

TỔ: TOÁN

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2024 – 2025
MÔN TOÁN – KHỐI 10 (Chương trình chuẩn)

I. HÌNH THỨC

- Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một phương án trả lời đúng nhất: 12 câu. (30%)
- Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai: 3 câu / mỗi câu 4 ý. (30%)
- Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu học sinh chỉ trả lời đáp án: 4 câu. (20%)
- Phần IV. Câu hỏi tự luận. Mỗi câu học sinh trình bày theo từng bước giải: 2 câu. (20%)
- Thời gian làm bài : 90 phút.

II. NỘI DUNG

A. Đại số và một số yếu tố Giải tích

1. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
2. Hàm số và đồ thị.
3. Hàm số bậc hai.

B. Hình học và đo lường

1. Các yếu tố của vectơ, tổng và hiệu của hai vectơ.
2. Tích của một vectơ với một số.
3. Tích vô hướng của hai vectơ.

C. Thống kê

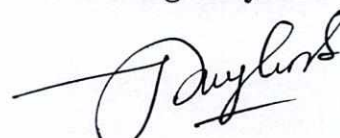
1. Số gần đúng và sai số.
2. Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm và mức độ phân tán của mẫu số liệu.

Duyệt của Ban Giám Hiệu

Hiệu phó chuyên môn


Trần Thị Huyền Trang

Tổ trưởng chuyên môn


Nguyễn Duy Linh

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG PHỔ THÔNG NĂNG KHIẾU
TD, TT BÌNH CHÁNH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN KHỐI 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút
HÌNH THỨC KIỂM TRA: TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN

Dạng thức	Nội dung		Năng lực toán học								
			Tur duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)		
			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy		
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
Dạng thức 1	Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn		01TN (TD1.1)								
	Hàm số và đồ thị		01TN (TD1.1)	02TN (TD1.2)							
	Hàm số bậc hai		01TN (TD1.1)				01TN (GQ2.1)				
	Thống kê			01TN (TD1.2)		01TN (GQ2.1)					
	Vector		01TN (TD1.1)	01TN (TD1.2)		01TN (GQ2.1)	01TN (GQ2.1)				
Dạng thức 2		a									01ĐS (MH1.1)



Tự luận	Vẽ đồ thị hàm số bậc hai					01 TL (GQ2.1)				
	Tính tích vô hướng của hai vec tơ	01 TL (TD2.1)								
Tổng		04TN 02ĐS 01TL	04TN		02TN 04ĐS	02TN 01TLN 01TL				04 ĐS 03TLN
Tỉ lệ		25%	10%	5%	15%	20%				25%

Duyệt của BGH

Hiệu Phó chuyên môn



Trần Thị Huyền Trang

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ.

Tổ trưởng chuyên môn

Nguyễn Duy Linh



Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Các câu hỏi mức độ nhận thức		
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
1	Đại số và một số yếu tố giải tích	1.1 Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	Nhận biết - Xác định cặp số $(x; y)$ là nghiệm của hệ bất phương trình (TN) Vận dụng cao: - Vận dụng biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình vào giải bài toán thực tế (TLN)	1		1
		1.2 Hàm số và đồ thị	Nhận biết - Tìm tập xác định của hàm số (TN) - Xác định điểm thuộc đồ thị hàm số (TN) Thông hiểu: - Cho đồ thị (hình vẽ), tìm khoảng đồng biến/ngịch biến của hàm số(TN)	2	1	
		1.3 Hàm số bậc hai	Nhận biết: - Nhận biết đỉnh/ trục đối xứng của Parabol (TN) - Xác định được điểm thuộc Parabol (ĐS). Thông hiểu: - Vẽ đồ thị hàm số bậc hai (TL) - Quan sát đồ thị nhận dạng được hàm số bậc hai (TN)	1	3	2



			- Xác định các hệ số a, b, c của hàm bậc hai khi biết điểm thuộc đồ thị (TLN) Vận dụng: - Giải quyết được bài toán thực tế hàm bậc hai (Tính chiều cao, chiều rộng...) (ĐS)			
2	Tổng kê	2.1 Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của MSL	Nhận biết: - Tính số trung bình / một (TN- ĐS) Thông hiểu: - Tính số trung vị (ĐS) - Tìm tứ phân vị (ĐS)	1	2	1
		2.2 Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của MSL	Nhận biết: - Nhận biết được đại lượng đo mức độ phân tán/ xu thế trung tâm.(TN) - Khoảng biến thiên (ĐS) Vận dụng: - Tìm phương sai/ Độ lệch chuẩn (TLN)	2		1
		3.3 Khái niệm vecto	Nhận biết: - Nhận biết được vecto bằng nhau/cùng phương / cùng hướng (TN - ĐS) Thông hiểu: - Độ dài vecto (TN)	2	1	
3	Hình học	3.2 Tổng và hiệu của hai vecto	Nhận biết: - Quy tắc 3 điểm (TN) Thông hiểu: - Xác định vecto tổng/hiệu (ĐS) - Tính độ dài vecto tổng (ĐS)	2	2	1

			Vận dụng cao: - Bài toán thực tế về tổng hợp lực (TLN)			
		3.3 Tích của một số với một vectơ	Thông hiểu: - Tính độ dài vectơ theo tỉ lệ cho trước (TN)		1	
		3.4 Tích vô hướng của hai vectơ	Thông hiểu: - Tính tích vô hướng của hai vectơ (TL) - Xác định được góc giữa hai vectơ (TN - ĐS)	1	2	
Tổng				12	12	6

Duyệt của Ban Giám hiệu

Hiệu phó chuyên môn



Trần Thị Huyền Trang

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

Tổ trưởng chuyên môn

A black ink signature of Nguyễn Duy Linh.

Nguyễn Duy Linh



TỔ: TOÁN

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2024 – 2025
MÔN TOÁN – KHỐI 11 (Chương trình chuẩn)

I. HÌNH THỨC

- Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một phương án trả lời đúng nhất: 12 câu. (30%)
- Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai: 3 câu / mỗi câu 4 ý. (30%)
- Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu học sinh chỉ trả lời đáp án: 4 câu. (20%)
- Phần IV. Câu hỏi tự luận. Mỗi câu học sinh trình bày theo từng bước giải: 2 câu. (20%)
- Thời gian làm bài : 90 phút.

II. NỘI DUNG

A. Đại số và một số yếu tố Giải tích

1. Cấp số cộng.
2. Cấp số nhân.
3. Giới hạn của dãy số.
4. Giới hạn của hàm số.
5. Hàm số liên tục.

B. Hình học

1. Đường thẳng và mặt phẳng song song.
2. Hai mặt phẳng song song.
3. Phép chiếu song song.

C. Thống kê

1. Số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm.
2. Trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

Duyệt của Ban Giám Hiệu

Hiệu phó chuyên môn



Trần Thị Huyền Trang

Tổ trưởng chuyên môn

Nguyễn Duy Linh

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN KHỐI 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút
HÌNH THỨC KIỂM TRA: TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN

Dạng thức	Nội dung		Năng lực toán học								
			Tur duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)		
			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy		
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
Dạng thức 1	Cấp số cộng					01TN (GQ3.1)					
	Cấp số nhân					01TN (GQ3.1)					
	Giới hạn của dãy số					03TN (GQ3.1)					
	Giới hạn của hàm số					03TN (GQ3.1)					
	Đường thẳng và mặt phẳng song song		02TN (TD1.2)								
	Hai mặt phẳng song song		02TN (TD1.2)								
Dạng thức 2	Hàm số liên tục	a			01ĐS (TD1.1)						
		b			01ĐS (TD1.1)						
		c			01ĐS (TD1.1)						
		d			01ĐS (TD1.1)						

	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho MSL ghép nhóm	a	01ĐS (TD1.1)							
		b	01ĐS (TD1.1)							
		c	01ĐS (TD1.1)							
		d	01ĐS (TD1.1)							
	Hai mặt phẳng song song	a	01ĐS (TD1.2)							
		b	01ĐS (TD1.2)							
		c	01ĐS (TD1.2)							
		d	01ĐS (TD1.2)							
Dạng thức 3	Cấp số cộng									01TLN (MH2.1)
	Cấp số nhân									01TLN (MH2.1)
	Giới hạn của hàm số									01TLN (MH2.1)
	Hàm số liên tục									01TLN (MH3.2)
Tự luận	Giới hạn của hàm số					01TL (GQ3.2)				
	Đường thẳng và mặt phẳng song song					01TL (GQ3.2)				
Tổng		04TN 04ĐS	04ĐS	04ĐS	08TN	02TL				04TLN
Tỉ lệ		20%	10%	10%	20%	20%				20%

TẠO TH
 TRƯỞNG
 PHỔ THÔNG
 ẮNG KHIẾU
 TUC, THỂ TI
 CHÁNH
 HNV

Duyệt của Ban Giám hiệu
Hiệu phó chuyên môn



Trần Thị Huyền Trang

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

Tổ trưởng chuyên môn



Nguyễn Duy Linh



Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức							
				NB		TH		VD		VDC	
				TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL
1	Đại Số và một số yếu tố giải tích	1.1 Cấp số cộng	Nhận biết: - Sử dụng công thức số hạng tổng quát tìm số hạng thứ k . Vận dụng cao: - Áp dụng cấp số cộng giải bài toán thực tế.	1						1	
		1.2 Cấp số nhân	Nhận biết - Sử dụng công thức số hạng tổng quát tìm số hạng thứ k Vận dụng cao: - Dựa vào số hạng tổng quát, tính chất của cấp số nhân giải bài toán thực tế	1						1	
		1.3 Giới hạn dãy số	Nhận biết: - Biết tính giới hạn hữu hạn của dãy - Nhận biết các giới hạn bằng 0 - Tính tổng của CSN lùi vô hạn	3							
		1.4 Giới hạn hàm số	Nhận biết: - Tính giới hạn dạng $0/0$ chứa căn (liên hợp). - Tính giới hạn một bên. Thông hiểu: - Tính giới hạn tại một điểm dạng $0/0$. Vận dụng: - Giải bài toán thực tế liên quan đến giới hạn hàm số	3			1	1			



		1.5 Hàm số liên tục	Vận dụng: - Tìm giới hạn một bên để xác định hàm số có liên tục tại 1 điểm hay không. - Sử dụng tính chất của hàm số liên tục để vận dụng giải bài toán thực tế.					5			
2	Thống kê và xác suất	2. Số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm	Nhận biết - Xác định được nhóm chứa một/giá trị đại diện - Tìm được số trung bình của bảng số liệu ghép nhóm - Tìm được một của bảng số liệu ghép nhóm - Tìm được trung vị của bảng số liệu ghép nhóm	4							
3	Hình học không gian	3.1. Đường thẳng và mặt phẳng song song.	Nhận biết: - Nhận biết được đường thẳng song song mặt phẳng Thông hiểu: - Chứng minh được đường thẳng song song mặt phẳng	2		2	1				
		3.2. Hai mặt phẳng song song	Nhận biết: - Nhận biết được hai mặt phẳng song song Thông hiểu: - Chứng minh được hai mặt phẳng song song	2		2					
Tổng				16	0	4	2	6	0	2	0



Duyệt của Ban Giám hiệu

Hiệu phó chuyên môn

Trần Thị Huyền Trang

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

Tổ trưởng chuyên môn

Nguyễn Duy Linh

TỔ: TOÁN

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN – KHỐI 12 (Chương trình chuẩn)

I. HÌNH THỨC

- Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi chọn một phương án trả lời đúng nhất: *12 câu. (30%)*
- Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai: *4 câu / mỗi câu 4 ý. (40%)*
- Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu hỏi thí sinh trả lời đáp án kèm sơ lược cách giải: *6 câu. (30%)*
- Thời gian làm bài : 90 phút.

II. NỘI DUNG

A. Giải tích

1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số.
2. Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số.
3. Đường tiệm cận.
4. Khảo sát và xác định đồ thị của một số hàm số cơ bản.

B. Hình học và Đo lường

1. Vector và các phép toán trong không gian.
2. Tọa độ của vector trong không gian.
3. Biểu thức tọa độ của các phép toán vector.

C. Thống kê

1. Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.
2. Phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm.

Duyệt của Ban Giám hiệu

Hiệu phó chuyên môn



Trần Thị Huyền Trang

Tổ trưởng chuyên môn

Nguyễn Duy Linh

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN KHỐI 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút
HÌNH THỨC KIỂM TRA: TRẮC NGHIỆM

Dạng thức	Nội dung	Năng lực toán học								
		Tư duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)		
		Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy		
		Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
Dạng thức 1	Tính đơn điệu và cực trị hàm số				02TN (GQ3.1)					
	Giá trị lớn nhất, Giá trị nhỏ nhất của hàm số					01TN (GQ3.1)				
	Đường tiệm cận của hàm số				01TN (GQ3.1)					
	Khảo sát và vẽ đồ thị một số hàm số cơ bản				02TN (GQ3.1)					
	Tọa độ của vector trong không gian				01TN (GQ3.1)					
	Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ				01TN (GQ3.1)	02TN (GQ3.1)				
	Phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm				01TN (GQ3.1)	01TN (GQ3.1)				



Dạng thứ 2	Tính đơn điệu và cực trị hàm số	a	01ĐS (TD1.1)								
		b	01ĐS (TD1.1)								
		c	01ĐS (TD1.1)								
		d		01ĐS (TD1.3)							
	Khảo sát và vẽ đồ thị một số hàm số cơ bản	a	01ĐS (TD1.1)								
		b	01ĐS (TD1.1)								
		c	01ĐS (TD1.1)								
		d		01ĐS (TD1.1)							
	Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm	a	01ĐS (TD1.1)								
		b	01ĐS (TD1.1)								
		c		01ĐS (TD1.1)							
		d		01ĐS (TD1.1)							
	Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ	a		01ĐS (TD1.2)							
		b		01ĐS (TD1.2)							
		c		01ĐS (TD1.2)							
		d		01ĐS (TD1.2)							
Dạng thứ 3	Tính đơn điệu và cực trị của hàm số							01TLN (GQ3.1)			

Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số cơ bản			01TLN (TD3.2)						
Tọa độ của vectơ trong không gian									01TLN (MH1.1)
Khoảng tư phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm									01TLN (MH1.1)
Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số									01TLN (MH3.1)
Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ									01TLN (MH3.2)
Tổng	8ĐS	8ĐS	1TLN	8TN	4TN	1TLN			4TLN
Tỉ lệ	20%	20%	5%	20%	10%	5%			20%

Duyệt của Ban Giám hiệu

Hiệu phó chuyên môn


Trần Thị Huyền Trang

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.

Tổ trưởng chuyên môn


Nguyễn Duy Linh



Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 11 năm 2024

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
1	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát hàm số	1.1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	Nhận biết: - Dựa vào bảng biến thiên xác định sự đồng biến – nghịch biến của hàm số, điểm cực trị của hàm số Vận dụng : - Tìm điểm cực trị, giá trị cực trị. Tính giá trị biểu thức.	4		1
		1.2. Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số	Nhận biết: - GTNN, GTN trên $[a; b]$. Thông hiểu: - Tìm GTNN, GTLN của hàm số $y = f(x)$ trên $[a; b]$ - So sánh $f(a)$ và $f(b)$. Vận dụng : - Vận dụng GTNN, GTLN của hàm số để giải bài toán thực tế	1	2	1
		1.3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	Nhận biết - Cho hàm số tìm đường TCD, TCN. - Cho đồ thị hàm số $y = \frac{ax^2 + bx + c}{mx + n}$ hỏi TCD. -Tọa độ tâm đối xứng.	3		
		1.4. Khảo sát và vẽ đồ thị một số hàm số cơ bản	Nhận biết - Nhận dạng đồ thị hàm số bậc ba. - Điểm thuộc đồ thị. Thông hiểu: - Xác định đồ thị, tương giao đồ thị và hỏi số giao điểm. Vận dụng : - Cho đồ thị hàm số $y = \frac{ax + b}{cx + d}$. Tính giá trị biểu thức.	2	2	1

2	Vectơ và hệ tọa độ trong không gian	2.1. Tọa độ của vectơ trong không gian.	Nhận biết: - Xác định tọa độ vectơ thông qua ba vectơ đơn vị. Vận dụng: - Xác định tọa độ của điểm trong không gian.	1		1
		2.2. Biểu thức tọa độ của các biểu thức vectơ	Nhận biết: - Tọa độ trung điểm, tọa độ trọng tâm tam giác. - Tổng hiệu hai vectơ, độ dài vectơ. Thông hiểu: - Tìm tọa độ đỉnh còn lại của hình bình hành. - Tìm m để ba điểm thẳng hàng, vectơ vuông góc. - Góc giữa hai vectơ. Vận dụng: - Vận dụng biểu thức tọa độ của vectơ vào bài toán thực tế.	3	4	1
3	Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm	3.1 Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm	Nhận biết: - Khoảng biến thiên. - Tứ phân vị thứ nhất thuộc nhóm nào. Vận dụng: Tính khoảng tứ phân vị của bài toán thực tế.	2		1
		3.2 Phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm	Nhận biết: - Tính giá trị trung bình. Thông hiểu: - Tìm phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm. - So sánh theo độ lệch chuẩn của hai mẫu số liệu(Câu 3DS)	1	3	
Tổng				17	11	6

Duyệt của Ban Giám hiệu

Hiệu phó chuyên môn



Trần Thị Huyền Trang

Tổ trưởng chuyên môn

Nguyễn Duy Linh

Nơi nhận:

- + BGH;
- + GV trong tổ;
- + Lưu hồ sơ CM.