を学びます。



### 民生用電子機器コース

このコースはラジオ、テレビ、VTRなどの民生用電子機器の組立て、調整、故障発見および修理の技術に重点がおかれています。



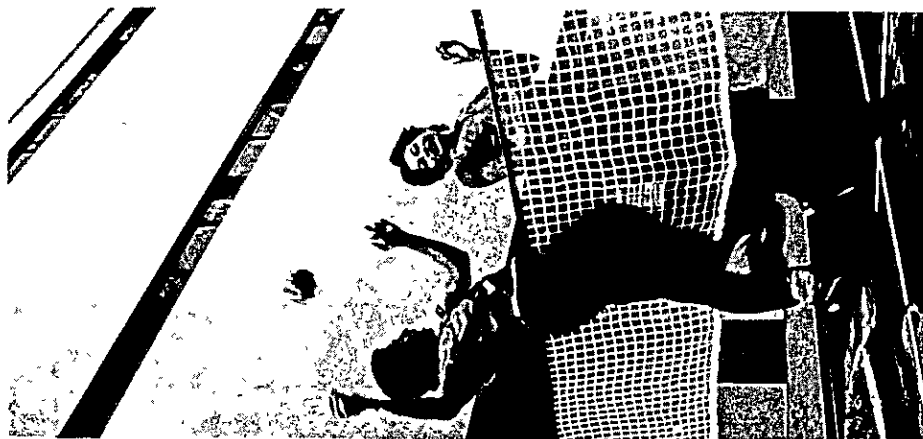
### 視聴覚設備

センターには技術訓練のためのビデオスタジオ制作スタジオの他、全教室に各2台のTVモニターが備えられ、3チャンネルの再生能力のある制御室につながっています。この他すべての部門に、このセンターの訓練の質を一段と高める種々の視聴覚機器がそなえられています。



### 日本語

訓練センターでの授業は英語で行われますが、この国で積極的にすすめられている日本語学習に対する道もすべて訓練生と職員に開かれています。センターには、最新の語学学習装置(LL)と視聴覚機器が備えられています。



### 達成

4年間の訓練を修了した訓練生には成就の喜びが待っています。訓練生は、国の技能検定証書の三級と二級が、センター内訓練の1年および2年目にそれぞれ授けられます。EDBクラフトマン証書も4年間の訓練修了時に与えられます。



### 製図

製図だけでなく、機械や電気の構成部品、回路についてより深く理解できるように2つの製図室を備えています。

日本シンガポール訓練センター概要

1982・05・03

1. 名称 日本シンガポール訓練センター  
JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE
2. 所在地及び電話番号  
2985, Jalan Bukit Merah, Singapore 0315  
Tel: 2731477
3. 日本政府の協力期間  
昭和53年6月29日 - 昭和58年6月28日 (5年間)
4. 訓練開始 昭和54年11月19日
5. 両国の協力分担

日本側

日本人専門家の派遣 (14人)

専門家の推薦母体

労働省1, 雇用促進事業団6, 横河電機製作所2, 三菱電機1,  
松下電器1, 国際協力事業団1, 所属先なし2

訓練機材の供与 598百万円(合計)

53年度 250百万円 54年度 250百万円

55年度 80百万円 56年度 80百万円

57年度 10百万円

年 度	J I C A		日 本 I L O 協 会	海 外 技 術 者 研 修 協 会	新 加 坡	新 加 坡 興	合 計
	備 用	災 害					
53	6		2				8
54	4						4
55	4	2	2		1		9
56	4	4	2	1		1	12
57	2	3	0			1	12
合 計	20	9	12	1	1	2	45

注. 57年度は要請中を含む。

シンガポール側

土地の提供 (8661平方メートル)

建物の提供 (5720平方メートル)

管理棟2 附建、実習棟3 附建、食堂1 附建

運営費の負担

会計年度 78/79 約1,000,000 S\$

: 79/80 約1,100,000 S\$

: 80/81 約1,500,000 S\$

: 81/82 約2,500,000 S\$

: 82/83 約3,000,000 S\$

6. 訓練目標 10年教育修了者(GCE Oレベル)を対象として生産工場における機械、電気・電子、計装のクラフトマンを養成する。

7. 訓練期間 4年(センター内訓練2年、企業内訓練2年)

8. 訓練コース及び定員

プラスチック成型コース (Plastic Mould Making)	80人
機械保全コース (Machinery Maintenance)	80人
電気機器コース (Electrical Trade)	60人
民生用電子機器コース (Consumer Electronics)	60人
工業用電子機器コース (Industrial Electronics)	60人
計装制御コース (Instrumentation & Control)	60人

合計 400人

9. 訓練時間

4,400時間=44時間/週×50週/年×2年

10. 訓練手当

1年目	S \$240 /月 (除隊者にはS \$60 附加する)
2年目	S \$280 /月 ( ~ )
3年目	S \$440 /月 (事業主へのガイドライン)
4年目	S \$480 /月 ( ~ )

11. 訓練生及び指導員数 (1982.05.03現在)

	訓練生					指導員数	
	2期生 11.80~ 10.82	3期生 5.81~ 4.83	4期生 11.81~ 10.83	5期生 5.82~ 4.84	計	日本人	現地人
機械科	36	—	33	40	109	3	19
電気・電子科	39 (6)	39 (10)	35 (5)	46 (5)	159 (26)	5	23 (5)
計装制御科	16 (3)	14 (3)	13 (1)	16 (1)	59 (8)	2	9 (3)
日本語科	—	—	—	—	—	2 (2)	4 (4)
合計	91 (9)	53 (13)	81 (6)	102 (6)	327 (34)	12 (2)	55 (13)

( ) は女子の内数を示す

12. 修了者数

	1期生 11.79~10.81	
機械科	34	
電気・電子科	44 (5)	
計装制御科	15 (1)	
合計	94 (6)	

13. 資格

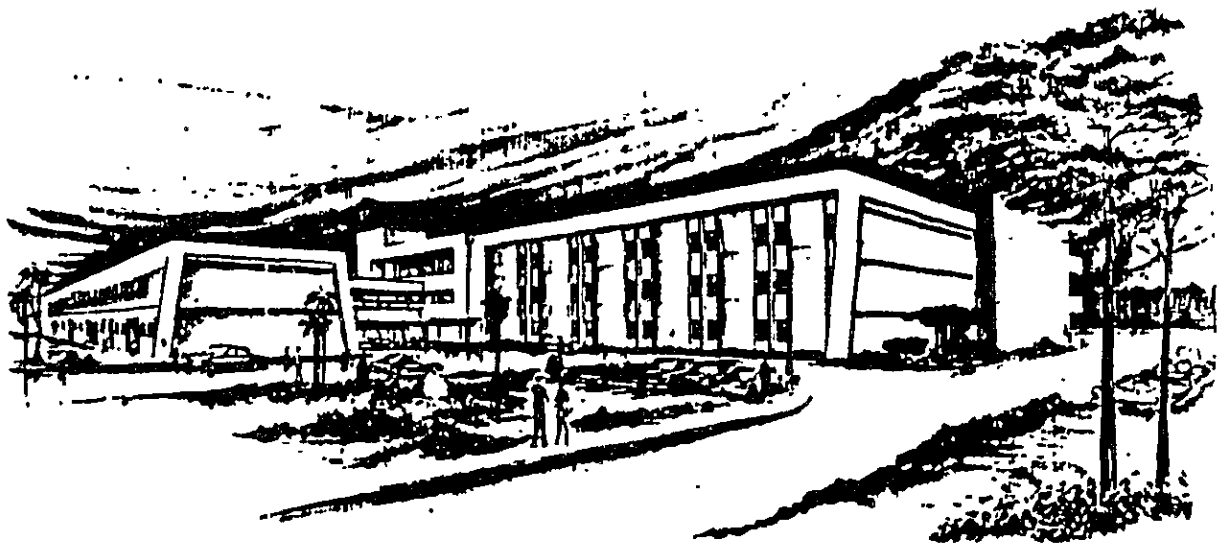
4年間の訓練を修了した者に対して経済発展局 (Economic Development Board) は Craftsman の資格を授与する。

上記以外に学年末に実施される技能検定 (National Trade Test) に合格した者に対して職業工業局 (Vocational & Industrial Training Board) は National Trade Certificate を授与する。



# JAPAN SINGAPORE TRAINING CENTRE

日本・シンガポール訓練センター



## CONTENTS

	<u>Page</u>
1	<i>The Joint Industrial Training Scheme</i> 1
1.1	<i>Introduction</i> 1
1.2	<i>The Training Objectives</i> 1
1.3	<i>The Training Scheme/Certificate</i> 2
1.4	<i>Entrance Qualifications</i> 2
1.5	<i>Stipend</i> 3
1.6	<i>Indenture</i> 3
1.7	<i>Trades Offered</i> 4
1.8	<i>How To Apply For These Apprentices</i> 4
2	<i>The Japan-Singapore Training Centre</i> 5
2.1	<i>Highlights of Important Events</i> 5 & 6
2.2	<i>JSTC Management/Staff</i> 7
2.3	<i>JSTC's Organisation Chart</i> 8
2.4	<i>Trades Offered in JSTC</i> 9 & 10
2.5	<i>Training Schedule in JSTC</i> 11
2.6	<i>Location Map of JSTC/Bus Guide</i> 12
2.7	<i>Building Plan View</i> 13
2.8	<i>Plan Views of Individual Floors</i> 14
Annex	<i>Terms &amp; Conditions For A Company Employing JITS Apprentices</i> 15 & 16

\*\*\*

1 THE JOINT INDUSTRIAL TRAINING SCHEME (JITS)  
(ADMINISTERED BY THE ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD)

1.1 INTRODUCTION

Singapore is an increasingly attractive base of operations for skill-intensive industries. To ensure that the industries' requirements for highly skilled workers are met, the Government has introduced and implemented various industrial training schemes to train skilled craftsmen. The Joint Industrial Training Scheme is one of them. Under this scheme, the Economic Development Board (EDB) with the Government of Japan and other international companies jointly set up training centres in Singapore to conduct apprenticeship training in various precision engineering trades.

Such joint undertakings provide Singapore with immediate access to time-tested training systems brought over by the participating companies and Government from their countries. The scheme therefore brings to Singapore the benefit of experienced instruction and the transfer of skills and technology under the direct guidance of the industries operating here.

To-date, the EDB has set up 4 training centres jointly with Tata of India, BBC Brown Boveri of West Germany, Philips of Holland and the Japanese Government. The Tata-Government Training Centre was set up in 1970, followed by BBC Brown Boveri-Government Training Centre (originally known as Rollei-Government Training Centre) in 1973, the Philips-Government Training Centre in 1975 and the Japan-Singapore Training Centre in 1978. The first two centres are patterned after the German system of apprenticeship training, the third after Philips' own training centre in Holland, the fourth after the Japanese system of training.

1.2 The Training Objectives

The objective of the training scheme is to train young people to be self-reliant skilled craftsmen. On completion of their full-time training course, they will be able to fulfill the needs of industries for skilled workshop operations and higher productivity. Moreover, this training in the course of time will give specially qualified young craftsmen the opportunity to occupy responsible and rewarding positions in industries in Singapore.



### 1.3 The Training Scheme/Certificate

The total duration of apprenticeship is four years. The training programme consists of two parts:

#### (a) Two-Year In-Centre Training

The apprentices are taught the theory and practical aspects of their trades and desirable work attitudes, such as discipline, accuracy and productivity under the guidance of well-qualified foreign and local instructors.

At the end of the 1st and 2nd years of in-centre training, the apprentices are required to sit for the NTC-3 and NTC-2 examinations respectively conducted by the Vocational and Industrial Training Board.

#### (b) Two-Year In-Plant Training

The apprentices will be placed in selected factories to develop the ability to work in a realistic factory environment.

On successful completion of this apprenticeship, the apprentices will be awarded the Craftsman Certificate by Economic Development Board.

### 1.4 Entrance Qualifications

Age Group: 16 to 25 years old.

Completed secondary four education, preferably from science or technical stream, and/or in possession of relevant trade certificates awarded by the Vocational and Industrial Training Board.

Applicants are required to pass a battery of aptitude tests and an interview to determine their suitability for training.

The selected candidates will be required to undergo a medical examination conducted by the EDB's doctor to certify their physical fitness before they are finally accepted for the course.

### 1.5 Stipend

The rates of training stipend (which may be varied from time to time) are given below. Male apprentices who have completed full-time National Service will be given a \$60 additional stipend per month during the period of in-centre training.

<u>Location</u>	<u>Stipend Per Month</u>		
In-Centre Training	1st 12 months	:	\$ 240
	2nd 12 months	:	\$ 280
Approved In-Plant Attachment	1st 12 months	:	\$ 440
	2nd 12 months	:	\$ 480

### 1.6 Indenture

Every graduate will have to serve one of the following bond schemes depending on the NS liability status:

#### Scheme A (Ex-National Servicemen)

1 year bond

#### Scheme B (Late Enlistment)

Apprentice will be released for full-time National Service at the end of the 2-year in-centre training. Upon completion of the two/two and a half years National Service, he will proceed for 2-year in-plant training. On completion of the in-plant training, he will serve a 1-year bond.

#### Scheme C (Male Liabes on 10-yr NS deferment, Females and others including permanent residents and Malaysians)

3 year bond

### 1.7 Trades Offered

The 4 joint training centres conduct apprenticeship in the following trades:

<u>Trade</u>	<u>PGTC</u>	<u>TGTC</u>	<u>BGTC</u>	<u>JSTC</u>
Precision Metal Machining	x	x		
Tool and Die Making		x	x	
CNC Machining			x	
Production Machining			x	
Tool-room Machining			x	
Precision Mechanics			x	
Auto-lathe Setting			x	
Precision Optics			x	
Precision Plastic Mould Making			x	x
Machine Tool Maintenance				x
Industrial Electronics				x
Consumer Electronics				x
Electrical Trade				x
Instrumentation and Controls				x

### 1.8 HOW TO APPLY FOR THESE APPRENTICES

Companies interested in employing JSTC apprentices can approach Economic Development Board Manpower Officer for more information. JSTC releases apprentices every May and November.

Before employing the apprentices, companies must sign an agreement with EDB, a copy of which is in Annex A.

## 2 THE JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE (JSTC)

### 2.1 Highlights of Important Events

- 9 May '77 : The Economic Development Board requested Mr. Kikuchi, the Japanese Ambassador in Singapore, to look into the proposal for the establishment of the Japan-Singapore Joint Government Training Centre.
- 9 Oct to  
22 Oct '77 : Mr M Nagao, Leader of the Survey Team, was despatched to Singapore by the Japanese Government to assess the feasibility of establishing the Japan-Singapore Training Centre.
- 17 Jun to  
6 Jul '78 : Mr T Sakuma, Leader of the Implementation Team, was despatched to Singapore by the Japanese Government to discuss the setting up of the Japan-Singapore Training Centre.
- 29 Jun '78 : Mr Ngiam Tong Dow, Chairman of the Economic Development Board, and Mr T Sakuma, Leader of the Japanese Implementation Team, signed the 'Record of Discussion' to formally establish the Japan-Singapore Training Centre. It sets out the terms of co-operation between the Governments of Japan and Singapore for the establishment of the Centre. Under this agreement the Government of Japan, through the Japan International Cooperation Agency (JICA), provides technical assistance to Singapore in planning, establishment and cooperation of the Centre, financial assistance in the form of equipment and fellowships for the training of local staff in Japan. The Singapore Government will be responsible for building the Centre and bearing the recurrent cost of operating it.
- 1 Nov '78 : Construction work on the Centre building project officially commenced when the site was handed over to the contractor for earthwork, drainworks and ancillary works.
- 5 Nov '79 : JSTC staff moved into the completed Administration building.
- 19 Nov '79 : First batch of 100 apprentices commenced training.
- 17 Mar '80 : The workshop block was officially handed over.
- 3 Nov '80 : Second batch of 100 apprentices commenced training.

- 13 Jan '81 : The Centre was officially opened by the Prime Minister of Japan, H.E. Mr Zenko Suzuki, on 13 Jan 81. Mr Goh Chok Tong, Minister for Trade and Industry and also Minister for Health, attended this important occasion.
- 22 Apr '81 : The Japanese Government agreed to double the enrolment of apprentices in the Centre by the introduction of two-shift operation.
- 4 May '81 : Third batch of 61 apprentices commenced training.
- 24 Oct '81 : 94 of the first batch apprentices completed in-centre training and were released for in-plant training.
- 2 Nov '81 : Fourth batch of 90 apprentices commenced training.
- 2 May '82 : Fifth batch of 102 apprentices commenced training.

\*\*\*\*\*

## 2.2 JSTC Management/Staff

The Centre is managed by a Management Committee comprising representatives from the Economic Development Board, Japan International Cooperation Agency, Vocational and Industrial Training Board, the Director and Coordinator of Japan-Singapore Training Centre.

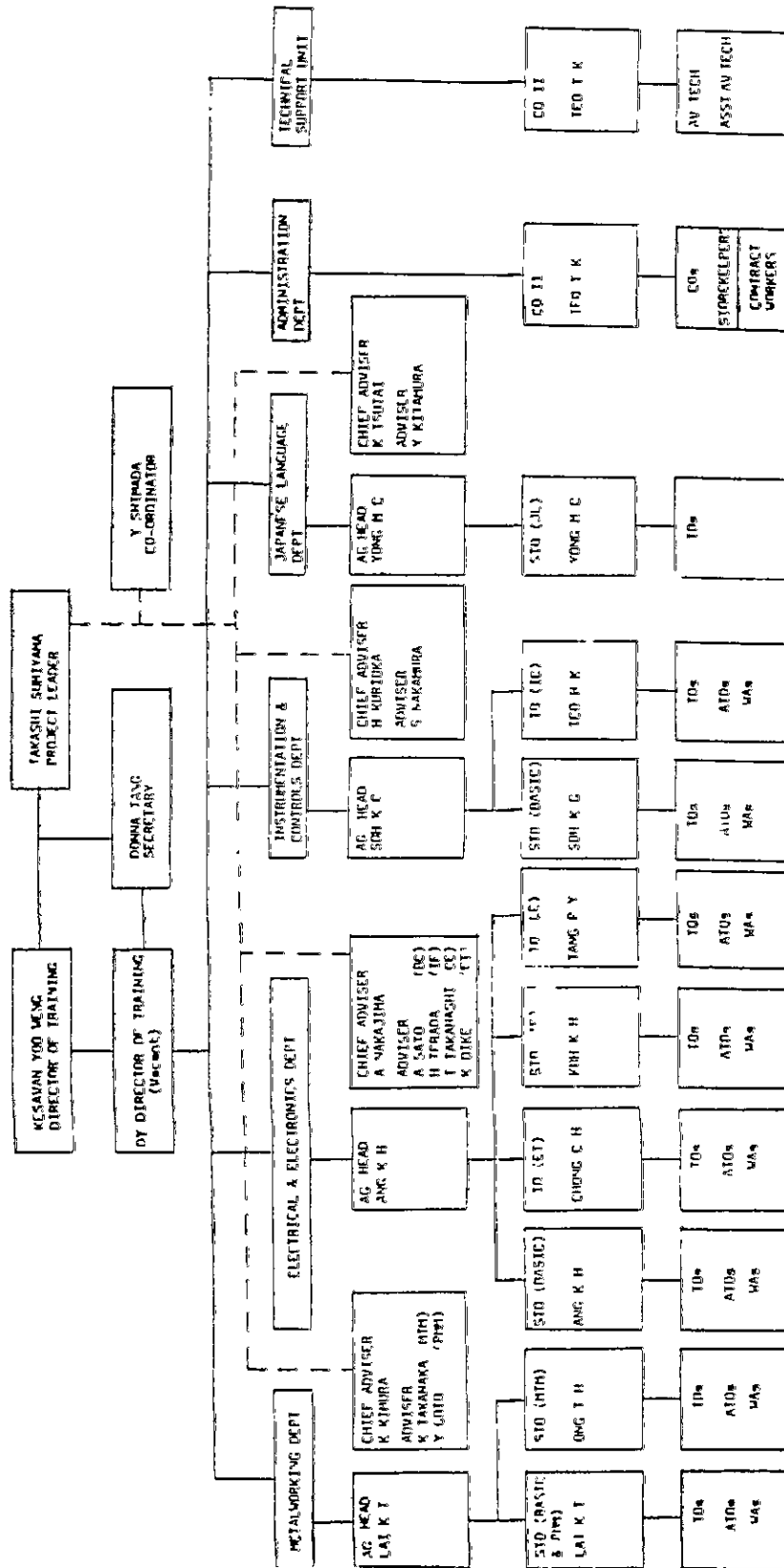
Appended below is the list of experts who had served or are serving in JSTC. As at Jul 82, there are 14 technical experts and 65 local staff.

<u>Name</u>	<u>Designation</u>	<u>Dept/Trade</u>	<u>Date of Arrival</u>	<u>Date of Departure</u>
Takeshi SUMIYAMA	Director of Training	Administration	12 May 79	Still serving
Kenji KIMURA	Head of Department	Metalworking	"	"
Akie NAKAJIMA	Head of Department	Electrical/Electronics	"	"
Midesada KURIOKA	Head of Department	Instrumentation & Controls	"	"
Yasunao ODAKA	Head of Department	Japanese Language	"	30 May 81
Haruo NAITO	Coordinator	Administration	"	14 May 81
Katsuki TAKANAKA	Expert	Metalworking (Machine Tool Maint)	25 Jul 79	Still serving
Shigeki SUGIBUCHI	Expert	Metalworking (Plastic Mould Making)	"	23 Jul 81
Hajime TERADA	Expert	Elect/Electronics (Industrial)	"	Still serving
Naimei NAKANO	Expert	Elect/Electronics (Consumer)	"	23 Jul 81
Akihiro SAITO	Expert	Elect/Electronics (Basic)	"	Still serving
Yuji MIYAZAKI	Expert	Elect/Electronics (Electrical)	11 Aug 79	10 Aug 81
Haruo SAITO	Expert	Instrumentation & Controls	"	"
Atsuko KOBAYASHI	Expert	Japanese Language	"	"
Yoshiaki SHIMADA	Coordinator	Administration	9 May 81	Still serving
Keoru TSUTAI	Head of Department	Japanese Language	20 May 81	"
Yuriko KITAHARA	Expert	Japanese Language	24 Jul 81	"
Shiohiko NAKAMURA	Expert	Instrumentation & Controls	31 Jul 81	"
Kazuo DIKE	Expert	Elect/Electronics (Electrical)	31 Jul 81	"
Takeshi TAKAHASHI	Expert	Elect/Electronics (Consumer)	19 Sept 81	"
Yutaka GOTO	Expert	Metalworking (Plastic Mould Making)	21 Sept 81	"

2.3 JSTC's Organisation Chart

ORGANISATION CHART OF JAPAN - SINGAPORE TRAINING CENTRE

( as at 15 Aug 82 )



2.4 Trades Offered In JSTC

Trade	Course	No. of Apprentices
Metal Working	1st yr - Basic Course	40
	2nd yr - Plastic Mould Making M/c Tool Maintenance	(20) (20)
Electrical & Electronics	1st yr - Basic Course	46
	2nd yr - Consumer Elecs	(15)
	Industrial Elecs Electrical Trade	(15) (16)
Instrumentation & Controls	1st yr - Basic Course	16
	2nd yr - Instrumentation & Controls	(16)
Japanese Language	4 hours/week	Compulsory for all
The total output per year (targeted)		102

(a) METAL WORKING DEPARTMENT

Plastic Mould Making

Training of craftsmen with skills and technical knowledge to process, assemble and repair moulds and to design simple moulds.

Machine Tool Maintenance

Training of craftsmen with skills and technical knowledge to maintain, assemble and repair machine tools.



(b) ELECTRICAL/ELECTRONICS DEPARTMENT

Consumer Electronics

Training of craftsmen with skills and technical knowledge to design, assemble, install, calibrate and maintain electronic equipment.

Industrial Electronics

Training of craftsmen with skills and technical knowledge to design, install, repair and maintain simple sequential controlled circuits and machines.

Electrical Trade

Training of craftsmen with skills and technical knowledge to install, maintain, repair and inspect motors, switches, etc.

(c) INSTRUMENTATION & CONTROLS DEPARTMENT

Instrumentation & Controls

Training of craftsmen with skills and technical knowledge to operate and/or maintain instrumentation in process industries, such as oil refineries, petrochemical plants, electric power stations, gas plants.

(d) JAPANESE LANGUAGE DEPARTMENT

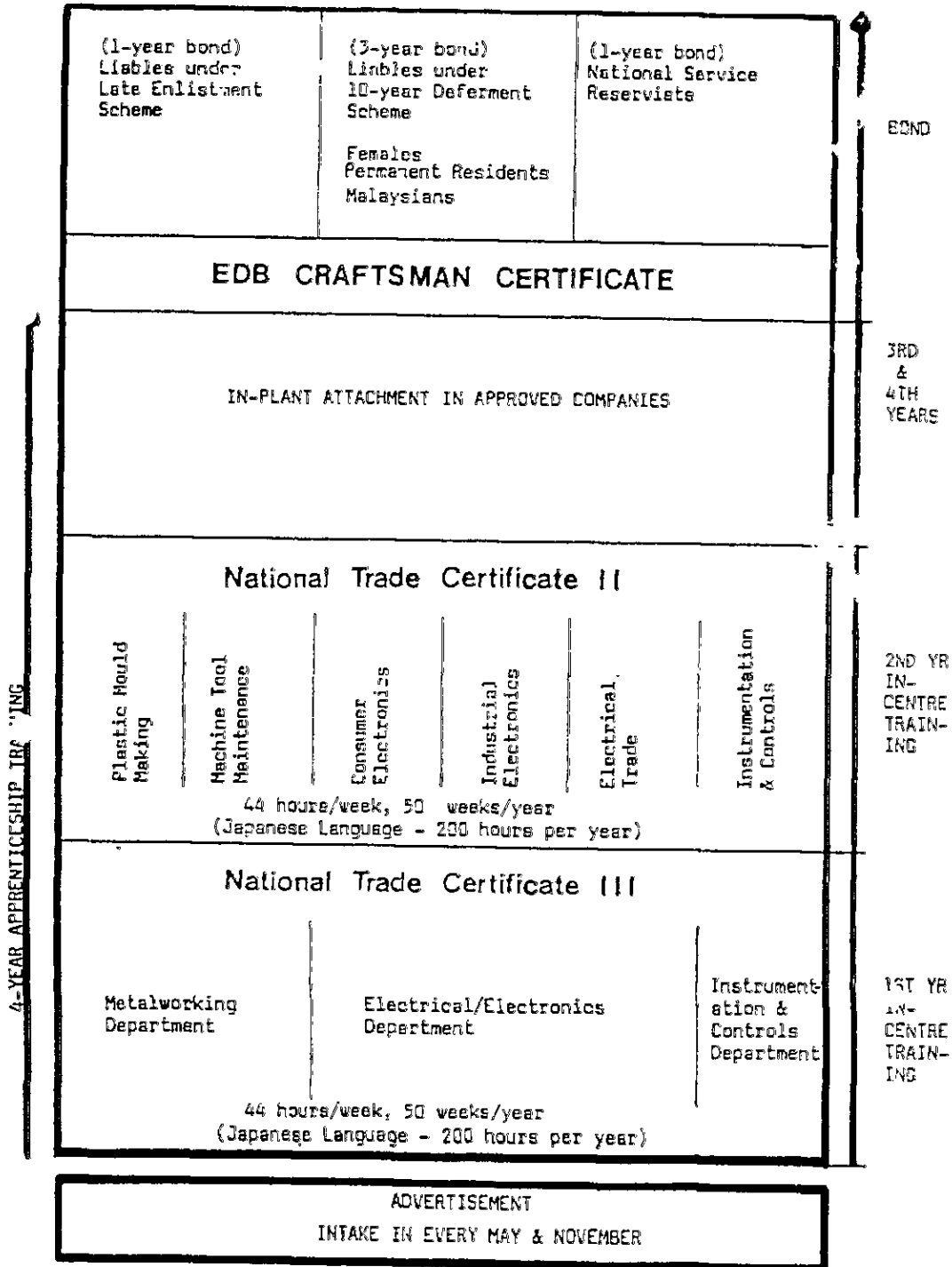
Japanese Language (Compulsory for all apprentices)

To teach apprentices the Japanese Language so as to enable them to have the ability to understand and converse simple Japanese without difficulty and to read and write about 1,000 characters.

2.5

TRAINING SCHEDULE IN JSTC

FIRST YEAR : 40% THEORY , 60% PRACTICAL )  
 SECOND YEAR : 40% THEORY ; 60% PRACTICAL ) IN-CENTRE TRAINING

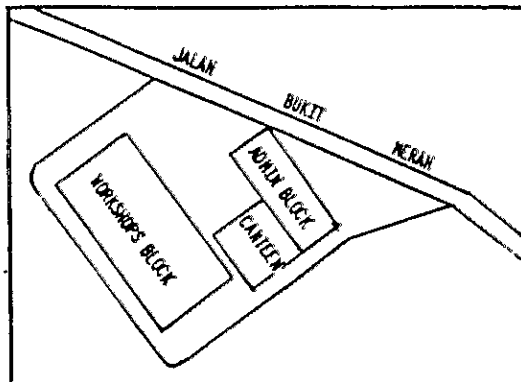


2.6 Location map of JSTC/Bus guide

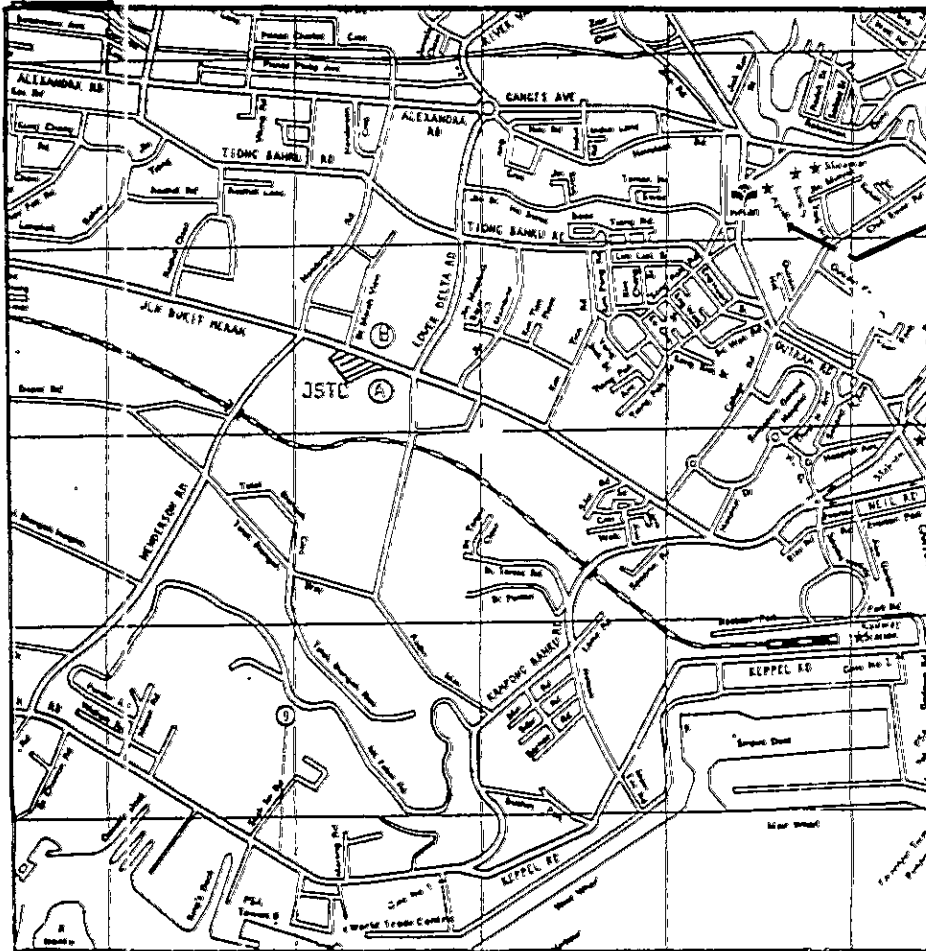
JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE

is located at 2965,  
Jalan Bukit Merah,  
Singapore 0315.

Tel: 2731477



2. Location



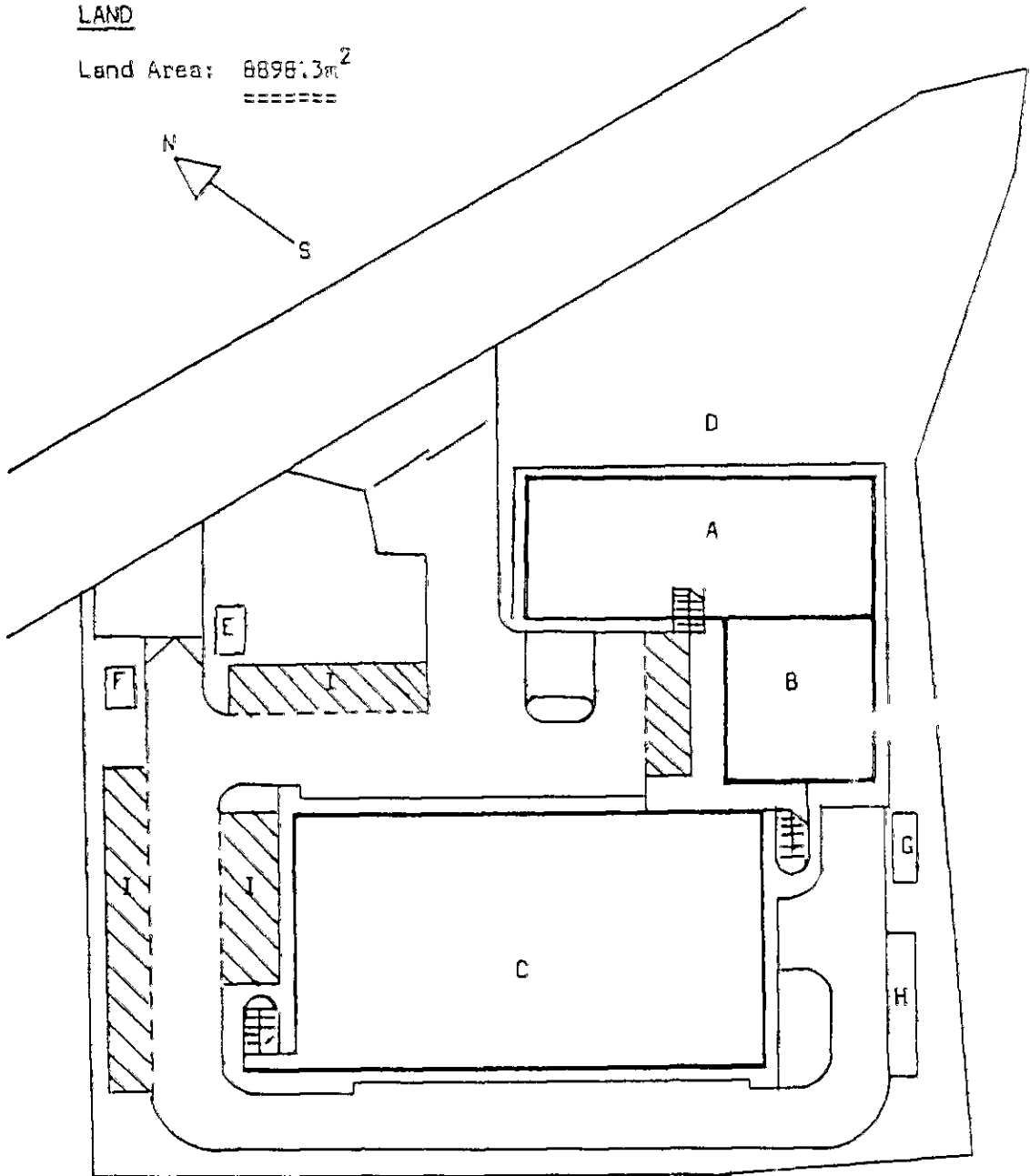
3. Bus Guide

Bus Type	Bus Stop - A	Bus Stop - B
SBS	53, 92, 125, 147, 181, 196, 197, 2	50, 53, 92, 125, 139, 147, 153, 181, 190, 196, 197, 2
CSS	5	5
Scheme No.	2, 10	2, 10

2.7 Building Plan View

LAND

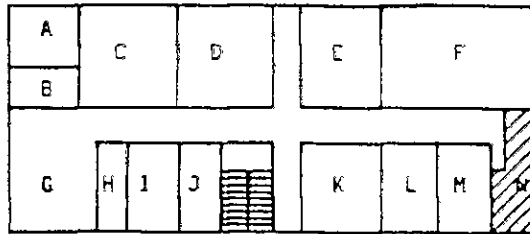
Land Area: 8898.3m<sup>2</sup>  
=====



- A : ADMINISTRATION BLOCK (2-STOREY)
- B : CANTEEN (SINGLE STOREY)
- C : WORKSHOPS/CLASSROOMS (3-STOREY)
- D : JAPANESE-STYLE GARDEN
- E : GUARD HOUSE
- F : BIN CENTRE
- G : BIN SHED
- H : BICYCLE SHED
- I : CAR PARK

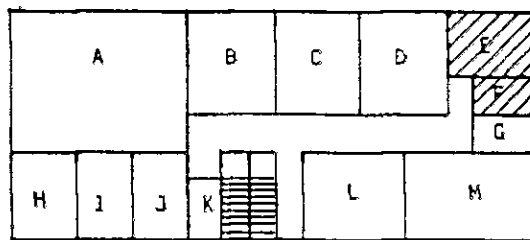
Plan Views Of Individual Floors (Covered Area - 5500 Sq M)

ADMIN BLOCK GROUND FLOOR



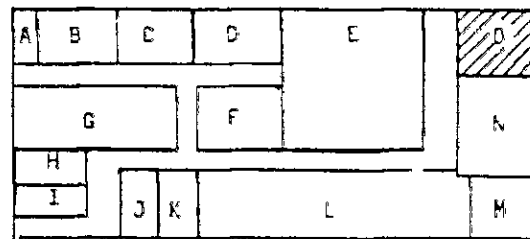
- A : Library
- B : Guest Rm
- C : Office
- D : Staff Rm
- E : Experts Rm
- F : Conference Rm
- G : Lobby
- H : Secretary Rm
- I : Director Rm
- J : Deputy Director Rm
- K : Stationery Rm
- L : Printing Rm
- M : A/C Rm A-1
- N : Toilets

ADMIN BLOCK 1ST FLOOR



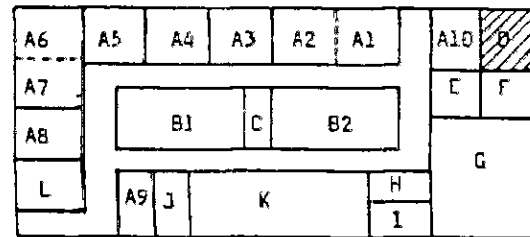
- A : Language Lab
- B : Long Classroom 1
- C : Long Classroom 2
- D : Long Classroom 1
- E : Male Toilet
- F : Female Toilet
- G : A/C Room A-2
- H : Master Recording Rm
- I : Experts Rm
- J : Instructions Rm
- K : Store
- L : Control Rm
- M : Studio

WORKSHOP 2ND FLOOR



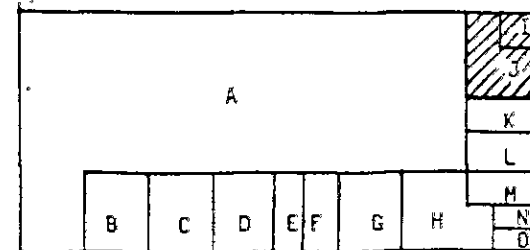
- A : EC Materials Rm
- B : Classroom 11
- C : EE Staff Rm
- D : EE Preparation Rm
- E : Electrical Workshop 1
- F : Electrical Workshop 2
- G : Electrical Workshop 3
- H : EC Tools Rm
- I : A/C Room V-3
- J : Ev. Materials Rm
- K : IC Staff Rm
- L : IC Workshop 2
- M : IC Instrument Rm
- N : IC Workshop 1
- O : Toilets

WORKSHOP 1ST FLOOR



- A : Classrooms 1 - 10
- B : Drafting Rms 1-2
- C : DV Preparation Rm
- D : Toilets
- E : EE Materials Rm
- F : EE Preparation Rm
- G : EE Workshop
- H : IC Tools & Materials Rm
- I : IC Preparation Rm
- J : IC Workshop 1
- K : IC Workshop 2
- L : A/C Rm M-2

WORKSHOP GROUND FLOOR



- A : HW Workshop
- B : Heat Treatment & Welding Rm
- C : Final Production Rm
- D : Assembly & Tool-Grinding Rm
- E : Preparation Rm
- F : Staff Rm
- G : Precision Rm
- H : Main Store
- I : Male Toilet
- J : Staff Toilet
- K : Sub-Station
- L : Switch Rm
- M : A/C Rm W-1
- N : Compressor Rm
- O : Dry Store

ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD (EDB)  
JUNIOR INDUSTRIAL TRAINING SCHEME (JITS)

TERMS AND CONDITIONS FOR A COMPANY EMPLOYING JITS APPRENTICES**1**     JOB DESCRIPTION

- 1.1 Apprentices who complete their in-plant training shall be released to industries for in-plant attachment. The company employing these apprentices shall ensure that they are given the relevant types of jobs.
- 1.2 During the apprentices' 2 years in-plant attachment, the company shall try to expose them to as many machine tool operations and allied manufacturing processes (related to their trade) as possible.
- 1.3 The company shall submit to EDB a copy of the job descriptions when requesting for apprentices.

**2.**     INTERVIEW & EMPLOYMENT

- 2.1 All interviews shall be conducted in the presence of at least one EDB officer or training centre staff, unless informed otherwise.
- 2.2 The company shall submit to EDB and the training centre(s) the result of the interview, which shall include the Basic Military Training date(s), the commencement date (s) and the salaries of successful candidates.
- 2.3 The company shall submit to EDB a copy of the letter of employment for each and every apprentice employed.

**3**     RELEASE FEE

- 3.1 The company shall pay EDB a release fee at \$3,000 per apprentice immediately after the apprentices are selected.
- 3.2 If the company fails to settle its dues within 30 days from the date of interview, EDB reserves the right to place the apprentice(s) in another company.
- 3.3 If an apprentice's service is terminated or if he resigns within 6 months of his employment with the company and if EDB is satisfied with the reasons, the company shall be refunded the total sum of the release fee. For this purpose, the last day of service shall be used to compute the length of service. However, the Basic Military Training period shall not be included in the computation of the length of service.
- 3.4 There shall be no refund of the release fee if an apprentice resigns or if his services are terminated after 6 months of service (excluding the Basic Military Training period).

**4**     SALARY/WAGE GUIDELINE

- 4.1 With effect 1 Nov 81, apprentices who perform satisfactorily shall be paid no less than the salary/wage listed below:
- |                                |     |                         |
|--------------------------------|-----|-------------------------|
| 1st year (in-plant)            | ... | \$440 per month minimum |
| 2nd year (in-plant)            | ... | \$480 per month minimum |
| 3rd year (post-apprenticeship) | ... | \$540 per month minimum |
- 4.2 The 3-month Basic Military Training shall be deemed to be part of the in-plant attachment period.
- 4.3 The company shall pay an apprentice the make-up salary during his Basic Military Training. The make-up salary cannot be deducted from payroll tax, but it can be left out in the computation of payroll tax.

**5**     BASIC MILITARY TRAINING

- 5.1 Apprentices liable for National Service have been granted deferment from full-time National Service subject to the following conditions:
- (a) they must attend a 3-month Basic Military Training after 2 years from the commencement of the apprenticeship training. Thereafter, they will be channelled to reserve units and will be required to attend reservist training of up to 40 days per year.
  - (b) they will not be called up for full-time National Service if they continue working for the same company for a further period of 6 years after completing the apprenticeship.
  - (c) they will be enlisted for full-time National Service if they resign or for any other reasons leave the company during the apprenticeship period and within the 6-year employment period.
- 5.2 The company must inform EDB of the Basic Military Training dates when the apprentices are selected. The intake dates for Basic Military Training are as follows:
- 3rd week of March
  - 3rd week of June
  - 3rd week of September
  - 3rd week of December

**6**     REPORTS & LOG BOOKS

- 6.1 The company shall submit to EDB, yearly reports on the progress and performance of the apprentices.
- 6.2 The company shall keep EDB informed of all disciplinary matters involving EDB apprentices. Disciplinary actions meted out shall be in accordance with the company's practice.
- 6.3 The company shall keep EDB informed of all industrial accidents involving EDB apprentices.
- 6.4 In the event of monitoring the progress of apprentices by EDB, all JITS apprentices are required to maintain the log books during the two years in-plant attachment. The company shall bear the costs of the log books for the apprentices, to enforce their compliance with the instructions, and to endorse the weekly report.

P.T.O.

7 RESIGNATION & TERMINATION

- 7.1 The company shall not accept the resignation of any apprentice during the contractual period, without the written approval of EDB.
- 7.2 The company shall not terminate, transfer or retrench any apprentice during the contractual period without the written approval of EDB.
- 7.3 In the event of a breach of the JITS contract by an apprentice, EDB shall be solely entitled to claiming such liquidated damages as it sees fit, from the apprentice. No claim by the company for the breach of the JITS contract will be entertained.

8 SUPPLY & REPLACEMENT

- 8.1 While every attempt will be made by EDB to entertain companies' request for relevant skilled manpower, EDB is under no obligation to fulfil companies' demands for apprentices. Demands which are not met in one year cannot be carried forward to the following year.
- 8.2 EDB shall not be obliged to replace apprentices who resign or whose services are terminated by the company.

-----  
I am agreeable to the above terms and conditions.

.....  
Company

.....  
Designation

.....  
Name in BLOCK letters

.....  
Signature

.....  
Date



HANDBOOK  
FOR  
EVALUATION - COMMENDATION  
AND  
DISCIPLINE OF APPRENTICES

1st EDITION    APRIL    1982

Japan-Singapore Training Centre



## 1. Provisions

### 1.1 Purport

This Handbook is compiled for instructors of JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE ( herein after called " The Centre " ) to train apprentices to be self-reliant skilled craftsmen.

### 1.2 Purpose of Training Evaluation

Three major purposes for training evaluation are as follows :

#### 1.2.1 Evaluation of Apprentices

To encourage apprentices to study and to monitor the training progress through evaluating the achievement of apprentices for the conducted training.

#### 1.2.2 Evaluation of Training Contents

To improve the teaching methods & teaching materials, training syllabi & curricula etc. through the result of the evaluation of apprentices.

#### 1.2.3 Evaluation of Training Objectives

To follow up on the demand of training and to improve training objectives through surveying the training needs of the industries.

### 1.3 Evaluation of Apprentices

Three factors for the evaluation of apprentices are as follows:

#### 1.3.1 Technical performance

#### 1.3.2 Non-Technical performance

#### 1.3.3 Attendance

### 1.4 Training Semesters

The result for the evaluation of apprentices should be summarized at the end of each semester. Each year will be divided into two semesters, with one commencing on the first of May and ending at the end of October, while the other commencing on the first of November and ending at the end of April.

## 2. Evaluation of Technical Performance

### 2.1 Evaluation of subjects

Apprentices are required to attend and pass all the subjects of the examinations designated in the annual training plan provided by each training course.

### 2.2 Evaluation Methods of Technical Performance

The technical performance of apprentices is evaluated by semester tests, phase tests, class test and technical reports.

2.2.1 Semester tests are to be conducted at the end of each semester.

2.2.2 The phase tests and class tests are to be conducted regularly, with reports submitted after each practice.

### 2.3 Appraisal Codes of Technical Performance

The five appraisal codes of each technical performance related with the marks obtained are as follows :

Appraisal Code	( Level )	Marks (%)
1	( Outstanding )	90 ----- 100
2	( Good )	75 ----- 89
3	( Satisfactory )	50 ----- 74
4	( Poor )	21 ----- 49
5	( Very Poor )	0 ----- 20

A fixed passing marks of 50 % will be adopted.

### 2.4 Semestral Examination Plan

The semestral examination plan for every course must be submitted to the Director for approval before the examination is conducted.

The plan includes the following :

- 2.4.1 SEMESTER EXAMINATION PLAN ----- Annex No. 1
- 2.4.2 SEMESTER EXAMINATION SCHEDULE ----- Annex No. 2
- 2.4.3 TEST PLAN ----- Annex No. 3
- 2.4.4 TEST PAPER & ANSWER ----- Annex No. 4

## 2.5 Semestral Examination Report

The semestral examination report for every course has to be submitted to the Director for approval after the semester examination is over.

The report shall include the following:-

- 2.5.1 SEMESTRAL EXAMINATION RESULT ----- Annex No. 5
- 2.5.2 Name List of Prize Winners, Warning Letters,  
Letter of Advice and Termination Letters ----- Annex No. 6
- 2.5.3 Apprentice overall assessment report ----- Annex No. 7  
(Written in appraisal codes)
- 2.5.4 Apprentice overall assessment report ----- Annex No. 8  
(Written in marks)
- 2.5.5 Evaluation analysis sheet ----- Annex No. 9
- 2.5.6 Actual Training Hours Report----- Annex No. 10
- 2.5.7 Training Progress Report----- Annex No. 11

## 3 Evaluation Of Non-Technical Performance

### 3.1 Evaluation Items Of Non-Technical Performance

One of the important training objective is to train our apprentices (who will be working in the industries) to acquire good work attitude, discipline and habits.

The four evaluation items of non-technical performance are as follows :-

- 3.1.1 Conduct
- 3.1.2 Work attitude
- 3.1.3 Initiative
- 3.1.4 Interest

### 3.2 Appraisal Codes of Non-Technical Performance

There are five appraisal codes of non-technical performance which are as follows :-

<u>Appraisal Code</u>	<u>Level</u>
1	Outstanding
2	Good
3	Satisfactory
4	Poor
5	Very Poor

### 3.3 Evaluation Notes for Non-Technical Performance

The reporting instructors should consider each of the items below before entering the assessment code which represents some of the good characteristics or adverse qualities of the apprentice concerned

#### 3.3.1 Conduct

<u>Positive Attributes</u>	<u>Negative Attributes</u>
1. Agreeable and courteous.	1. Ill mannered.
2. Alert in manner and appearance.	2. Untidy in appearance.
3. Patient, considerate in dealing with other.	3. Antagonises colleagues and instructors.
4. Inspires respect and confidence.	4. Aggressive .
5. Tactful.	5. Tactless.
6. Is certain of himself and maintains his opinions without being obstinate or aggressive.	6. Obstinate.

### 3.3.2 Work Attitude

<u>Positive Attributes</u>	<u>Negative Attributes</u>
1. Is not obsessed by difficulties, and is willing to overcome them.	1. Lacks determination.
2. Willing to admit mistake.	2. Obstinate.
3. Has a good sense of proportions.	3. Little sense of proportion.
4. Quickly distinguishes between the important and unimportant, the relevant and the irrelevant.	4. Cannot pick out essentials.
5. Draws sound conclusion with facts.	5. Conclusion frequently faulty.
6. Queries processes which appear unnecessary.	6. Blindly follow established process without considering their utility.

### 3.3.3 Initiative

<u>Positive Attributes</u>	<u>Negative Attributes</u>
1. Not afraid to take responsibility and act on his own if necessary.	1. Does what he is told and no more.
2. Needs only general instruction and works out details for himself.	2. Lacks imagination.
3. Occasionally offers suggestions.	3. Needs close supervision.

### 3.3.4 Interest

<u>Positive Attributes</u>	<u>Negative Attributes</u>
1. Takes pride in his work and in doing it well.	1. Lacks interest in his study.
2. Keen .	2. Does his work perfunctorily.
3. Ambitious and aspiring.	3. Shows no sign of desire.
4. Eager to improve.	

### 3.4 Non-Technical Performance Report

The non-technical performance report for every course has to be submitted to the Director for approval using the same form as Annex No. 7 at the end of each semester.

## 4 Evaluation of Attendance

### 4.1 Training Hours

Training hours of apprentice at the Centre will be 8 hours a day (4 hours on Saturday), 44 hours a week, 50 weeks a year.

### 4.2 Attendance Report

Each course has to submit and obtain approval from the Director for the attendance report listed below at the end of each month and semester.

- 4.2.1 Apprentice Attendance Report----- Annex No. 12
- 4.2.2 Apprentice Leave Card----- Annex No. 13
- 4.2.3 Apprentice Time-Off / Lateness Card----- Annex No. 14
- 4.2.4 Time Card Recording By time Recorder----- Annex No. 15

### 4.3 Rules of Attendance

- 4.3.1 Attendance at training is compulsory for apprentices. Apprentices are to report to the Centre ten minutes before time for the morning exercise and remain until the end of the period.
- 4.3.2 Apprentices are required to clock the time card by themselves when reporting for work and after work.
- 4.3.3 During training hours, apprentices are not permitted to leave the Centre unless prior approval has been obtained from the Director through the Instructor-In-Charge or the Head of Department. They must obtain a pass from the Office.

#### 4.4 Rules of Absence and Lateness

- 4.4.1 Absence due to sickness must be reported to the Instructor -in-charge immediately by phone ( JSTC Tel. No. 2731477 ). M.C. must be submitted on the following day.
- 4.4.2 If apprentice record shows an excessive medical leave, the Director may, at his discretion, refer him for medical examination at a government clinic or hospital to determine whether he is medically fit to continue training.
- 4.4.3 Absence without prior approval or satisfactory reason/s will render him liable for dismissal.
- 4.4.4 Lateness without any valid reason/s will be dealt with accordingly as follows :
- a) Apprentices who are late for 1 or 5 minutes are to make-up time for ½ hour.
  - b) For every subsequent lateness of 5 minutes but not exceeding 1 hour, make-up time of ½ hour is to be added.
  - c) Apprentices who are late for more than an hour shall be considered as absent without permission and shall face the following measures.
    - 1st offence ---- Submit written explanation to DOT.  
Receive warning letter with notice of liable suspension and termination.
    - 2nd offence ---- 2 days suspension without pay.
    - 3rd offence ---- Termination.
- 4.4.5 All absenteeism and lateness will be recorded in their personal files which will be used for final assessment of their apprenticeship.

#### 4.5 Rules of Holiday and Leave

- 4.5.1 The Centre will observe the gazetted public holiday.
- 4.5.2 Apprentices are eligible for 12 working days paid leave for one year including medical leave, annual leave, special leave, vacation leave, etc. However, since there will be 3 semester vacation of 6 days each for 2 years, apprentices will be left with 6 days for other forms of leave.
- 4.5.3 Paid leave will only be granted to them after they have completed the initial 6 months of training.
- 4.5.4 Application for annual leave must be submitted 3 training days in advance through the Instructor-In-Charge for Head of Department approval.
- 4.5.5 In case of urgent event when apprentices are not able to report for training, apprentices should ask for leave by a telephone call to the Centre (Tel. 2731477).

#### 5 Commendation of Apprentice

##### 5.1 Purpose of Commendation

The Director will commend best apprentices and honourable apprentices to give recognition and encouragement to other apprentices to study harder.

##### 5.2 Rules of Commendation

###### 5.2.1 Regular Commendation

The Director will present letters of commendation and prizes to best apprentices at the end of every semester for all courses and the Japanese Language subject.



The best apprentices are selected as follows :-

The best overall assessment of five apprentices with top performance, determined by the following formula :-

$$O = T - 3 \times N$$

- O : Overall assessment
- T : Total average of technical performance
- 3 : Coefficient
- N : Total average of non-technical performance

Excluding apprentices who have received letter of advice or warning letter.

#### 5.2.2 Special Commendation

The Director will commend honourable apprentices who have accomplished some honourable conduct at any time.

### 6 Disciplinary Action for Apprentices

Apprentices who are guilty of the following offences will be liable for disciplinary actions like termination, suspension, warning, cover-up, etc.

6.1 Found to have flouted the rules and regulations of the centre.

6.2 Found to have reflected his bad working attitude and discipline.

6.3 Found to have poor attendance and lateness without proper reasons.

6.4 Found not to have achieved the necessary level of training objective.

6.5 The procedure for meting out discipline action regarding termination, suspension, warning, cover-up are an follows :

6.5.1 Termination

An apprentice who is guilty of the following may be liable to be terminated :-

6.5.1.1 The total average marks of his technical performance at the end of each semester is less than 50 marks ( % ).

6.5.1.2 He has received more than 3 warning letters.

6.5.1.3 He failed the National Trade Test Grade 3 (NTC-3) held at the end of the first year.

6.5.1.4 The total No. of subjects with less than 50 marks is more than 40 percentage of total No. of subjects.

Total No. of subjects	5	6	7	8	9	10
More than 40%	2	2	2	3	3	4

Total No. of subjects	11	12	13	14	15	16
More than 40%	4	4	5	5	6	6

6.5.1.5 The total average marks of technical performance at the end of each semester is more than 50 marks but less than 55 marks, and the total No. of subjects with less than 31 marks is more than one, excluding Japanese Language.

~~one or~~  
one or

6.5.1.6 He has seriously flouted the Rules and Regulations of the Centre.

#### 6.5.2 Warning Letter

An apprentice who is guilty of the following will be issued with a warning letter .

6.5.2.1 The total average marks of technical performance on the semester evaluation at the end of each semester is more than 50 marks but less than 55.

6.5.2.2 The total days of absence is more than 6 days for each semester.

6.5.2.3 The total times of lateness is more than 3 times.

6.5.2.4 Has flouted the Rules and Regulations of the Centre.

#### 6.5.3 Suspension

6.5.3.1 An apprentice who has flouted the Rules and Regulations of the Centre will be suspended.

6.5.3.2 An apprentice will not be paid his/her allowance during the period of suspension.

#### 6.5.4 Letter of Advice

An apprentice who is guilty of the following will be issued with a letter of advice.

6.5.4.1 The subject of technical performance on the semester evaluation at the end of each semester is less than 50 marks (%).

6.5.4.2 Has flouted the Rules and Regulations of the Centre.

#### 6.5.5 Cover-up

An apprentice who being absent for more than 6 days including the days of semester vacation has to make up for loss of training hours during the semester vacation.

#### 7. Promotion, Graduation and Craftsman Certificate

7.1 Apprentices will be allowed to advance to the next level of training after they have successfully completed each training course.

7.2 The Economic Development Board will award Craftsman Certificates to apprentices who have completed four years of training under the Joint Industrial Training Scheme.

#### 8. Withdrawal from the Centre

An apprentice has to submit a letter of resignation to the Director for approval before he/she is allowed to withdraw from the scheme.

#### 9. Expulsion from the Centre

Apprentices who are guilty of the following shall be expelled.

9.1 Causing the death of an apprentice, intentionally.

9.2 Disciplinary Actions which necessitate termination.

9.3 Charged in the Court of Law.

#### 10. Disruption of training

10.1 An apprentice has to submit a letter of withdrawal to the Director for approval before he/she can be allowed to withdraw temporarily from the centre.

10.2 The period of withdrawal shall be less than two years.

10.3 The period of withdrawal does not include the past period of attendance.

#### 11. Resumption of training

An apprentice has to notify to get an approval from the Director before he will resume training.

## 12. Application for National Trade Test

Apprentices are required to sit for the National Trade Test Examination at the end of each training year excluding apprentices who have already passed the Test.

Vocational and Industrial Training Board will award National Trade Certificates to apprentices who have passed the examination.

### 12.1 National Trade Certificate Grade 3 ( NTC 3 )..

" Apprentices are required to sit for the examination of NTC 3 at the end of the first training year.

### 12.2 National Trade Certificate Grade 2 ( NTC 2 ).

Apprentices are required to sit for the examination of NTC 2 at the end of the second training year.

12.3 The procedure for the Registration and Report for National Trade Test ( herein after called " NTT " ) are as follows :-

#### 12.3.1 Institutional Candidate

The Centre (JSTC) is recognized as an approved Institute for NTT.

Apprentices who are sitting for the NTT are called Institutional Candidates by Vocational and Industrial Training Board ( herein after called "VITB" ).

#### 12.3.2 Registration

The Centre has to submit the following documents and the Institutional Candidates have to pay \$5/= each, for the test fee to VITB 2 months in advance before the Test is conducted in the Centre.

12.3.2.1 TRAINING RECORD SYSTEM ----- Annex No. 16

(Record Creation Form)

To be filled by candidates

12.3.2.2 Nominal Roll and Result Sheet ----- Annex No. 17

12.3.2.3 RESULT SLIP ----- Annex No. 18

To be filled partially by candidates.

- 12.3.2.4 Question Paper Draft ( Theory Test ) ----- Annex No. 19
- 12.3.2.5 Test Plan ( Theory Test ) ----- Annex No. 20
- 12.3.2.6 Phase Test Plan ( Practical Test ) ----- Annex No. 21
- 12.3.2.7 Phase Test Paper ( Practical Test ) ----- Annex No. 22
- 12.3.2.8 Evaluation Sheet ( Practical Test ) ----- Annex No. 23

12.3.3 Conduct Test

The Centre has to collect the Test Paper (Theory Test) from VITB one day before the Test to be conducted.

12.3.4 Report Test Result

The Centre has to submit the results of the Test through the following documents to VITB within a week after the Test conducted.

- 12.3.4.1 SUMMARY RESULT SHEET ( THEORY TEST ) -----Annex No. 24
- 12.3.4.2 TEST REPORT by Invigilator (Theory Test)-----Annex No. 25
- 12.3.4.3 MARKER'S REPORT FOR THEORY TEST -----Annex No. 26
- 12.3.4.4 Students Continuous Assessment Report-----Annex No. 27
- 12.3.4.5 SUMMARY RESULT SHEET (Continuous Assessment ) -----Annex No. 28
- 12.3.4.6 MARKER'S REPORT FOR CONTINUOUS ASSESSMENT -----Annex No. 29

12.3.5 Issue Certificate

VITB will award National Trade Certificates to apprentices who have passed the NTT at the Centre.

12.3.6 Trade of NTT

The trades for NTT which apprentices of the Centre will register are as follows :

( Refer to Page 14 )

Cont. 12.3.6

Department	Year	Course	Grade	Trade
Instrumentation & Control	First	Instrumentation & Control	NTC-3	Instrumentation & Control
	Second	"	NTC-2	"
Metalworking	First	Basic Common	NTC-3	Metal Machining
	Second	Mould Making	NTC-2	Tool & Die Making ( Mould Making )
		Maintenance	NTC-2	Maintenance Fitting ( Machine Tools )
Electrical & Electronics	First	Electrical Trade	NTC-3	Electrical Fitting & Installation
		Industrial Electronics	NTC-3	Industrial Electronics
		Consumer Electronics	NTC-3	Electronics Servicing
	Second	Electrical Trade	NTC-2	Electrical Power and Machine
		Industrial Electronics	NTC-2	Industrial Electronics
		Consumer Electronics	NTC-2	Electronics Servicing (Consumer Electronics)

13. Supplementary Provisions

13.1 This regulation will be effective on the first of April 1982

13.2 This regulation shall not be revised except by the approval of the Director.



HANDBOOK  
FOR  
EVALUATION - COMMENDATION  
AND  
DISCIPLINE OF APPRENTICES

ANNEX LIST

**Japan-Singapore Training Centre**

A handwritten signature in black ink is located below the center of the page. Below the signature, the date '8/6/82' is written in a similar cursive style.



----- Annex List -----

Annex NO.	Title of Annex
1	SEMESTER EXAMINATION PLAN
2	SEMESTER EXAMINATION SCHEDULE
3	Test Plan
4	Test Paper & Answer
5	SEMESTER EXAMINATION RESULT
6	Name List of Prize Winners, Warning Letters, Letter of Advice and Termination
7	Apprentice Overall Assessment Report ( Written in Appraisal Codes )
8	Apprentice Overall Assessment Report ( Written in Marks )
9	Evaluation Analysis Sheet
10	Actual Training Hours Report
11	Training Progress Report
12	Apprentice Attendance Record
13	Apprentice Leave Card
14	Apprentice Time-Off/ S. Leave Card
15	Time Card Recording by Time-Recorder

Annex No	Title of Annex
16	TRAINEE RECORD SYSTEM ( Record Creation Form )
17	Normal Roll And Result Sheet
18	RESULT SLIP
19	Question Paper Draft ( Theory Test )
20	Test Plan ( Theory Test )
21	Phase Test Plan ( Practical Test )
22	Phase Test Paper ( Practical Test )
23	Evaluator Sheet ( Practical Test )
24	SUMMARY RESULT SHEET ( Theory Test )
25	TEST REPORT by Invigilator ( Theory Test )
26	MARKER'S REPORT FOR THEORY TEST
27	Students Continuous Assessment Report

DEPARTMENT

DATE : \_\_\_\_\_

To : DIRECTOR OF TRAINING  
BY DIRECTOR OF TRAINING

Thru' : HEAD OF DEPARTMENT

SEMESTER EXAMINATION PLAN

1. The \_\_\_\_\_ Semester Examination will commence from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_ .
2. All Examinations will be held at Classroom, Workshop, Drawing room and Japanese Language room .
3. All Invigilators must be in their respective rooms ten minutes before the commencement of the Examination .
4. A fixed passing marks of 50 % will be adopted .

For your approval, please .


INSTRUCTOR-IN-CHARGE

COURSE \_\_\_\_\_

YEAR \_\_\_\_\_

SEMESTER EXAMINATION SCHEDULE

DATE	DAY	SUBJECT	LOCATION	INVIGILATOR	TIME

	<b>TEST PLAN</b> (THEORY)		PAGE:
			GRADE:
	SUBJECT:		BY:
	DEPT:	COURSE:	
<p>Overall Objectives:</p> <p>To provide specific guidelines for setter/moderator to design a test paper within the scope of the test syllabus.</p>			



	QUESTION SHEET	Page No :	Page No :
	SECTION :	Subject :	





METALWORKING DEPARTMENT

DATE : \_\_\_\_\_

To : DIRECTOR OF TRAINING

: BY DIRECTOR OF TRAINING

Thru' : HEAD OF DEPARTMENT (MW)

RESULTS OF SEMESTER EXAMINATION

INTAKE :

COURSE :

SEMESTER :

Attached herewith forms of the Semester Examination Results:

- 1 Apprentice Overall Assessment Report
- 2 Actual Training Hours Record
- 3 Training Progress Report
- 4 Prize Winners/Warning Letter/Letter of Advice/Termination
- 5 Evaluation Analysis Sheet

For your approval, please.

---

INSTRUCTOR-IN-CHARGE













		<b>TRAINING PROGRESS REPORT</b>							
Department :		Course :							
		Semester :							
		Batch :							
SUBJECTS AND DETAILS OF SUBJECTS	INSTRUCTOR IN-CHARGE	SUPERVISING INSTRUCTOR	TRAINING HOURS :						
			A (PLAN)	B (ACTUAL)	B/A (%)	C (PLAN)	D (ACTUAL)	D/C (%)	
This Semester			Accumulated to this Semester						





	<b>APPRENTICE LEAVE CARD</b>														
Department: _____	Date commenced trg: _____										Batch: _____				
Name: _____					Badge No: _____					Instructor: _____					
Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Date															
Instructor															
Date															
Head of Dept															
Date															
Office															
Date															
Remarks															



**TIME CARD** No.

NAME:

DEPARTMENT:

DESIGNATION:

SECOND HALF MONTH OF \_\_\_\_\_ 19

	MORNING		AFTERNOON		OVERTIME	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

**SEIKO**  
Tradition and Technology

Record Creation Form

VTR 02

For Office Use  
 Form Code   
 Function Code

1 Name  (Chinese Characters)

2 Address

Postal District

3 Identity Card No.

Check  the appropriate box

4 Citizenship - Singaporean 1   
 Singapore Perm Res 2   
 Malaysian 3   
 Others 4

8 Medium of Instruction  
 Malay 1   
 Chinese 2   
 Tamil 3   
 English 4

5 Race - Malay 1   
 Chinese 2   
 Indian 3   
 Others 4

9 Highest Standard Completed  
 Below Pr 6 1   
 Pr 6 2   
 Sec I 3   
 Sec II 4   
 Sec III 5   
 Sec IV 6   
 GCE 'O' 7   
 GCE 'A' 8

6 Sex - Male 1   
 - Female 2

7 Date of Birth  Day Month Year

(eg              
 reads 15th March 1960)

10 Grade in highest standard completed

	Name of Subject	Subject Code		Grade	Marks		Grade
1	_____						
2	_____						
3	_____						
4	_____						
5	_____						
6	_____						
7	_____						
8	_____						

Marks	Grade
75%	1
70-74	2
65-69	3
60-64	4
55-59	5
50-54	6
45-49	7
40-44	8
0-39	9

11 National Service

Completed	1	<input type="checkbox"/>
Serving Full-time	2	<input type="checkbox"/>
Serving Part-time	3	<input type="checkbox"/>
Not called up yet	4	<input type="checkbox"/>
Deferred	5	<input type="checkbox"/>
Exempted	6	<input type="checkbox"/>
Not Applicable	7	<input type="checkbox"/>

12 Sponsored by Company?

Yes	1	<input type="checkbox"/>
No	2	<input type="checkbox"/>

13 Are you a Registered Apprentice?

Yes	1	<input type="checkbox"/>
No	2	<input type="checkbox"/>

I hereby declare that the particulars above are true and correct to the best of my knowledge. I understand that should any information provided by me be false, I shall be liable for dismissal from the course of study.

Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

FOR OFFICE USE

	Inst	Course Code	Serial No
Course Allocated	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Name of Authorised Officer : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_



Name: ..... I/C No: .....

Address: ..... Index No: .....

..... Month of Test: .....

Singapore ( )



VOCATIONAL AND INDUSTRIAL TRAINING BOARD

AYER RAJAH ROAD, SINGAPORE 0510

TELEPHONE 01110

NTC-3 RESULT SLIP IN

PRACTICAL 

P	X	Ab	NR
---	---	----	----

THEORY 

P	X	Ab	NR
---	---	----	----

Date: .....

.....  
Divisional Director / Curriculum & Testing

Date of Collection of Certificate: ..... to .....

Place of Collection : Institute / Tests & Exams Department, VITB, HO.....

---219

- 1. Collection must be made in person
- 2. This Result Slip and Identity Card must be produced at the time of collection
- \* Delete where applicable

P = Passed  
 X = Failed  
 Ab = Absent  
 NR = Not Registered

Confidential  
Question Paper Draft

Sheet No: \_\_\_\_\_


Trade: \_\_\_\_\_ Level \_\_\_\_\_

Paper: \_\_\_\_\_

Date Set: \_\_\_\_\_ Setter: \_\_\_\_\_ VI \_\_\_\_\_

No	The Question And Solution	Marking Scheme	Item No	Attention reqd. & Book Reference (if any)





	<b>TEST PLAN</b> (THEORY)		PAGE:
			GRADE:
	SUBJECT:		BY:
	DEPT:	COURSE:	


Overall Objectives:

To provide specific guidelines for setter/moderator to design a test paper within the scope of the test syllabus.

--

	<b>TEST PLAN (PRACTICAL)</b>		PAGE :
			GRADE :
	SUBJECT :		BY :
	DEPT :	COURSE :	
<p>Overall Objectives:</p> <p>To provide specific guidelines for setter/moderator to design a test paper within the scope of the test syllabus.</p>			

	<b>JOB SHEET</b>		PAGE:
			OPTION NO:
ITEM:		BY:	
DEPARTMENT: METALWORKING	COURSE: MOULD MAKING		

	<b>EVALUATION SHEET</b>		MARKS:
	TRAINING ITEM:		DATE START:
	NAME:	BADGE NO: H	BY:
DEPARTMENT: Metal Working	INTAKE:	DATE:	





Vb 4

ITB 340/69 Pt U

ANNEX NO : 26-1

MARKER'S REPORT

FOR

CONTINUOUS ASSESSMENT/PRACTICAL TEST/THEORY TEST

(A) PARTICULARS

Trade: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Test/Series: \_\_\_\_\_

No. of Candidates: \_\_\_\_\_

Institution/Test Centre: \_\_\_\_\_

Name of HOD/Chief Marker: \_\_\_\_\_

Names of Teaching Staff/Markers Concerned:-

	<u>Name</u>	<u>Institution Attached</u>
1)	_____	_____
2)	_____	_____
3)	_____	_____
4)	_____	_____
5)	_____	_____
6)	_____	_____
7)	_____	_____
8)	_____	_____
9)	_____	_____
10)	_____	_____
11)	_____	_____
12)	_____	_____
13)	_____	_____
14)	_____	_____
15)	_____	_____
16)	_____	_____
17)	_____	_____
18)	_____	_____
19)	_____	_____
20)	_____	_____
21)	_____	_____
22)	_____	_____
23)	_____	_____
24)	_____	_____
25)	_____	_____

Signature of HOD/Chief Marker: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Countersigned By  
Head of Institution: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
(For Continuous Assessment)

(B) INSTRUCTION FOR COMPILATION OF THE REPORT

## 1 The Report should consist of the following sections:-

## 1.1 Section 1 - General Remarks

Give a brief account on the overall performance of all candidates in the same courses at the same level. In the case of Continuous Assessment, short description should be made on the projects/assignments of the phase tests and coursework assignments.

## 1.2 Section 2 - Comments on the candidates' performance in each section/project. Highlight the strength and weaknesses of candidates in each section/project.

## 1.3 Section 3 - Conclusion

Base on the observation of markers, give assessment on the possible attributes to the good/poor performance of the candidates; such as the wrong approach of candidates, lacking of the knowledge/skills, the ambiguity of the questions or the difficulty of the projects. Suggestions on the approach to review the projects of the phase tests or the questions are also welcome in this section.



V06

ANNEX NO : 26-3

- (c) THE REPORT  
(Attach extra pages if necessary)



## Singapore 英語 — Singlish

世界には色々な言葉があるが、国際的に最も広く用いられている言葉は英語である。

一口に英語と言っても、英国の *Queen's English*、米国の *American English* をはじめ種々様々な英語がある。自国の言葉を持つ国の人が話す英語は、自国語の影響を何んらかの形で受けている。多民族国家であるシンガポールは、国語がマレー語でありかつ公用語として中国語、マレー語、タミール語及び英語が用いられている。シンガポール政府は、学校での英語教育に熱心で、英語を理解するシンガポール人は多い。しかし、同民族間又は家庭で話す言葉は英語でなくその民族の言葉例えば、中国語でありマレー語である。

このためシンガポール人の話す英語は、中国語の影響を最も強く受け、続いてマレー語等の影響を受けた一種独特の英語となっておりシングリッシュと呼ばれている。

シングリッシュは、人口の76%が中国系のため中国語の影響を最も強く受けているため、非常に早口でありかつ抑揚の全く無いと言って良い話し方で、単語の子音を正確に発音する人を見つける方がむずかしい。

目で文字を見、字引を用いて単語の発音を知るのではなく、耳より学んでの英語であるため、単語の誤まった発音が多い。

シングリッシュの最大の特徴は、言葉の終りに "ナー" 又は "ラー" を付けることである。これは全く中国語より来た言葉である。

教育を受けた人の大部分は別だが、一般の商店等で聞く英語は、単語の羅列であり、過去、現在の区別は全く無く又動詞は全然無しという英語を平気で話している。Hotel、有名店などでは別だが、このような英語の状況であるので英語の文章を正確に話すと相手が理解出来ない場合が多い。非常に難しい単語は良く知っている反面簡単な単語を知らないといった場合もある。話す言葉はシングリッシュであっても、文章を書けば非常に立派な英語の文章を書く人が教育を受けた人に多い。

町の中で良く耳にすることであるが、シンガポール人同志で話している時、英語のようだが日本人はもとより英語圏の人でも全然理解出来ない会話が多い。これは英語の中に中国語又はマレー語を混ぜ、バイリンガル又はトリリンガルで話しているからである。

この会話を聞いて理解出来なく失望する必要は無い。

当地に着き現地の人と仲良くなると、私達の英語を良くなおしてくれる人が居る。これは要注意で、例えば頭痛は *Head ache* であるのにこれを *Head pain* と誤ってなおしてくれる場合があるので後で自分で確認する必要がある。

以上シングリッシュについて色々述べたが、誤っていようとなかろうと堂々と英語を話す度胸は、私達日本人は見習う必要があると思う。

シンガポールでは、自分の英語がだめだというひげ目を持つ必要は全くなく、相手がシングリ

ッシュならば、こちらはジャングリッシュでと勇気を持って話しをすればたいていのことは通じるので心配する必要は無い。

シンガポールに来て英語恐怖症であれば、仕事もうまく行かずかつ生活をエンジョイ出来ない。相手にシングリッシュでまくしたてられた時だまってしまうずに、

"I can understand English, But I can not understand Singlish". とぐらいやり返す度胸が必要である。

シンガポールは英語の外中国語等第二、第三外国語を勉強するには良い所である。

これらの言葉を理解すると当地でのショッピングにひと味楽しさが増すことになるであろう。

乱表1に若干のシングリッシュと英語の比較表を示す。御参考までに。

## Singlish Vs English

両者の比較を単語および短い文で示す。 Singlish の発音はわかりやすいようにカタカナで表示してある。 表の中で ( ) でかこまれた所はSinglish では発音しない。

English	Singlish
H	ヘッチ
HAVE	ヒアブ
WEDNESDAY	ウエドネスデイ
SINGAPORE	シンガポ
TOMORROW	チュモロー
ACTUALLY	アクチュリー
BROKEN	ボクケン
SPORTS	スポ
CLIPBOARD	カッポー
BATTERY	バッテリー
ELEVEN (11)	エレブン
TWELVE (12)	チェルブ
FOURTEEN (14)	フィティーン (13 ~19 までの発音と20 以上
FORTY (40)	フィティーン) の発音が逆になっている。
D IFFICULT	ディフカルト (最後に「が」なく単語の「フ」音を
SALT	ソール (「フ」発音しない場合が非常に多い。
LAST	ラース (「フ」)
ORGANIZATION	オーガニセーション (「-zation」の発音が濁音
LOCALIZATION	ローカリセーション) になる。
	※発音、アクセント、イントネーション等
	全般にわたって中国語の影響を受けてい
	る。
OK	オーケーラ
NO	ノーラー
WAIT	ウエイ、ウエイナー又はウエイ ウエイ ナー、
WAIT AH	ウエイタ アッ (ちょっと 待つて ね
YOU WANT IT?	ユーウオン ナー、
DO NOT WANT.	ドゥウオン ナー、

English	Singlish
(YOU) CAN (DO IT.)	ケンのみ、たいてい ケン、ケン。
NEVER MIND.	ネバーマイン。 何んでもかんでもネバーマイン。
THREE DOLLARS	サン ドラ
WORLD TRADE CENTRE	ウオ ツリ センター
TAKE A SEAT.	テェカ シィアト
MAKE A POSITION.	メイク ポジ
LEFT AND RIGHT	レツ アンド ライ
UPPER CAR PARK	アパ カパ
COUPON CAR PARK	クポ カパ
YOU FINISH MAKAN?	ユーフィニシッ マカン。
(DID YOU TAKE A MEAL?)	
YOU GO TO THE CADDIE HOUSE.	ゴー カティ ハウス。
(PLEASE) PAY OVER THERE.	ペイ オーバーゼア。絶対に PLEASE とは言わない。
YOU (ARE) MARRIED?	ARE がほとんどとれる。
YOU (ARE) TIRED?	
HOW MANY CHILD?	単複関係なし。
NO IDEA.	ノーアイデア。 答えられない、知らない、困るとい うような時に用いる。
IS IT?!	本当ですか、本当でしょう、そうですか、そうですね 等 いろいろな意味があり、その時のフーリングで用 いる。

## 外国赴任と子供達

### 1 もう4年も前になるのか。

1979年7月下旬、小生が赴任の準備で忙しい頃、子供達（小学2年、幼稚園児）は学校あるいは幼稚園でお別れ会を開いていただき記念品をもらい、家では各自で準備した持ち物を入れたり出したり……………外国での生活を考える不安は微塵も無く初めて乗るジェット機のみ夢をみてる風であった。私はある程度の任地での資料があり、又心配する暇も無い程忙がしかったが、月に1度程会っていた祖父母にとっては孫の海外生活がどんなものになるのであろうか、相当心配していた様であった。

そこでオーバーチャン達何て言ってた？と子供達に聞くと

「よその国の人とケンカしちゃだめよ。ほしい物があったら何でも送ってやるので手紙を出しなさい」だそうだ。

### 2 入学と入園

息子の小学校（現地日本人学校）については関係者の御助力により諸々の手続きもスムーズに済み転校出来た。すぐに友人も出来「僕の友達は何西語や九州語を話すのがいる」。「教室はクーラーが寒い位効いている」。「男の先生ばかりだよ」。が最初の印象だったように思い出す。ただ2～3日であったが、HOTELからのタクシー通学はその直後に始まった小学校夏期休暇に助けられたものであった。さて長女の幼稚園探しは今思うに相当苦勞した。そんなに急ぐ必要も無いとは思っていたが、家を決め、仕事もスタートし、やや余裕が出来た時には1ヶ月以上も経過していた。資料の中より適当と思われる幼稚園にTELし（日本であったら女房の仕事であろうかと思いつつ）空席があるか尋ね、あれば訪ねたい旨告げる。しかしそのほとんどはブッキングリストに記入しておきましょう程度のものであった。「早く幼稚園に行きたい」と長女にせかせせられその中の1つにブッキングをしたのは赴任後1ヶ月半位経ってからだと思う。約半月後幼稚園よりTELがあり午後のクラス（当地の幼稚園は小中学校同様2部制である）で良ければ明日から来て良い、ただ午前のクラスには日本人園児が2人いるが午後は1人もいないとの事であった。午前に空席が出来たら移してくれる事を条件に明日連れて行くと入園を決めた。入園日の午後送って行き先生の言う事を良くきけ（そんな事言っても言葉が解かる筈がない。）と言って別れた。私の帰宅後夕食時に、

幼稚園どうだった？と聞くと

「何んでもなかったよ。絵を書いたり英語やったり中国語みたいな歌も歌ったよ」だそうだ。

### 3 テレビ

赴任後約半年位までは、日本に一時帰国の友達に「明日から日本のテレビ見られるからいい

なあー」とよく言っていたし又日本の新聞のテレビプログラム欄を良く見ていた。最近では学年も上がったから、あるいは友達の家でビデオテープ(日本より送って来た物)で見ているからか、ほとんど日本のテレビについて言わなくなった。さて当地のテレビ番組は言うほとんど見ていない。時々日本でも放映されているセサミストリート、ポパイ(英語版)を見る程度で週1度決まって見ているのは日曜午後のワールド・オブ・スポーツと言うサッカー主体の英国フィルム1本のみである。帰国後子供テレビ番組の渦に巻き込まれないよう夕食後に於てもテレビ以外の過ごし方を等、このチャンスをいかに活かすかは、親の問題であると思われる。

そこで子供達に日本に帰ったら1日1本30分のみだぞと言うと

「お兄ちゃんが1本で私が1本」だそうだ。

#### 4 流 行

ガンダム(プラモデル)、ゲーム&ウォッチ、ルービックキューブ、ナメネコ、チョコQ、この4年間子供達がほしがった日本製玩具である。中でもガンダムには泣かされました。たかがおもちゃではあるが子供達にとっては真剣そのもの、どこで手に入れたかカタログを持ち、どこのトイショップにいつ日本より入荷があるか情報を交換しブッキングリストに載せてもらう。入荷を知らせるTELが入ると買いに行くのである。当日行かなければ他の人に売るとか言われる程爆発的人气であった。店員巨く「なんでこんな高いプラモデルがほしいのか？」機種によっては入荷しないものもありそんな時、子供達は親に無断で(話すとだめだと言われる事を予測し)祖父母に手紙を出していたようだ。祖父母より私宛に手紙が届き「この間のガンダムとか言うプラモデル日本でも手に入りにくいので、もう少し待ちなさい」とあり初めて子供達が手紙を出した事を知った。

そこで何で無断で送ってくれるよう手紙を出したかあえて聞くと

「オジイちゃんが何でもほしい物があったら手紙出しなさいと言った」からだそうだ。

#### 5 1年中まっ黒

水泳、ローラースケート、マンガ、プラモデル、ソフトボール、サッカー等々が、学校より帰宅後の遊びである。常夏の島ハワイではないが1年中が日本の夏の様なこの国、我が子供達はとりわけ水泳が好きな様で日曜など日に3度も入る事がある。日本での経験で寒い中無理して入ると唇が青くなったりした事もあったがこの国では皆無、子供達の友達が泊まりに来た晩など夕食後「泳いできていい？」等まったく元気である。その他日本人会主催のソフトボール大会が年4回定期的にあり我が子供達は別々のチームに所属1年を通じて土曜あるいは日曜に練習を行なって来た。日曜の朝は私もグランドまで送る為早く起こされ時として玉拾い、親子大会に参加した。

普段からまっ黒な体ではあるが最近は特に泳ぐ回数が増えた様だ。



そこで何故と聞くと

「シンガポールから日本へ帰って白いと笑われるでしょう」だそうだ。

## 6 外国の子供達と

「お父さんサミーが何か言ってるけど何て言ってるの？」赴任当時隣りに住んでいたアメリカンの子供5才位だったか、日曜によくブザーを鳴らし遊びに来た。裸足で入って来るのを（家の中でも靴の生活をしている）つかまえ足を拭き入れてやるとすぐ長男の部屋へ入りプラモデルで遊ぶ。日本製のプラモデルセットもお気に入りの様だ。手に持って何やら喋る。私にも聞き取りにくい位の早さで、ましてや子供達にはさっぱりであった。それでも30分位は赤毛の外人という興味もあってかサミーの後をついて回る。サミーは一方的に喋っているだけであった。なんとも滑稽である。「お父さん来て来てサミーが何か聞いているよ」しかし最近はと言うと学校での授業の御陰か、週1回のプライベートレッスンの効果か、はたまた英語を母国語としないフランス人、ドイツ人の子供達か近所に多いせいかなんとか通じてる風である。しかし子供の性格等もあるが、一般的に女の子同志は楽しそうに遊んでいても男の子の方は溶け込みにくいと言うか英語を話すのが恥ずかしいと言うか、ほとんど日本人同志で遊び外人の子供達と遊んでいるのを見かけない。女の子同志はプールサイドで鬼ごった、庭でビー玉（子供達はマーブルと呼んでいる）それもフランスルールとドイツルールがある様である。時としてフランス人の家へバースディパーティに招待されたりもした。

そんな時どんな英語が話されているのか興味があるので聞いてみると

「子供用の英語だよ。ジュディだってそんなにうまくわないよ」だそうだ。

## 7 日本人学校とクラブ活動

日本人学校小学部に23クラブ、中学部に15クラブ共に活発に活動している様である。

小学部に於ては、5年生以上が参加出来、毎週木曜日放課後1～2時間活動している。

海外にある小学校のクラブとして特色のあるものは演劇（シンガポールを中心に近隣国の文化を取り入れた演劇活動をさぐる）、世界各国研究（世界各国の食物、服装等文化を知る）、工芸（コッパー等の工芸を行う）、等があり、陸上、サッカー、吹奏楽等のクラブは現地校のクラブと競技会、合同演奏会等を開き国際交流も行なっている。5年の時吹奏楽にいた長男が6年に進級した時点でサッカークラブに変えた。折角楽器に慣れ始めた所だったので

そこで何故と聞くと

「椅子に座っているより外の方がいいし、サッカーの方が男らしいもん」だそうだ。

## 8 子供と衣食住の食

「こりゃ何ていう臭さだ」。赴任後しばらくしてニュートンサーカスホッカセンター（シン

ガポールの名所の1つであるフードセンター)に連れて行った時の子供達の言葉である。

長女は鼻をつまんだまま離さない。私自身も最初は異様な臭いに顔をしかめたものだが……  
…後で解かったがヤシ油の臭いらしい。

テーブルと椅子や使用済みの食器を入れたプラスチック桶が無秩序かつ狼狽に所狭しと置かれている。店頭にはローストにしたアヒルが一匹の形のまま下げられており、カエル、カメ、カニ等生きたままで見える。子供達にとってはその場自体が異様に映った様だ。私は折角当地に来たのだ日本食もいいが早い所こちらの料理に慣れて食べ歩きたいという気が先に立つ。野菜のカイラン、カンコン、エビ、カニ、イカや当地の魚等々、味も又いい。数ヶ月後先ず長男が臭いと辛さに慣れた。しかし娘は依然として慣れず、フルーツジュースのみで帰る日もあった。その娘も1年後位には、シーフードレストランでタイ米を除いてほとんど食べれる様になった。タイ米の臭いも又独特である。その後でも「今日はチャイニーズレストランに行くぞ」と言うと「私マクドナルドがいい」と言っていた娘も最近タイ米も食べれる様になり「今日はシーフードにしようか」という風が変わった。帰国を間近に控えた今(5~6月)が1年中で最もフルーツの豊富な時期である。カラフルでエキゾチックなトロピカルフルーツ。ドリアン(これ又異様な臭い?香り?果物の王様と言われている)の季節でもある。

そこで帰る前にもう一回だけドリアンをトライしてみようかと子供達に言うと

「ウヘェ、結構です」だそうだ。

ガーデンシティの名に恥じない美しい都市国家、緑と太陽、子供達の戸惑いもほんの短期間で今となっては赴任前に心配していた祖父母、家内が滑稽に思い出される。この4年間の当地に於ける生活が我が息子達の今後の人生にとってすばらしい経験であり、思い出になるものと信じてやまない。

30.4.1983 K

## ◎感動的だった合唱コンクール

息子は小学校6年のときシンガポールに来て、中学生生活3年間のすべてをシンガポール日本人学校で過ごした。

大半の生徒が日本の高校を受験するとあって、受験勉強の厳しさは国内のそれとさほど変わらないのではないかと思う。

そんな中に行われた秋の文化祭の合唱コンクール、私には唱の良し悪しなどは良く分からないが、一系乱れず堂々とうたいまくったあの姿は忘れられない。

指揮者も生徒、ピアノ伴奏も生徒、クラス対抗である。3年2組が優勝した。

受験勉強の追込みともいえるこの時期に、昼休み、放課後のわずかな時間を割いて、全員一丸となって練習したとのことである。

息子の属するクラスが優勝した感激であったかもしれないが、音量といい、姿勢といい、どのクラスも立派だった。課題曲は“大地讃頌”であった。

## 第4章 任国事情雑感

### (1) 四季を忘れて三星霜

派遣専門家にとって任国事情を把握することが、技術協力業務を円滑に遂行するために重要であることは多くを語るまでもないことであるが、先輩諸氏の体験談によれば任国を理解出来る時期には任期満了を迎えているのが実情のようである。天災地変と四季の変化に富んだ、北方の国、日本から熱帯の太陽と緑滴な庭園都市国家の当地に赴任して、早や4年間は過ぎた。着任1年程経つと暦を眺めて日本の時候を連想するようになり、その後は度忘れも余り気にならなくなる反面現地人の生活歩調が納得出来るようになった。郷に入れば郷に従うのが、国際人への第一歩とすれば、この南方ボケと称する軽い健忘症を嘲笑するなかれ、赤道近辺の国を理解する鍵かもしれません。

### (2) アセアンの優等生

極東アジアの日本から遙か南方のアセアン諸国のことを類推すると、いずれも高温多湿の熱帯に在り大同小異と錯覚し易いが、下表の各国指標の比較からもその差異は明白であり、当国がアセアンの中でも特異な存在であることも判別できる。また、過日、百聞一見に如かずと近隣諸国を小旅行してその現状を垣間見る機会を通じ、アセアンの構成国の特徴について認識を新たにしたものである。

表 M-9 アセアンの比較

国 名 項 目	1 シンガポール共和国	2 マレーシア	3 タイ王国	4 インドネシア共和国	5 フィリピン共和国	参 考 (日 本)
1 人口(百万人)	2.4	14.3	46.9	149.2	47.9	117.0
2 面積(千 km <sup>2</sup> )	0.6	330.0	514.0	2,020	300.0	378.0
3 人口密度(人/km <sup>2</sup> )	4,000	44	92	74	160	310
4 1人当り国民所得 (米ドル)	4,340	1,657	700	405	754	9,000
5 公用語	マレー語、英語、 中国語、タミール語	マレー語	タイ語	インドネシア語	ピリピン語 英語	日本語
6 新しい国の独立年月	1965.8	1957.8	—	1945.6	1946.7	—
7 電話普及(台/千人)	300	28	10	3	12	344

出典：The World Bank, World Development "81"

(3) 鉄格子の中から眺めた任国

単一民族の国、日本から多民族の当国に着任した当初は、奇異に感じる事が多かったが、“住めば都”の諺の通り半年も過ぎると異民族の人々のことも左程気に感らなくなったから不思議である。

性悪説が支配する個人主義社会の一員として、欧米人が牢屋と称する鉄格子が窓や扉にはめ込まれた家に住み、母国と異なる諸制度に想いを巡らせたものである。

- A 職能別賃金制及び契約雇用制とジョブホッピング
- B 土地の国有化と国民の7割強が住む高層の公営住宅
- C 厳しい能力主義教育の下に義務教育制が無く、2言語が必須の学校教育
- D 平和の代償は高価であり、全成年男子に課される徴兵制
- E 日陰は涼しい天国であり、日本流の日照権や時候の挨拶は運用しないこと
- F 各民族には固有の言語、宗教、風俗があり、公用語として4言語もあること

等々常夏の多民族の国で暮らす生活の知恵も多く、その全容を把握することは至難の技であり、群盲索象の域を脱し得ないように思える。

(4) 技能教育重視と充実した教育環境

農業国から工業化を指向する開発途上国及び中進工業国の中には、技能教育を重視している国が少なくないが、派遣専門家が異国同音に指摘するものに訓練運営費の乏しさと訓練設備の貧弱さがある。

当国の技能教育に傾注する熱意は、驚嘆に値するものであり冷房又は換気装置の整った明るく広い施設、豊富な機材及び裕福な運営費等、恵まれた環境の中で技能教育が実施されている。顧みて、先進工業国の場合、長期化する経済不況、雇用不安、国家財政建直しに血眼の状態にあり、当国の活況は別天地の感を感じるけれど将来、低経済成長期を迎えた際の戸惑いのことが、少々心配になる昨今である。

(5) 椰子の木陰で読書三昧

海外に出ると日本のテレビ番組の量的豊さと家族が無意識にテレビ中毒に罹っていたことに気付くと共に、語学の不得手な家族の娯楽の中心が読書に転向する傾向が強いようである。幸い当地には、日本の書店もあり、また、子供達にとっては日本人学校、大人にとっては日本人会と各々の図書室には、任期中に読み尽くせぬ蔵書があるので便利である。

週末に東海岸の椰子の木陰に寝転んで焼き、週日は夜長の徒然に盃を傾けながら読み漁る南洋の生活も格別の趣きがある。当国に関する邦文の文献は、枚挙に暇なき程に数多いが、紙面の許す範囲で簡単に紹介して、任国事情雑感の補足に代える次第である。

以下、当国の事情を理解する上で参考となり、かつ、比較的新しく刊行された8冊の書籍を精選して書名、著者、発行所、発行年及び内容解説を順次、記述する。

- A "もっと知りたいシンガポール" 綾部恒雄他、弘文堂、1982年  
シンガポールの歴史、風土、民族、宗教、芸術、教育、政治及び経済等について第一線研究者9名が各専門領域ごとに詳しく調査研究した最新情報をまとめた書。
- B "アセアン・ドリーム" 八木恭平、PMC出版、1982年  
海外生活をする際に殆んどの人が体験することの1つにカルチャーショックがある。熱帯に位置するアセアン諸国に住む人々の豊かな自然の恵みの中で育てられた独特の発想法と価値感を軽妙洒脱に解説した書。
- C "小さな国の大きな指導者" 渡部一郎訳、潮出版社、1982年  
驚異的な発展を続けるシンガポールの近代化を育てた人と言えば、リークァンユー（李光耀）現首相その人である。本書は、1959年に当国の首相に就任し今日まで24年間、先見の明と卓裁した指導力により国民を導いて来た同首相の伝記 "The Great Leader for Singapore" の翻訳書である。
- D "シンガポール育ち" 白水繁彦訳、刀水書房、1981年  
下層労働者の苦力から有名な作家になった華僑、タンコクセン氏の旧日本軍占領下における自伝 "Son of Singapore" の翻訳書である。"見な！日本兵だよ、姉ちゃんを追っかけてるんだ"と娘の母親が幼い息子（作者）を叱っている文で書き出した本書は、当国でベストセラーとなり、英語系中学校で教科書として使用されている。
- E "シンガポールの成功" 谷沢慎一郎、サイマル出版会、1981年  
アジアで日本に次いで豊かで飛躍的な経済成長を続けているシンガポール、最近日本に学べを旗印に複雑な多民族国家の国造りを積極的に推進している現状について、主として政治、外交及び経済の面から分析解明を図った書。
- F "華僑" 日本経済新聞社、日本経済新聞社、1981年  
海水至る処に華僑ありの言葉通り華僑は東南アジアを中心に世界各地で強かな経済活動を営んでいるが、人口の76パーセントを中国系住人が占めるシンガポールを理解するには、華僑のことを除いては語れない。ユダヤ人、印僑と共に世界経済の陰の実力者の一角を占める華僑の最近の素顔と実力を紹介した書。
- G "南十字星、複製版" シンガポール日本人会、凸版印刷、1978年  
シンガポール日本人会が、会誌の創刊10周年を記念して編集したものである。当国における

邦人社会の歩みを160余名の執筆者が、克明に記述した640ページに及ぶ大作であり、在留邦人にとって座右の書。

II “シンガポール占領秘録” 篠崎護、原書房、1976年

セントサ島（平和の島）の降伏記念館や市街地の海岸近くに聳える白亜の慰霊碑は、当国と日本の関係を物語る不幸な戦争の傷跡であり、昭南島時代の占領政策、華僑虐殺、献金事件及び敗戦処理等を詳細に記録した旧日本軍南進の歴史書。

## 初めにロゴスありき

ロゴスとは、ものの本によると、高邁深遠なる概念を有するとのことであるが、その高邁深遠なる概念の中から、自分に都合のいい部分だけを取り上げ、筆者の品性に由来するロゴスへのアプローチを記すことにする。

独断と偏見とを許されよ。

ロゴス即ち言葉とは確かに高邁、魔可不思議、深遠なものである。ここ、シンガポールでは、英語、中国各地語、マレー語、インド各地語、その他が現実に使用されている。言葉、言語に興味をお持ちの方には素晴らしい所である。研究成果によっては、その方面の学位をとることは勿論、該学会からの受賞も可能である。そう考えている。日本文化との係わり合いの深さから、又東南アジア一帯に於けるその有用性から、そして、なによりも、技術協力の持つ重要な一面は相互理解にあると考えるから、現地語、特に中国語に関心がある。

どの国に行っても最初に覚える言葉の中に、“ありがとう”がある。謝謝がアリガトウであることを知った時、感謝の謝としてではなく、とっさにひらめいたものは、中国出身、日赤医師、“性生活の智慧”の著者が“謝”博士であることを思い出したのだから、ものごとの本質に迫る小生のセンスも仲々いい線をしている。自分ではそう思っている。

又、先日、下町セランゲーン通りを歩いている時、“佳人大酒廊”と書いた看板を見つけた。中国語が判らなくとも漢字は読める。アノ、大きく裾割れした、旗裾をまとった、楊貴妃に劣らぬ、佳人麗人が大酒を飲む所。大壺から柄杓で茅台をガブ飲みしている。しかも、もしかすると胡坐をかいているのではないか。想像は大きくフケランだったのであった。街並には不似合な立派な看板をもう一度確かめるようにして眺めると、Bar Fair Ladyと書いてあった。小生の潜在意識が惹き起した誤解の例である。誤解が誤解のまま過ぎていくとき、それは不和の原因となり得る。誤解が楽しく溶解した時、そこに、より深い理解が生まれる。仕事と生活の場で絶え間なく遭遇する誤解、その誤解の中からも、なんとか楽しさを引き出したいものと考えている。

中国語と日本語とが同文同種でないことは、かなり知られていることではあるが、それでも、同文同種であるとの錯覚に、しばしば陥る。中国語と日本語とに係わり合いのある例を紹介をしたい。ほんの一例であるが、私に似た品性をお持ちの中国人は、日本にやってくると、トイレの表示を見て楽しんでいるに違いない。私はそう考えている。なぜなら、もし御婦人便所と表示があれば、中国語での意味は、婦人を御するに便利な所となるからである。

小姐と筆談を交わしていた時のことである。我告訴你と書いて、キッと私を睨んだ。你在 you であることは既に知っていた。彼女は私を告訴すると書いたのである。JIOA 総裁、その他、全てに昏って、私は清廉潔白であり、それだけに青天の霹靂である。それなのに、彼女は、お前を訴えるぞと言うのである。もしかすると、自分で気付かずに、なにか悪いことをしたのではないか。一生懸命に考えてみた。繰返し考えた。聖書の教えにも照し合わせた。決して、彼女を淫



らな心で、みてはいなかった。自分がそうであるように、言語、習慣、価値観に違いはあっても、彼女もやはり、喜怒哀楽を有する、侵すべからざる人の子、人格である。誰についてもそのように考えている。私が慌て、心配している様子を見てとって、次に、請你不用担心と書いた。私は安心した。“心配しなくていいのよ”と言う意味をくみとったからである。後に判ったのであるが、告訴とは tell である。思いついたので、日本女性に申し上げておきたいが、華人があなたの傍で、ブスだ、ブスだ、と話し合っている、美しいあなたは、気にしないでいいのです。ブスとは不是であり、その意味は yes no の no なのですから。

話題を政治方面に転ずることにする。先日の報紙をとり出してみる。

×日、新德里報道、甘地夫人重申…… 接着説…… 伊朗和伊拉克這兩個會員国立刻停火…… 当地、星洲日報一面記事の一部である。(非同盟)メンバー国、イランとイラクの2国は即時、停戦せよ。とガンジー夫人は強調した。と言うニュー・デリーからの報道である。私は甘地夫人の方にガンジー夫人以上の親近感を持つ。翻訳しないまま、她接着説という所にも面白味を感じる。

次に男性を登場させよう。白宫の威厳、衰えたりといえども、レーガン氏の登場度は、やはり多い。ところがこの方の場合、各種華字紙によって、表現が違うのである。雷根、里根、李根と私が知っているだけで三通りある。音ばかりではなく、字の意味も考えるから各紙のとらえ方が面白い。いずれ時の経過が、どれが正しいか教えてくれる。社会面、スポーツ欄、広告欄、等々を眺めていると、自分だけの楽しい発見を含めて、少くとも、社会と人間に関しては、英字紙に比べ、より直接的な、当地理解が得られるものと考えている。

一般に技術協力が行なわれている場で用いられる言葉は英語(又はヨーロッパ語)である。そのように思う。しかし家庭とその属する社会から身につけた母国語に比べ、フィルターを通したとでも言うべき迫り得ないものを感じる。

JICA 刊行物の中にも、数多く、現地語使用の実践例が報告されている。流暢な現地語による、円滑な人間関係の構築例が。そのような境地に達しない迄も、小生のレベルでも、職場人間関係の潤滑剤として、又、より楽しく生きるために、どんなにか、それは、有効であった。今、そう感じている。そして、英語だけで充分間に合っている人も含め、より多くの方が、私が持ったのと同じ種類の楽しみをお持ちになれば、と考えている。

マンダリン(当地では北京語を意味する)人口は当地人口の10%であると、数年前、公表されているが、読み書き話し聞くの、書きを除き、日常会話に限定すれば、人口の77%を占める、華人系シンガポリアンの凡んどがマンダリンを理解する。小生の直接的な体験から公式発表の数字に注を加えておきたい。

専門家 Y記

## シンガポール雑感

期待など一つもない。不安だけを荷物に、夜のシンガポール空港に降り立ってから1年10カ月。来月の帰国を前にしてさまざまな思い出を辿りながら、楽しかったこと、困ったこと、驚いたこと。私のシンガポールあれこれを思いつくまま箇条書きにした。

ネバーマインドに驚く。

- 1 カーペットを買い、家に帰って広げて見ると、何と真ん中に継ぎがあるではないか。あわてて取替えに行ったら、若い女店員曰く「表から見れば分らない。ネバーマイン」と言って強引に押し切られてしまった。その上、おつりが無いから他所で両替えして来てくれと宣うた。一体どっちがお客なの。
- 2 夕食の仕度をしてたらガスが切れた。4時過ぎだった。急いで配達を頼むと返事はこうだった。「今日は土曜日でもう働かない。明日は日曜、次の日はナショナルホリデーで配達は出来ない。」それでは3日間も外食しなければならないから困る、と言ってみたが、これも又「オーネバーマイン」

食べ慣れない中華料理を前にふくれ面をしてたら、ここはそういう国だから、ふくれるよりも先ず慣れる、と主人に言われる。

感激したこと。

- 1 Sさんと2階バスの一番前に陣取って、良き眺めかな、とキョロキョロしてたらドライバーがわざわざバスを止めて上って来た。この次が降りる所だから、今から下に降りておくように、と言ってきたのだった。  
数日前にタクシーに乗ったとき、右も左も分らない所で放り出されたので、この親切がとても嬉しかった。(私達二人がお上りさんに見えたのでしよう、きっと)
- 2 ニューイヤー前の或る日。

我家の玄関先みたいなブキィティマ八百半で見事にスラれてしまった、ヨレヨレのサイフを。中には主人と子供の口を犠牲にして貯めたヘソクリが百ドル。くやしくて一晩眠れなかった。主人にはアホーだのマヌケだのと言われかねないので100ドルだけと言ったのですが本当はもっと。

「ボランティア精神で人助けだノ!」と思ってあきらめようとした。

ところが数日後、無記名で主人の名刺、日本人会のカード、病院の診察券を郵送してきた。親切なスリも居たものだ、とはぬか喜び、一番返して欲しかったお金は入っていなかった。

- 3 危うく迷子になりかけた息子

初めて市バスに乗って友達の家へ遊びに行った小三の息子。乗り場を間違えマレーシャとの

国境へ。「今国境のバス事務所に居るんだけど、どうしようか」と心細げな息子からの電話にあわてたのは親の方。「次のバスに乗せて帰すから」と親切な運転手の声にホッとしたものの顔を見るまでは安心できない。

夕方、息子は親の心配を他に見馴れないゴムズウリをはいて元気に帰ってきた。

息子の話しでは、他の乗客がパスポートを出しはじめたので急に心細くなり、ションボリしてたら運転手が気づいて下車させたとのこと。道路を渡る途中ズウリの緒が切れたので事務所のおばさんが履いていたものをくれたそうだ。

夕食のとき、息子の冒険を反省させると共にシンガポールの親切な運転手やおばさんのことを忘れないように、と話している折に、「無事に帰っただろうか。今にも泣きそうな顔をしていたので心配になって電話してみた」との運転手からの電話。

息子は心の中で根性根性と言って泣かなかったと言ってたが、地理も言葉も分らない所で半分は泣いていたのだろう。

シンガポールでのこの親切、息子も私も一生忘れないと思う。

## 趣茶でストレス解消

### ① お人形さんづくり

初めは一人で作っていたメルヘン人形、一人二人と仲間が増え、今では八人にもなった。一体出来上がるたびに可愛いいの連発。何とかの欲目で、少々おかしくとも人形だと可愛らしく見えるから不思議。

胴体に詰める木屑さがしも一苦勞でした。

見本の木屑をナイロン袋に入れ、雑貨屋さんを訪ねたMさん。沢山あると言われ、つい嬉しくなりニコニコして待っていると、何と持って来たのは「セキイカ」だった。

我家のアマさんはと言えば、棒タワシを買ってきた。街を歩いていると、いつの間にかゴミ箱に目が行く、と言うIさん。

人形を作りながら子供の遊びや主人のグチなどアレコレと…。このような場所も時には必要なのだ。

### おわりに

こちらに来た当初は、日本に帰りたいと思っていましたが、ノイローゼにもならず楽しい事も多かった、と今思えるのは、専門家の奥様方はじめ、周旺の皆様のお陰だと心から感謝しています。

とりわけS夫人と練り広げた数々の珍道中（英語音痴のため）、今では忘れられない楽しい思い出となりました。



JSTC前のバス停留所のO-M-O 2階バス

## S B S 雑感

シンガポールでは地下鉄の建設が始まった許りで、今の所、公共的な乗り物はバスとタクシーに限られる。したがって専門家の多くが車を持ち、私も1台購入した。しかし気軽に使える電車がないと伝う条件は家族にとっても同じで、子供の積古ごとなど、1台の車を家内とシェアする羽目となり、週3日はバス通勤である。タクシーが日本に較べて安いのは事実だが、家賃高騰のあおりで、センターから可成り離れた郊外に住んでいるので、やはりバスとなる。車であれば25分位だが、バスだと途中一回の乗り換を含めて50分はかかる。しかし、バス通勤もすてたものではなく、特に急がない限り、車のない時は通勤以外でも何時もバスを利用している。

表題のSBSはSingapore Bus Service Ltdの略称で、1982年の時点で、実にシンガポールのバスルートの93%強(225ルート)、バス台数の94%強(2,990台)をSBSが占めている。シンガポールでバスと云えばSBSと云っても過言ではない。

このバス停留所には名前がなく、従ってバスにも行先きの停留所表示はない。代りにルートを示す番号だけがつけられている。番号板に小さく書かれている地名は行先きでなく、Terminus、つまり始点か終点の場所を示しているに過ぎない。しかし、この番号システムも馴れるとなかなか便利である。各停留所にはそこに停まるバス全部の番号が表示されていて、例えば或る所からセンターへ行く場合、その停留所のバス番号の中に、センター前の停留所と同じものがあれば、それに乗って乗り換えなしでセンターまで行くことができる。しかし、同じ番号がなかったり、また行く先のバス停のバス番号など識らない方が普通であろう。そこで、SBSガイドと云う全部の番号に対応したルートを詳述した200ページ許りの70セントの小冊子が役に立つ。SBSガイドを片手に、地図を拡げて、あそこへ行くには何番に乗って、どこで何番に乗り換えれば、などと最適のルートを見付けるのも楽しいものである。

このバスルートが時として変更されることがある。私の娘が、こちらへ来て間もなくの事だから小学校3年のとき、SBS Guideで探して教えたバスのルートが変わっていたため降りる所が判らなくなり、とうとう車草にpolice Stationへつれて行ってしまい、私がそこまで引き取りに行ったことがあった。また何時も乗っているバスが急に違った道に入ることが、始めてこれにぶつかった時は、バス番号を間違えたのか、ルートが変わったのかと心配したが、実はこれは給油ステーションへ寄るためで、乗客をのせたまゝ悠々と給油し、終ればそのまま元の道へ出て行くのである。

バスの料金は40セントから(住宅団地内等の短距離ルートには15セント、30セントのものもある。)最高80セントまでで、80セントでシンガポールの殆んど端から端まで乗れる。面白いのは子供の料金で、年令ではなく、身長が1.2m以上あると子供料金(25セント均一)は適用されない。考えればこの方が合理的かも知れない。40セントから80セントまでは10セント刻みで、ステージ数によって料金が決まる。1ステージは大体3停留所位に相当する。各

停留所には夫々ステージ番号があり、同じステージ番号の停留所の中で、最初の停留所には、そのステージ番号がバス番号の後に表示されているので、何ステージ乗ったか知ることができる。

SBSのバスの大部分には未だ車掌が居る。男性が多い。逆に女性の運転手も時々見掛けるが、殆んど乗客は、何時も乗っているルートなのであろう、金額を云って切符を買っている。勿論、金額が分らなければ地名を言えば良く、親切な車掌はそこへ着くと教えてくれる。車掌付のバスの外にO-M-O(One Man Operation、1人操作服務)と呼ばれる所謂ワンマンバスが走っている。これにも種類があるが、終点までのステージ数によって料金が決まるStop Fare(逐級車資)と呼ばれるものが多い。終点までのステージ数が80セントに相当すれば、1停留所でも80セント支払わねばならない。しかも小銭がなくて、1ドル札を箱に入れても釣銭はもらえない。回数券が使われていないので、毎回丁度の小銭を用意するのは中々大変である。公共的なサービスをする所で、釣り銭を出さないで大きな顔をしているのはSBS位であろうか。最近、O-T-S(O-M-O Ticketing System、1人操作集票制)というのが幾つかの路線に導入されている。これは運転手が乗客の求める金額の切符を発行できる様にしたシステムでO-M-Oより改善され、日本のシステムに近づいた。

バスそれ自身も、我々が4年前に来た時と比べて随分新しい車輛が投入されて来ているが、古いバスもまだまだ走っている。一まわり小形で、中央に出入兼用口が一つだけあるバスにはドアがない。窓もうまく開閉しない方が多い。かなり前であるが、バスに乗るといつもビショ濡れになると云う投書が新聞に出ていた。雨、それも熱帯のあの強烈なスコールに降られれば、ガタガタで良く締まらない窓から容赦なく吹き込む雨で、たちまちビショビショ、晴天の日には、これまた途中でひっかかって開かない窓のため、むし風呂の様な車内で汗びっしょりと云う皮肉である。しかし新形のバスも逐次導入されていて、ノークラッチのボルボの大形バスなどはパワーもあり、遅いバスなど、ぐんぐん追い越して行く。この追い越しと、乗降客のない停留所には停車しないシステム、さらには急加速、急ブレーキが相俟って、シンガポールのバスの平均速度は意外と早い。一方、この追い越しのため、同じ番号のバスが何台もつづく事が起る。2台続けて来る事は普通で、4台続けて来たのを見たこともある。追い越しを許すと理論的にもこう云う事態の発生が予測できる。頭の体操として考えて見られるのも面白いであろう。

席に坐る前にシートを手でポンポンと威勢よく叩くのはシンガポールの乗客の間に良く見られる癖である。老人のみならず、若い人、子供までもやっている。やはり新聞の投書で外国人がこの理由を尋ねていたが、結局回答の投書はなかった様だ。ローカルインストラクターに聞いた所、本来迷信的なものだが、叩いて前に坐っていた人の熱を放散させるためでもあると云う、分った様な分らぬ様な返答があった。また、2人掛けのシートに一人で腰を降している人は、席の狭い故もあり、半分以上を占有しているのが普通である。この隣りに坐ると、日本ならまず先に坐っていた人が一旦腰を浮かして坐り直すが、ここシンガポールでは、悠然として動かぬ男性、いや女性も多い。個人主義が徹底するとうなるのか、first come、first servedの精神に支

えられているのかよく分らぬ。

SBSの悪口も大分書いてしまったが、茂った街路樹の濃い緑を押し分ける様にして走っている2階バスの上階に座って、窓から流れて行く風景に目をやるとき、シンガポールのバスも中々良いなと思うのである。

以上

## 4年間のシンガポール生活をふりかえって

—ありがとう シンガポールノ—

佐藤直子

緑の並木が雨あがりの空にあざやかな緑の枝をひろげています。バスの窓から——2階だてバスの一番前の大きな窓からどこまでも続く緑の波を見渡す時、この4年間のシンガポール生活のひとつま、ひとつまがまるでスライドの様に浮んできます。1979年7月25日夜、不安と期待の入り交じった複雑な心境でパヤ・ラバエアポートに降り立った時の事が昨日の事の様に思い出され、まさに光陰矢の如しの感を新にするのです。生まれ育った山形からシンガポールへ、それはまるで井の中の蛙が大海へ飛び出した様なものでした。家を探す事から始めて、日本人学校へ転校の手続きや様々な雑事もひとつひとつが珍しくて興味深く、又買物等の行き帰りに見る街の様子、人々の生活に好奇心をそそられホームシックにかかる等あり得ませんでした。並はずれた才能も美貌も与えて下さらなかった神様は先天性楽天的性格と好奇心のかたまりを授けて下さいましたので、この4年間、泣いたり怒ったり乍らも、のぞき趣味を満しつつこの地に馴み親しんで心豊かに過ごす事ができました。今帰国を前にして私の心をしめているのは「ありがとう」の言葉だけです。3人の子を育ててくれたこのシンガポールの地、主人と共に働いて下さったローカルスタッフの方々、次男をとりあげて下さったDr. OHOOや我家の一員でもあったアマのチャンウイテンをはじめとするシンガポリアンの方々、様々な出会いと別れを通して私達に友情を、貴重な心のふれあいを残して下さいました日本人、イギリス、インドネシア、タイ、マレーシア、フランス、ノルウェー、アメリカからの友人達、みんなみんなに“ありがとう”、“サンキュー”“テレマカシ”、“謝々”を連発したいような、そんな感謝の心でいっぱいです。メイド・インシンガポールの2才3カ月の次男が何よりのお土産とあまりお土産らしき物が入っていないトランク、それに4年間の思い出がギッシリ詰った心のトランクを携えて家族5人“南方帰り”に応しい真黒に日焼けした顔で日本の地を踏む前に我家のシンガポール生活について2～3書き綴ってみたいと思います。

### 1 次男誕生

4年間のビッグ・イベントは何といても7年ぶりの出産でした。今、日英とりまぜ可愛いおしゃべりで家中を笑わせている次男は1981年3月14日国立病院であるK・Kホスピタル(Kandang Kabal Hospital)で産声をあげました。シンガポールにはグレンニーグル、マウントエリザベス、トムソンメディカルセンターといったホテルのように設備の整った入院設備を持つ私立病院とシンガポリアンの為の国立病院があります。「Two is enough.」のスローガンのもとに家族計画を国の重要な政策のひとつにしているこの国は、出産に関して、母子衛生に対する態勢も日本に劣る事なく、さ程不安もなく出産する事ができました。妊



娠五ヶ月までは最新設備を誇るトムソン・メディカルセンターで診察を受けましたので私立病院と国立病院の格差、この国の医療体制の一端を見る事ができました。毛足の長いジュータンを敷きつめたコンサルティングルームで満面笑みをうかべ「オメデトウゴザイマス」とたどたどしい日本語で妊娠を告げて下さったドクターチェン。「3人目？どうするの？」と日本人より流暢な日本語で五ヶ月後半の初診の日に少なからずショックを与えたDr. CHOOの言葉にこの国の現実を垣間見ました。出産費用も第一子が一番安く第三子の場合はその二倍以上の費用がかかるのです。因にK・Kホスピタルの場合、(外国人の場合)第一子は600SS前後。第三子は1,400SS以上になります。私立病院の場合は3,500SS前後ですので(第一子でも)K・Kホスピタルはかなり少い費用で済む訳です。Dr. CHOOは名医の評判が高く、日本人患者も数多く、特に土曜日は日本人診察の日と聞き、費用の点も考慮して病院をかえる事にしました。建物も古く、消毒薬のにおいがきつく、インド、マレイ、中国人といったシンガポリアンがゴッタ返しており、初めて足を踏み入れた時はびっくり致しましたが、市内同様チリひとつおちていません。ただ血液・血圧等の検査をする部屋はメディカルセンターの整った設備とは比べものにならない程で女王から女中に格下げされた様な気分を味わいましたが、何事も体験と観察に余念がなく、四ヶ国語で書かれた家族計画のパンフレットやポスターを見たり、帰りにオーチャードロードをブラつくのを楽しみについてくる長女と二人、三週に一度の検診が待ち遠しい日々でした。又、シンガポリアンの妊婦さん達との会話も楽しく、彼女達の生活を身近に感じる事のできた貴重な日々でした。一年中夏という条件の中の十ヶ月はつわりも含め楽ではありませんでしたが、信頼のおけるドクターにめぐまれ、不安なくすごす事ができました。出産が近づいてチャイニーズニューイヤーのお休み(四日間)を心細く思っておりましたところ「僕はいつでも来てあげますからね。心配いりませんよ。夜でも昼でも大丈夫ですよ。」とおっしゃって下さいました。ドクターのスケジュールに合わせ出産日を人工的に調節するというメディカルセンターに不安を覚えたのも転院する一因でしたので、産前、出産時、産後いつも適切な助言と処置をもって力づけて下さったDr. CHOOに対する信頼は今もあつく感謝をもって思い出しております。木綿の白い古びたシャツを着せられ、かぐや姫の如く白い厚手木綿にくるまれた次男がベビーコットにのせられて部屋につれてこられた時の様子が今もありありと目にうかびます。産婦用にはブラウスとサロン(マレー風の腰まき)が貸与されますので身ひとつで入院してかまわないのですが、サロンがどうしてもうまく着用できず、持参のものを着用致しました。私立病院の場合はドクターが部屋を借りるという形式ですので、各々病室によってお医者様が違い、入院日数分だけ母子共着替えが必要との事でした。KKホスピタルの場合は退院時の衣類のみで充分と言っても良い様です。シンガポリアンの方は特別の場合以外は3日位で退院してしまいますが私は特Aの個室の居心地の良さに甘え8日間入院いたしました。病棟にただ一人の日本人ベビーとあってとても可愛いがっていただきパンフレットの写真のモデルにあっていただき、異国での出産という意識も余り持たず楽しい入院

生活でした。又、入院中、退院後を通して、食事を屈けて下さったり上の二人の子のお世話を  
して下さった日本人専門家の奥様方や近所の方々の御親切の數々を忘れる事はできません。様  
々な方々の善意に支えられ無事出産できた事を感謝しております。「のんちゃんジャパンにか  
えるの。」と言っては、親身になって世話をしてくれるアマさんを寂しがらせている次男に、  
いつの日にかこの国を又見せてやりたいと思っており、出生証明書から診察券にいたるまで残  
しております。

## 2 語学学校での学び

4年にわたるシンガポール生活から妊娠・出産・育児をのぞいた期間は、妻・母・学生の3  
足のワラジをはいた生活の毎日でした。帰国を3週間後に控え、卒業試験を終えました。3年  
間ニューヨークですごした姉から「言葉というハンディがなければ外国での生活は2倍楽しめ  
る」との助言を受けておりましたし、又、持ち前の好奇心が首をもたげ、東南アジア各国から  
の留学生やイタリア、フランス、ドイツといった欧州からの主婦との交流を楽しみつつ楽しく  
学ぶ事ができました。宿題・レポートに追われ買物天国の楽しさもゴルフ・テニスといったス  
ポーツの楽しさも十分に満喫する事はできませんでしたが、クラスの平均年令をつり上げ乍ら  
も、ひとまわりも違う級友達と時には真剣に国際協力について論じあったり、寸劇を演じてみ  
たり、冗談を言っては笑いころげたり、彼等彼女達との友情も又得がたいものでした。次男が  
生まれてからは宿題や学習はいつも夜中か明け方といった生活でしたが、卒業証書はともかく  
この地で専門家としての仕事を終えつつある主人同様、英語の学びを終えた事に満足感を覚え  
「指輪も毛皮もいらぬから学校いかせて」と言った時に快く承知してくれた主人に感謝して  
います。

## 3 日常生活・その他

こうして4年間をふり返ってみますと、家賃が当初の1.5倍以上になるという異常なまでの  
物価上昇に伴いやりくりで頭を痛める毎日でしたが、大の和食党の主人も不自由なくすごせま  
したし、市場のおじさん達とのかけひきもうまくなりました。ドリアンの味を楽しむ事も覚え、  
マンゴー・ブルーベリー・マンゴスティン・ランブータンといった当地の果物も十分に満喫する  
事が出来ました。又、主人は毎週土曜午後は長男のソフトボールチームのコーチとして3年近  
く指導を続けて参りました。高学年になって最初の日本人会の大会が主人にとって最後の試合  
になりましたが、優勝候補の六年生2チームを逆転で敗り3位にくだり込み炎天下、声をからし  
て子供達を指導し雷雨の時は全身ずぶぬれで子供達の安全を気使うといった主人の地味な努力  
が報われた様な気が致しました。試合の日の夜にチームの父兄の方々に開いて下さった送別会  
は和やかな素晴らしいものとなり主人にとりまして長男にとりまして良き思い出となる事  
でしょう。

ボランティア活動を通して主人も私も子供達も、様々な子供達とのふれ合いから実に多くの事を学びました。マレーシアやチャンギーでのキャンプやクリスマスの劇の指導等、子供達との思い出は尽きる事なく、ひとつひとつ宝石の様に光り乍ら私の思い出箱に納められ、まもなくこの地を去ろうとしております。

日本人学校の明るい空気の中で、長男も長女も来星当時とは見違える程の成長をみせ、すぎ去った日々の重さを感じるこの頃です。

中国人のチャンウィチンはアマというよりもむしろ家族の一員のように、我家の4年間の歴史と共に歩み母の様に姉の様に家事育児を支えてくれました。子供達にとっても私にとっても彼女との別れは涙なしには考えられません。

原因不明の高熱で主人をのぞく全員がねこんだり試練の時も数多くありましたが、暑さにも負けず、主人が無事に任務を終える事ができましたことを感謝しつつペンをおきたいと思えます。



REGISTRY OF VEHICLES  
SINGAPORE

# HOW TO PREPARE FOR YOUR DRIVING TEST

1977

REPUBLIC OF SINGAPORE  
PROVISIONAL  
DRIVING LICENCE

Name: Shoichiro Nakamura  
Address: 99/6, Robinson Road, Singapore

is hereby licensed to learn to drive Classes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

REGISTRY OF VEHICLES

Application for:  
 Driving Licence  
 Duplicate Driving Licence  
 Highway Code Test Date  
 Driving Test Date  
 Area Licence

REPUBLIC OF SINGAPORE (Passport No. (Foreigner only))  
DRIVING LICENCE

Licence No: P4245765  
Name: Shoichiro Nakamura  
Address: 59-B Peterson Road, Singapore

is licensed to drive vehicles in Classes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

for 12 months until 31 OCT 1988

0279550  
\*Delete as necessary  
Registrar of Vehicles  
Commander Traffic Police

HIGHWAY CODE TEST FEE RECEIPT

No 808898

Name: Shoichiro Nakamura  
Date and Time of Test: 6/11/81 @ 7pm

Licence No: P4245765  
Index No: 101

Received Highway Code test fee of \$1 from the above named person on the date and time stated above. Fee paid will not be refundable.

Signature: [Signature]  
Date: 9/10/81  
RV 24-0001/74

### THE OBJECT OF THE TEST

If you pass the test you will get a driving licence to drive on your own. So the driving tester must be satisfied that you can drive well.

A good driver handles a motor vehicle safely, shows courtesy and consideration for other road users, and obeys the Highway Code and all Traffic Rules.

### II PREPARATION FOR THE TEST

Make sure that you have good instruction and enough driving lessons. You can pass the test the first time if you are well prepared. You should practise on different roads and get as much experience in traffic as possible. Choose suitable places to try the exercises you will have to do in the test, but do not cause danger or obstruction to other road users.

### III WHAT TO BRING WHEN YOU COME FOR THE TEST

On the day of the test you must hand in the following at the counter before your appointed time.

- (a) Valid Provisional Licence
- (b) Valid Insurance Certificate  
(A cover note is not acceptable)
- (c) Highway Code Certificate/Qualified Driving Licence
- (d) Test Fee Receipt

You must also produce your National Registration Identity Card or Passport to identify yourself. You will not be allowed to take the test if you do not bring any of the above documents or if you come 15 minutes after the appointed time.

### IV THE TEST

In order to assess your ability to drive you will be tested on the following -

#### A Starting and Stopping :

- 1 To start/stop engine when the gear lever is at neutral (i.e. free position).  
Make sure that the gear lever is at neutral before you start the engine, or after you have stopped your vehicle.
- 2 To move off smoothly.  
Release the handbrake and co-ordinate the control of the clutch and accelerator properly.
- 3 To apply brake smoothly.  
Do not step hard on the footbrake at once but apply it gradually (except in an emergency).
- 4 To stop and move off on a slope.  
When you are about to stop on a slope, use your footbrake. When your vehicle stops, pull your handbrake. When moving off you have to look at the rear view mirror and give signal. You have to co-ordinate the release of the handbrake with the use of the accelerator and clutch so that your vehicle can go up the slope smoothly. You should be able to move off safely and smoothly on a slope, taking care not to roll back.

### B Reversing and Parking :

#### To park correctly

While your vehicle is reversing into a parking lot you must look over your left shoulder in the direction of the rear window. You will also have to look out of the window to see your vehicle is within the white lines of the parking lot.

#### To turn about correctly

You should be able to turn your vehicle around with reasonable accuracy by means of forward and reverse gears. The steering wheel should be turned in the correct direction.

#### To reverse correctly

You should be able to reverse either to the left or the right so that your vehicle is parallel to and about 30cm (1 foot) from the side of the road. You must watch out for pedestrians and vehicles when you reverse.

### C Driving Technique and Use of Control :

#### 1 To overtake/regulate speed to suit changing road condition

You must not drive at a 'crawling' speed. You must also not drive at such a speed that you cannot stop safely when required.

When preparing to overtake you must use the rear view mirror to see what is behind and you must also look out of your window to see whether there is any vehicle beside you. When all is clear, then give signal to overtake. Do not overtake unless you are sure that you will not force vehicles coming towards you to swerve or brake suddenly.

#### 2 To take correct position at road junction

When coming to a road junction, look out for and obey any signals from policemen, traffic signs, road markings and traffic light. Choose the correct lane early if you want to make a turn at the junction ahead.

#### 3 To change lane at the right time

Look at your rear view mirror, give your signal and accelerate to change lanes looking out for the vehicles beside or following you.

#### 4 To use traffic lane correctly

Do not move from lane to lane unnecessarily. In a traffic jam, keep to your lane and do not 'jump the queue'.

#### 5 To have proper control of gear/steering

Choose your gears correctly. When changing gear do not look down at the controls. Keep both hands on the steering wheel unless you have to use one hand to signal or to change gear. Do not rest your arm on the window.

#### 6 Do not race/start engine

Do not rev or stall the engine. An engine is said to be stalled when it stops owing to the clutch and accelerator being not co-ordinated smoothly.

#### 7 To use horn only when necessary

Use the horn only to prevent an accident. Unnecessary sounding of the horn is an offence.

#### 8 To give signal correctly and in good time

Give your signals early before moving off, overtaking, changing lane, turning or stopping.

#### 9 To make use of rear view mirror correctly

Looking into the mirror is not enough. You must act promptly on what you see in it. Use the rear view mirror in good time to make sure that you know what is on the road behind you. In particular, use the rear view mirror before you

--- move off

--- give any signal

--- change lane

--- make any turn

--- overtake

--- slow down

--- stop

### D Traffic Rules :

1 To observe and obey promptly all traffic signs and signals, signals given by a police officer and also signals given by other road users.

### E Emergency :

1 To react promptly in an emergency.  
You will be tested in making an emergency stop to avoid an accident. The procedure will be explained to you by the driving tester. When he gives the signal you must react quickly and stop the vehicle at once. You do not have to give hand signal nor pull the handbrake, in such a case.

### F Safety :

1 To pay attention to traffic condition at all times.  
Think ahead, all the time and look out for possible actions by other road users. If you do not do so you may suddenly have to swerve or brake and may even have an accident. Also do not be distracted by conversation with passengers or being engrossed with the car radio or tape player.

2 To show courtesy and consideration to other road users.  
Drive with care and be courteous and considerate to other road users. Give them their right of way. Do not cause them to swerve or brake suddenly.

### V UNIFORMITY OF THE TEST

Every effort is made to ensure uniformity in the conduct of driving tests. One way in which you may become aware of this is the arrangement for a Senior Tester to be present at the conduct of some tests. The Senior Tester will take no part in the test, but is there to see that the driving tester does his job as objectively as possible.

## 車のライセンスの取り方

この国での交通機関と云えば、バス、タクシーの便が比較的良く、車を運転しない主婦などでもこれらを利用すれば、日常の生活にさほど困難をとまなわないようであるが、反面マイカー等も多い事から、ラッシュ時の混雑はひどく、又道路は良く舗装されてはいるものゝペデストリアンにとっては、まず500mも歩いたらせいぜい、と云うのも日中は32°をこす暑さの上に歩道がきわめておそまつなのである。いきおいタクシーを使用してしまう事にもなるがタクシー代もばかにならない昨今である。

もし当地でライセンスをものにしたい向きに、私の体験をふまえてその要領を概略述べてみたい。何しろ日本では費用もさる事ながらサラリーマンにはそのひまをつくるのも大変、私の場合でさえTOTALでS\$400であがっているのだから

### 1) Highway Code Testの申請

まずは学科試験を受ける為の手続きをして下さい。これはQueenstown Test Centerに直接行って行います。申請書を書く必要はなく所定の窓口でパスポートを示しその旨を伝えると、領収書と共にいつ、どこでTestを実施するという指示書が手渡されます。料金はS\$1 (TestはMei Chin Secondary Schoolで毎週月水金の3回、夜7時と8時の2回に別々実施されています。)

ここで受けるTestは設問40、選択方式で質問に該当するものはA、B、Cの内どれかと云ったものです。全100点満点として、1問2.5点、90点とればまず合格です。問題の内容は交通標識、交通規則等で構造は含まれません。市販されているHighway Codeと云う小冊子を充分理解していれば、難なくこなせます。ここで90点以上を云ったのは(合格点は私にもわかりませんが)設問が簡単な上、標識等もカラー刷りでその物ずばりですから、前の小冊子を充分理解していれば、質問は英文ですが、内容は易しく、簡単にとれるラインです。

これにパスしますと2週間以内に合格通知がハガキできます。

### 2) Provisional Driving Licenceの取得

この合格通知(ハガキ)とパスポートをもって指定のTest Center (Queenstown又はTea Payoh)に行き料金S\$20を払って、6カ月間有効のProvisinel Driving Licenceを取得します。これは日本でいえば仮免に相当するわけで、これがないと路上での練習ができません。

このときにDriving Testの申請をしておきます。(Test料金はS\$10)Testの期日がいつになるかは申請する窓口に明示されています。

### 3) Driving Testの準備

さあよいよ仮免がとれました。これから路上で練習をするわけですが、日本のように教習上はありません。Driving Schoolに行つて個人レッスンを受けるわけですが、Driving

Schoolと云っても数人でやっているところから、10人前後のインストラクターをかかえているSchoolまで様々です。要は自分の都合にあわせてなるべく近くのSchoolへ通うのが便利でしょう。週に何度やるか又何時から乗るか等を担当者と打ち合せします。なかには自宅まで迎えにきてくれるインストラクターもいると聞いています。1時間当りの料金は9ドル前後です。

さて自宅に車があり、家族の一員がライセンスをとりたい場合、自分の車で練習ができるかという質問をよく聞きます。シンガポールを紹介した本などには、免許所持者が隣りに乗りLマークを車の前後に付ければ可能と書いてありますが、Lマーク付で走れる時間帯、道路、場所等に多くの規制がもうけられているので、しろうとのInstructorでは市内はもとより一般地域に於ても、やらない方が良いでしょう。もしやるとすれば市街から遠くはなれたジュロンのバードパークから先の地域をお勧めします。

ここは日曜日には人の往来はまずなく車もほとんど走っていません。ここまで車をもって、やおらLマークを取り付け練習するのが無難です。但し当日のTestは自分の車ではできず、登録されているDriving Schoolの車でしかTestを受ける事ができませんから要注意。私は当初この事を知らず、6時間のレッスンでTestを受ける事となりみごと失敗、Driving Schoolの車に慣れる事が大切です。1回失敗すると、次のTestまで少なくとも4ヶ月はかかります。

Testは2つの車倉入れ(パラレルとリバースターン)をTest Center内で実施した後、路上にでます。路上では、ギヤーのチェンジ、坂道でのUターン、交差点での注意、Emergency Stop、その他がTestされます。

テストコースは夫々のTest Centerで決まっていますが、もとの場所にもどってきますが、その後で、Testの結果がおもわしくない場合A-4の注意書が手渡されもう一度という事になります。私などは、このA-4フォームを2回頂戴した次第。

但し車倉入れの一方がOKの場合、次のTestの時にはパスした項目は免除になります。このA-4フォームには次のTestに対する注意点と、テストの合格項目等がチェックされ、次のTest時の参考となりますから、次のTestまで大事にとっておきます。又不合格の人は、その場で次のテストの申請をしておかれるとよいでしょう。

目出たく合格の人は、その場所で免許証が交付されます。1年ものSS20、3年ものSS60です。以上

## 風 景

夕方6時頃、いつもの帰宅のバスがラッキープラザに近づく。6時といっても、陽はまだ高い。仕事よりも人への気遣いと、1日中クーラー積で冷たく張りつめた体の筋肉が、肩と膝から氷が解けるように和いでいく。額にふき出た汗を拭いもせず、首といわず、背といわずまとわりつく汗をうっとうしいとも思わず、体臭と汗の臭いのしみついたバスの背に身をまかせる。前の人の体温がいつまでも残るビニール製の座席の表面が汗で尻形を描いていくのを想像しながら、車中の人をこっそりとながめ回すようになったのはいつの頃からだろう。

窓も棧も埃にまみれ、座席の下には数字ばかり並んだ不要になった切符がぶざまに散乱している。ゴミをみだりに捨てると500ドルの罪金が科されるとかで、大道はきれいなこの国もバスの座席の下までは手が回らないとみえる。座席の下といえば、映画館の座席の下は空缶、紙くずの類ばかりかねずみや猫などの珍入者までいて時々ど肝をぬかされることがある。

扇形にワイパーの軌跡が残るフロントガラス越しに人と車のうごめく様を無表情にながめやる。おびただしい日本車。気が小さくて成上り顔の田舎紳士然とした日本人のイメージと二重写しになる。巨体なベンツがシンガポールの商業中心を象徴するかのようによ々と、日本車の群の中を進む。

静かにバスがとまると同時にムッとした空気のごよめきが鼻をつく。陽にさらされた、疲れた人の乗りこむ臭いだ。

引きずったサリーのはつれが生活を語るような小柄なインド人。240万の国民が1足はもっていると思われるスクールサンダルにたて縞も彩かなワンピースの勤め人、前後の丈が違うので裾が不規則に揺れる。

すり切れそうなゴムぞうり、クルリと巻いた格子のサロン、そして上衣は白のワイシャツの人。ゴムぞうりからはみ出したあき黒くひびわれた指がワディ（乾期になると干えあがる河谷のこと）。

真白い運動靴に細いメタルの眼鏡をかけ、ひだの部分にわずかに元色をとどめた、色のあせた生眼を着た女子学生。

ドヤドヤとかけ込んできたのはマレーの青年達。足より細いジーパンの後ろポケットに一様にナイロン製の櫛をのぞかせ、髪はといえば、これも一斉にてっぺんの部分を短く刈りこみ、後ろにはチリチリに焼いた長い髪をたらしめている。

アルコールの鼻にツンと来る香水がびっтарいの、極彩色の服装の女性、ガラガラと櫛目も乱れないポマード頭の男性。

ステップにかかった足の先から、栄養不足が寝不足でできた目の隅にいたるまで、一人一人の生きざまがある、生まれ持った個人の性に家庭と社会がもたらす環境が複雑にかみあった万人万様の生きる姿が。もし、この国に生まれていたらと、愚にもつかないことを考えてはよし、よしではまた考えたりしている。



再び乗車口に目をやると、見覚えのある黒っぽい、レンガ色のハイヒールがステップを踏んだ。ヒールの高さは10センチもあろうかサイズは22センチに違いない。鋭い光沢と柔らかそうな皮は確かにイタリア製だ。対のハンドバックも似合っている。目のふちを青々とぬり、どことなく派手な感じがする。指にはこれも前に見かけたサファイアとガーネットの指輪が左手に、右手には金製銀製の指輪が3本の指にズラリと並んでいる。右手薬指の指輪は光を乱反射する突起物さえついている。有名ブランドとホンコン製のバッグの見分けさけつかぬ人間には宝石の品定めなど至難の技。赤銅色のすっきりしたワンピースがクレオパトラ風に切りそろえた髪によく合う。あの金持特有の人をさげすむような表情、視線を動かさず、正面を見据えた顔。どこの令嬢だろうか。いや、そんなはずはない。この時刻に大衆の汗と臭いのしみついた通勤バスに。どんな理由があろうと。すると、あのサファイアもガーネットもイタリア製の靴も偽物であろうか。紛れ込んだ。ただり異物か、それとも……、あつ二色だと思っていたマニキュアの下に爪が、無雑作に動き出した2本の指が爪のペンキをけずりおとしている。寝不足で血色の悪い寝覚めの素顔を見た思いだ。



JICA