

TRUYỀN TIN

I. TRUYỀN TIN BẰNG TÍN HIỆU

Các tín tức được ấn định trước, gọn, ngắn (có khi phải ghi sẵn trước trong một cầm nang để mang ra dò mỗi khi nhấn tín), diễn tả bằng các cột khói ít hay nhiều, ánh lửa dài hay ngắn, hoặc dùng dấu tích (.), tẻ (-), cờ hoặc còi, v.v.

II. TRUYỀN TIN BẰNG MẬT THƯ

Mật thư là một bản thông tin được viết theo một lối riêng biệt để người ngoài không đọc được. Đó là một cách để phát triển trí thông minh của các em.

Các loại mật thư:

1. Dùng mẫu tự viết dưới nhiều hình thức:

Thí dụ:

Mật thư số 1: Khóa một cách hai
ENPMGHTNAUHTOO

Dịch: "Một cách hai" tức là lấy chữ đầu rồi cách hai chữ lấy một chữ tiếp theo:
EM TUỞNG NHỚ PHẬT

Thực hiện: Chia câu văn làm ba hàng để lấy một bộ hai:
E M T U O
N G N H O
P H A T

Ghi theo hàng dọc tuần tự, ta có mật thư:
E N P M G H T N A U H T O O

2. Đổi mẫu tự thành dấu hay số riêng:



Thí dụ:



Dịch: Hễ thấy các ô kín và hở, hoặc hình chữ V, Đoàn Sinh nhìn ngay vào hai bản sau đây và ghi mẫu tự theo thứ tự mỗi góc một chữ.

A	Ã	Â	B	C	D
Đ	E	Ê	G	H	I
K	L	M	N	O	Ô
Ô	P	Q	R	S	T

U	X
V	Y

Và lần lượt đọc:  tức là E,  tức là M...

Bài dịch là: EM TUỞNG NHỚ PHẬT

3. Mật thư viết bằng chữ MORSE

Viết bằng dấu MORSE, dùng số thay dấu MORSE, hoặc dùng chữ thay dấu MORSE.

Thí dụ: 302400657208620410210351702240012230515301204

Giải đoán: Mật thư này thông dụng nên không cần khóa giải; do đó ta phải giải đoán.

Hễ thấy có nhiều chữ 00 (hoặc bất cứ chữ gì) lập đi lập lại nhiều lần cách khoảng nhau như vậy, hãy nghĩ ngay mật thư viết bằng dấu MORSE. Tìm xem số nào thay dấu tích (.), số nào thay dấu tẻ (-).

Đặc biệt của số là có số chẵn và số lẻ. Như vậy thử xem dấu lẻ là tích (.) hay tẻ (-). Dịch thử số lẻ là tẻ (-) một đoạn, nếu thấy không ra chữ gì thì đổi tẻ (-) qua tích (.). Ở đây kết quả là: Số lẻ thay dấu tích:

EM TƯỜNG NHỚ PHẬT

4. Loại viết bằng hóa chất:

Loại thông thường nhất là viết bằng xà phòng, nước chua của chanh, quít, hoặc viết bằng nước com. Mỗi hóa chất có một cách phát hiện riêng. Loại mật thư này cần có khóa để Đoàn Sinh có thể giải được. Đối với loại mật thư này ta cần sự thông minh bởi ở đây phải giải đoán chứ không có gì phải dịch giải cả.

Thí dụ: Với xà phòng thì nên để khóa: "*Thư của những người yêu nước*".

Cách trình bày một mật thư: Mỗi mật thư đều phải ghi ở trên góc: đơn vị tổ chức trò chơi, ngày tháng năm, số của mật thư trong trò chơi, trạm phát mật thư...

III. TRUYỀN TIN BẰNG CHỮ MORSE

MORSE là phương pháp rất thông dụng trên thế giới. Người ta dùng tín hiệu thay cho ngôn ngữ để truyền tin tức với nhau. Morse do ông Samuel Morse, người Anh, phát minh ra khi ông là một nhà hàng hải lái những đoàn tàu trên biển. Lý do của sự sáng chế này là để tránh nạn cướp biển đang hoành hành lúc đó.

Morse có hai tín hiệu (tích (.) và tẻ (-)) dùng thay thế cho các mẫu tự. Morse cũng có thể đánh được bằng còi, cờ, tiếng trống, đèn, khói, dưới hình thức các mật thư, vô tuyến điện, v.v.

1. Mẫu tự MORSE:

E	•		T	—		1	•— — — —
I	••		M	— —		2	•• — — —
S	•••		O	— — —		3	••• — —
H	••••		CH	— — — —		4	•••• —
						5	•••••
N	— •		A	• —		6	— •••••
D	— ••		W	• — —		7	— — •••
B	— •••		J	• — — —		8	— — — ••
						9	— — — — •
U	•• —					0	— — — — —
V	••• —						
R	• — •		K	— • —		C	— • — •
P	• — — •		X	— •• —		G	— — •
F	•• — •		Q	— — • —		Z	— — ••
L	• — ••		Y	— • — —			

2. Dấu chấm câu:

Chấm (.) : AAA Gạch nối (-) : BA Phẩy (,) : MIM Vòng đơn () : KK
 Hỏi (?) : IMI Gạch dưới : UK Hai chấm (:) : OS

3. Dấu Việt Nam:

Huyền (ˆ) : Q Sắc (/) : S Nặng (˙) : Z Hỏi (?) : J Ngã (~) : X
 AA = Â EE = Ê OO = Ô AW = Ă UW = Ư OW = Ỡ DD = Đ

4. Cách Nhớ:

E I S H	R - K
T M O C H	P - X
U V	F - Q
N D B	L - Y
A W J	C, G, Z

5. Quy ước:

Cấp cứu:	SOS	Có bản tin cần được gửi đi:	AAAA
Hết bản tin:	AR	Đánh sai chữ này, xin đánh lại:	EEEE
Đã nhận xong:	R	Xin đánh chậm:	K
Bản tin số 5:	NR5	Bản tin có tám chữ:	W8
Xin lặp lại:	QRS	Nhận đủ bản tin:	QSL
Đồng ý bản tin, tuân lệnh:	OK	Xin chào:	AV

6. Cách truyền một bản tin:

Một bản tin gồm có 3 phần:

- Mở đầu: Gọi, Trả lời
- Thân điện tín:
 - Bản văn số..., số chữ của bản văn
 - Ngày, tháng, năm, giờ
 - Nội dung
 - Báo hết bản tin và đợi trả lời
- Kết thúc: Bên nhận trả lời cho bên gọi.

7. Dụng cụ:

Còi, đèn, cờ

8. Phương pháp đánh Morse bằng cờ:

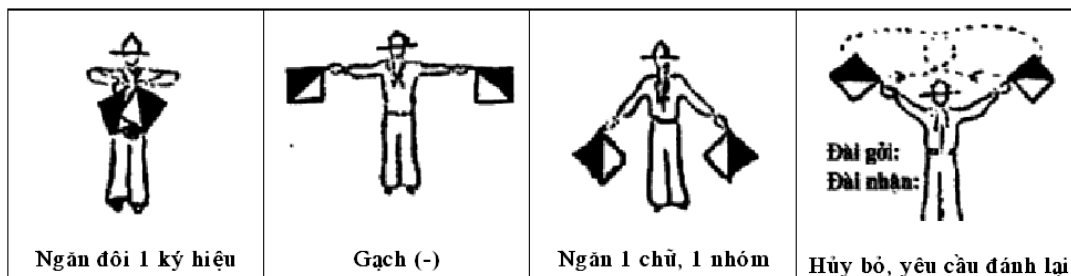
- Dấu tích (.): Tay phải đưa ngang vai về hướng phải, tay trái xuôi theo thân người
- Dấu tẻ (-): Hai tay đưa ngang vai song song với mặt đất
- Tay bắt chéo trước ngực: Hết một chữ
- Tay bắt chéo trước ngực đưa lên xuống nhiều lần: Hết bản tin
- Múa cờ theo hình số 8: Bắt đầu bản tin
- Tay dang xéo: Làm lộn, đánh lại chữ cuối.

9. Cờ Semaphore:

Thủ hiệu: (Xem các hình dưới đây)

Khi đánh Semaphore bằng cờ, ta nên chú ý một vài điểm sau:

- Đài nhận: Khi nhận được một nhóm chữ hoặc một chữ xong, đài nhận phải đánh 1 chữ E cho đài gửi biết.
- Đài gửi: Nếu thấy đài gửi đánh chữ E, có nghĩa là đài gửi đã chuyển sai một bản văn. Nếu đài gửi đánh chữ "T ngược" có nghĩa là đài gửi sửa soạn chữ sang số.
A=1, B=2, C=3, D=4, E=5, F=6, G=7, H=8, I=9, J=10...



Ghi chú: Tốc độ chuyển giữa các ký hiệu, chữ, nhóm, phải được phân biệt rõ ràng để sự liên lạc được dễ dàng. (Xem bản thủ hiệu Semaphore)

IV. NHÓM TRUYỀN VÀ DỊCH MẬT THƯ

Ta có thể chia hai nhóm: một người ghi, một người quan sát và truyền tin. Nhưng tốt hơn hết nên chia mỗi nhóm 3 người.

1. Phân phối công việc:

a. Nhóm phát tin:

- *Người ghi:* Đọc từng chữ bản tin truyền đi, nhắc nhở chỗ sai để người truyền đánh lại.
- *Người truyền tin:* Phát tin bằng dấu Morse với còi, cờ hay đèn.
- *Người quan sát:* Nhìn và nghe các nhóm nhận lúc họ ra hiệu QRS hoặc K ... để báo cho người truyền tin đánh lại hay đánh chậm lại.

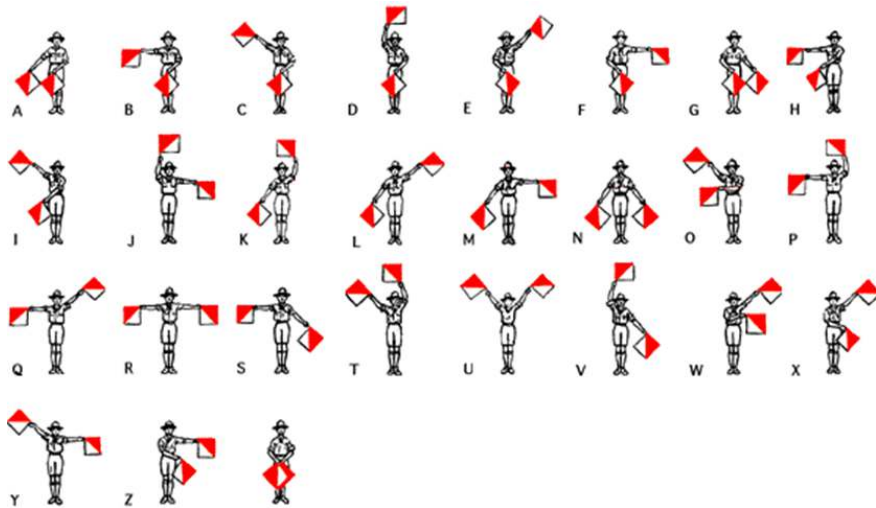
b. Nhóm nhận tin:

- *Người quan sát:* Đọc lại cho hai người kia từng ký hiệu nhìn thấy hay nghe được. Người quan sát có nhiệm vụ ra hiệu QRS hay K ...
- *Người ghi:* Thư ký ghi lại bản tin do người quan sát đọc lại.
- *Người dịch:* Dịch bản văn theo các ký hiệu và viết thành bản tin.

2. Vị trí:

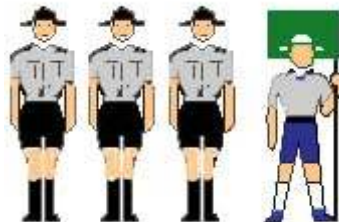
Người truyền tin trong nhóm phát nên đứng, những người khác ngồi hoặc ở vị trí thuận tiện theo công việc. Người quan sát trong nhóm nhận tin cũng nên đứng, và hai người khác thì ngồi ở vị trí thuận tiện hai bên người quan sát.

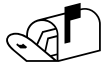
THỦ HIỆU



V. KẾT LUẬN

Những điều trên chúng ta cần phải thực tập nhiều lần mới quen thuộc. Ta có thể chia đội, chúng thành từng nhóm mà thực tập. Các đội, chúng Trưởng chia nhiệm vụ cho các đội sinh để lúc thực hành khỏi lúng túng, bỡ ngỡ.





COMMUNICATION



I. COMMUNICATION USING CODES

All messages that are predefined using short and concise codes (such as in manuals to be used during decoding sessions), transmitted by smoke signals, fire signals, dots and dashes signaling, flags or whistles, etc...

II. COMMUNICATION BY CIPHERS

Ciphers are a secret or disguised way of sending a message so that outsiders are not able to read the message content. It is also a means to develop intellectual abilities in youths.

Types of ciphers:

1. Non standard ordering:

For example:

Cipher #1: Lock one, skip two

ENPMGHTNAUHTOO

- ◆ Decoding: Take the first letter, skip the next two letters and use the next letter:
EM TUONG NHO PHAT
- ◆ Encoding: Divide the string into 3 lines in order to get one and skip 2:

E M T U O
N G N H O
P H A T

Reading down from the first column and going from the leftmost column to the right, we get:

E N P M G H T N A U H T O O

2. Character substitution:

For example: (see chart in Vietnamese version)

Decoding: Use the provided chart to obtain the letters corresponding to the symbol.

The result should read: EM TUỞNG NHỚ PHẬT

3. MORSE code ciphers

Using MORSE code, substitute numbers or letters to denote dots and dashes.

For example: 302400657208620410210351702240012230515301204

Deduction: This cipher is very common so no key is issued, we must deduce the key.

When you see the 00 (or any characters/words) repeating at certain intervals, it is almost certainly encoded using MORSE code. You must find which number takes place of the dot (.), which numbers taking place of the dash (-). It is possible the encoding uses odd numbers and even numbers. So try decoding the odd numbers for the dots (.) and the dashes (-) for a section of the cipher to see if a meaningful message appears. If not, then reverse the dots (.) to the dashes (-). In this example, the odd numbers are substituted for the dots:

EM TUỞNG NHỚ PHẬT

4. Ciphers using chemicals:

Most common chemicals used are soap, lemon juice, fruit juices, or cooked rice liquid.

Each chemical are detected by a distinctive mean. These types of ciphers require use of cipher keys to decode properly. This requires intelligence to deduce the means of revealing the message from the cipher key since no decoding work is involved.

For examples: Using soap messages, the cipher key message need to make reference to water. Wetting the coded paper will reveal the message.

Layout: Each cipher should have in the top corner: Name of unit in charge, date, cipher number in the activity, cipher station name or number, etc...

III. SENDING A MESSAGE USING MORSE CODE

MORSE code has become a universal mean of sending messages. People use the code instead of the spoken words to communicate between distances. Mr. Samuel Morse, an Englishman, invented the Morse code when he was a ship merchant transporting sea cargo. The invention was a means to reduce shipping piracy, which was rampant during his time.

MORSE code only has two states: dots (.) and dashes (-), instead of letters and numbers. MORSE code can be sent using whistle, signaling flags, drumbeats, flashlights, smoke, ciphers, wireless transmission, etc...

1. MORSE CODE TABLE (see Vietnamese version in previous pages).

2. Punctuation:

Period (.) : AAA Dash (-) : BA Comma (,) : MIM Parenthesis () : KK
 Question mark (?) : IMI Underscore (_) : UK Colon (:) : OS

3. Vietnamese notation:

Descending (') : Q Ascending (') : S Subscript (.) : Z

Vertical (?) : J Horizontal (~) : X

AA = Â EE = Ê OO = Ô AW = Ă UW = U' OW = O DD = Đ

4. Ways to memorize:

E I S H	R - K
T M O CH	P - X
U V	F - Q
N D B	L - Y
A W J	C, G, Z

5. Standard symbols:

Emergency: SOS	Message waiting to be sent: AAAA
End of Message: AR	Error in word, retransmitting: EEEE
Message received: R	Please slow down transmission: K
Message number 5: NR5	Message has 8 words: W8
Please repeat transmission: QRS	Full message received: QSL
Message understood and will be complied: OK	Logging off: AV

6. Procedure to send a message:

Each message is comprised of 3 parts:

- a. Initiation: Calling receiver, receiver acknowledgement
- b. Sending body of message:
 - Message number . . . , number of words
 - Date
 - Message content
 - End of message transmission and waiting acknowledgement of receipt
- c. Finish: Receiver send acknowledgement of complete message received.

7. Equipment:

Whistles, flashlights, signaling flags

8. Using signaling flags to send MORSE code:

- a. Dots (.) : Right arm extended to the right level with shoulder, left arm relaxed at body side.
- b. Dashes (-) : Both arms extended parallel with the earth.
 - Arms crossed in front of chest: End of word
 - Arms crossing and uncrossing in front of chest several times: End of message
 - Arms crossing in figure 8's: Beginning of message
 - Arms raised at an angle: Error-resends last word

9. Semaphore:

(See chart in Vietnamese version)

When using semaphore please note the following:

Receiver: When a word or a group of word has been received, signal the word E for the sender.

Sender: When the sender sends the word E, it indicates the sender has made errors in sending the message.

If the sender sends an "inverted T" that means the sender is switching to sending numbers.

A=1, B=2, C=3, etc...

Note: The flag transitions must be distinct for clear message transmission.

IV. SENDING AND RECEIVING GROUP

Both groups can be assigned as follows: one to write the message, one to read/observe and send/receive.

It may be more efficient to assign 3 people in each group.

1. Task designation:

a. Sending group:

- *Note taker*: Reading each letter being sent, catch errors for signal man to resend.
- *Signalman*: Sending the message by whistle, signaling flags, or flashlight.
- *Observer*: Watch and relay signals such as QRS or K from the receiving group in order for the signalman to retransmit or slow down transmission.

b. Receiving group:

- *Observer*: Read the signal as received. Also responsible for sending the QRS or K signal back to the sending group.
- *Note taker*: Write down the letters being read from the observer.
- *Translator*: Decode the letters to final message form.

2. Position:

The signalman in the sending group should be standing while the rest of the group sits and situated to perform the required tasks. The observer in the receiving group also needs to be standing and the other receiving group members' position on both sides of the observer.

SEMAPHORE CHART (see Vietnamese version in previous pages).

V. CONCLUSION

Codes and ciphers require much practice in order to be proficient. Each team can form into sending and receiving groups for practice. The Team leaders can designate team members to specific group responsibilities ahead of time to reduce confusion during the exercises.

