

For Office use	Space for Digital Data
----------------	------------------------

தமிழ் நாடு அரசு

தொழில்நுட்பக் கல்வித் துறை, சென்னை 600 025 - வாரியத் தேர்வுகள்

அடுத்தப் பக்கத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளை படிக்கவும் (Read the instructions given in the next page)

Q. No.	A	B	C	Q. No.	A	B	C	Q. No.	A	B	C	Q. No.	A	B	C
1.				9.				17.				25.			
2.				10.				18.				26.			
3.				11.				19.				27.			
4.				12.				20.				28.			
5.				13.				21.				29.			
6.				14.				22.				30.			
7.				15.				23.				31.			
8.				16.				24.				Total Marks			

For Revaluation

For Central Valuation

Q. No.	A	B	C	Q. No.	A	B	C	Q. No.	A	B	C	Q. No.	A	B	C
1.				9.	✓			17.				25.			
2.	0			10.				18.				26.			
3.				11.		5		19.				27.			
4.				12.	3			20.				28.			
5.	0			13.	5			21.				29.			
6.	0			14.	0			22.				3			
7.				15.		0		23.							
8.				16.				24.							

15

591-1301-22307310



Question Paper Code No.

வினாத்தாளின் குறியீட்டு எண்

1 | 3 | 0 | 1

No. of Pages Written

எழுதப்பட்ட பக்கங்களின் எண்ணிக்கை

10

Date of Examination :

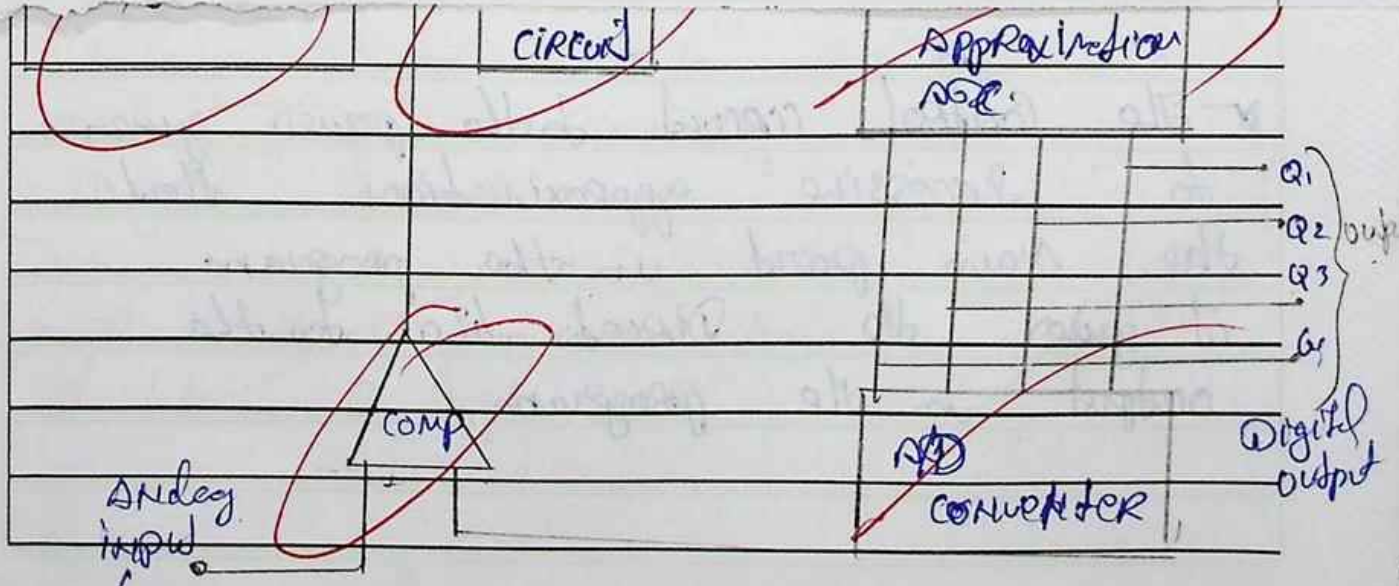
தேர்வு நாள்

25/11/2024

Subject Name :

பாடத்தின் பெயர்

Analog & Digital Electronics



தேர்வாளர்களுக்கான அறிவுரைகள்
INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. விடைத்தாள் மாற்றிப் பெறுவதற்கு,
Get the answer book replaced, if
 - விடைத்தாள் சரியாக சேர்ந்து பின் செய்யப்படாமல் இருந்தால்.
 - it is not stapled properly
 - விடைத்தாள் புத்தகப் பக்கங்களின் வரிசை எண் விடுபட்டிருந்தாலோ அல்லது வரிசையாக இல்லாமலிருந்தாலோ (மொத்தம் 30 பக்கங்கள்).
 - the page numbers are missing or not in order (there shall be 30 pages continuously numbered)
 - தலைப்பு பக்கத்தில் விடைத்தாள் புத்தகத்தின் கீழ்பகுதியில் வரிசை எண் அச்சிடப்படாமலிருந்தால்.
 - the serial number of the answer book is not printed at the bottom of the title page
2. உங்களுடைய பதிவு எண்ணையும், பெயரையும் அதற்காக கொடுக்கப்பட்டுள்ள தலைப்பு பக்கத்தின் கீழ்பகுதியில் மட்டும் எழுதவும்; அதைத் தவிர்த்து பதிவு எண், பெயர் ஆகியவற்றை விடைத்தாளில் மற்றப் பக்கங்களில் எழுதக்கூடாது. எந்தவிதமான அடையாளக் குறியீட்டையும் விடைத்தாளில் எழுதக்கூடாது.
You are prohibited from writing your REGISTER NUMBER or NAME in any part of the answer book, other than the space provided at the bottom of the title page. You are prohibited from writing or leaving any distinguishing marks so as to identify your answer book.
3. தலைப்புப் பக்கத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதற்குரிய கட்டங்களில் விவரங்களை எழுதவும்.
Fill up all the particulars, in the relevant boxes, in the title page.
4. கேள்விகளுக்கு பதில் எழுதும் போது விடைத்தாளில் இரண்டு பக்கங்களையும் பயன்படுத்த வேண்டும். பக்கங்களில் தொடர்ந்து விடை எழுதாமல் வெற்றிடம் விடக் கூடாது.
Use both sides of the paper for answering questions, without leaving spaces/ lines in between.
5. இந்த விடைத்தாள் புத்தகம் போதுமான பக்கங்களை கொண்டிருக்கிறது. இதைத் தவிர கூடுதல் விடைத்தாள் அளிக்கப்படமாட்டாது.
This answer book contains sufficient pages and no additional sheets will be issued.
6. கேள்விக்கு விடையளிக்கும் முன்பு வினாத்தாள் எண், வருடம், மாதம், காலம் இவைகளை சரிபார்க்கவும்.
Check the Code Number, Month and year of Examination, Duration etc., in the question paper before answering the questions.
7. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைப்படத்தாள் / கிராப் ஷீட் தவிர வேறு எந்த விடைத்தாளையும் சேர்க்க கூடாது. விடைத்தாள் புத்தகத்திலிருந்து எந்த பக்கத்தையும் கிழிக்கக் கூடாது.
No extra sheet is to be attached except the drawing/graph sheets supplied and no sheet is to be teared from the answer book.
8. கைபேசி, துண்டுக் காகிதம் மற்றும் தடை செய்யப்பட்ட இதர பொருட்கள் வைத்திருத்தல், தேர்வுக்கு எதிரான முறைகேடுகளில் ஈடுபடுதல் அனைத்தும் தேர்வு வாரிய விதிகளின்படி தண்டனைக்குரிய குற்றமாகும்.
POSSESSION OF ANY PROHIBITED MATERIAL, CELL PHONE, BITS OF PAPERS, etc., AND INVOLVEMENT IN MALPRACTICE OF ANY NATURE SHALL BE PUNISHABLE AS PER BOARD'S RULES.



13) (a)

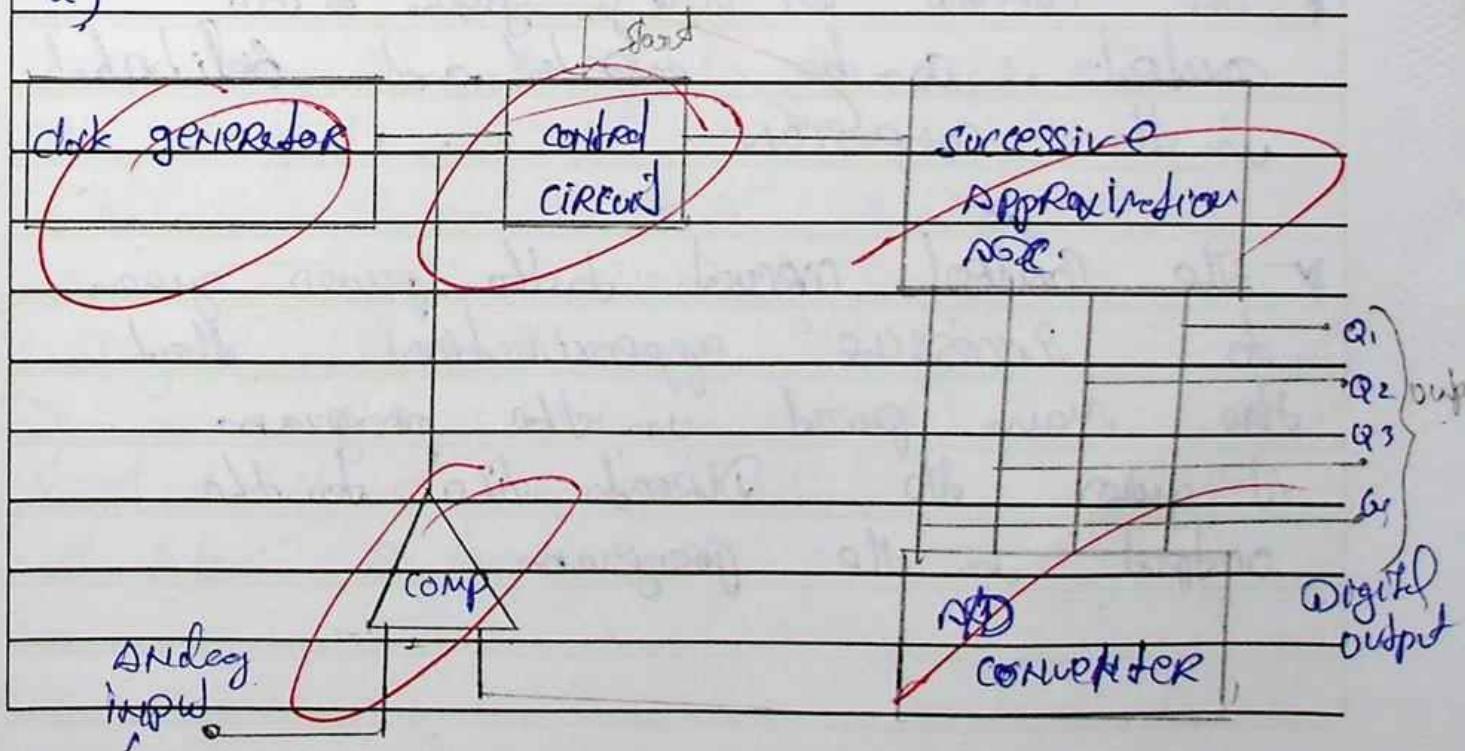
$$C(A, B, C, D) = \sum (0, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15)$$

	$\bar{C}\bar{D}$	$\bar{C}D$	CD	$C\bar{D}$
$\bar{A}\bar{B}$	1 0	1 1	3 3	1 2
$A\bar{B}$	1 4	1 5	1 7	1 6
AB	1 12	1 13	1 15	1 14
$\bar{A}B$	1 8	1 9	1 11	1 10

$$= A\bar{B}\bar{C}\bar{D} + A\bar{C}D + A\bar{C}\bar{D}$$

$$= \bar{A}\bar{B}A\bar{B}\bar{C}\bar{D} + \bar{A}\bar{B}A\bar{B}\bar{C}\bar{D} + A\bar{C}\bar{D}CD$$

12) a)





* The successive approximation in a control circuit. In this there is a voltage line given to the compressor.

* The analog input line to the clock generator. There clock generator helps to generate the pulse in the part of anal. 'SEND' it to control circuit.

* The control circuit is used to control the voltage range and to convert it to the Rated current.

* The current or voltage given to the control can be detected and calibrated in the computer.

* The control circuit to the power given to successive approximation that the main part in the program it gives the Direct line to the output in the program.



* There is a four line given to the AD converter. The AD converter is used in the program.

* The AD converter helps to convert the given ^{analog} power to the ^{digital} power in the correct position.

* There is a direct line to the computer to the AD converter. The line is used to successive approximation.

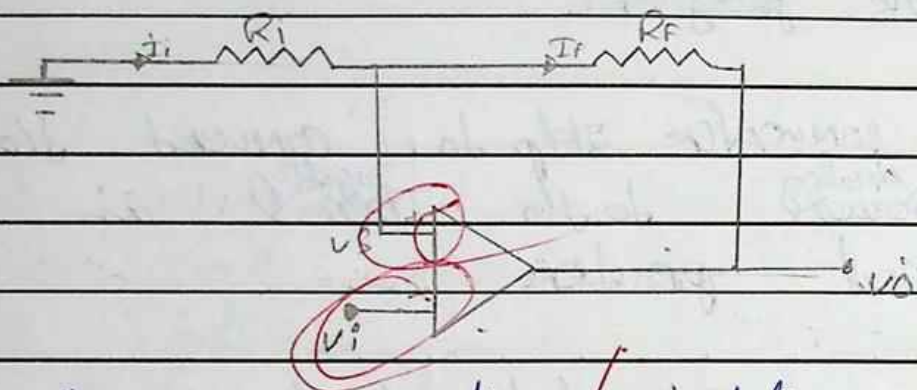
* Where the two points touch, there is an output produced. The output on the line taken out.

* The four lines of output (Q_1, Q_2, Q_3, Q_4) the output can be digital. The whole program is to convert the analog given circuit into a digital circuit.

* This is the program where the output is taken by digital.



ii) a) i)



In this NON-INVERTING amplifier the amp is applied. The voltage like is given to the amp. Here, V_s is connected to R_i and to R_f .

$$I_i = I_f$$

$$\frac{V_s}{R_i} = \frac{V_i V_o}{R_f}$$

$$\frac{V_i}{R_i} = \frac{V_o}{R_f}$$

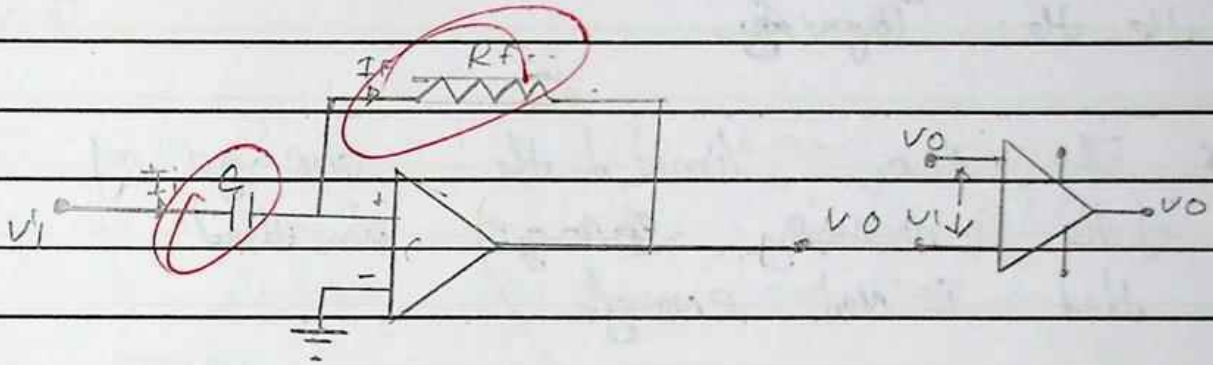
$$V_i = \frac{R_i R_f}{1 + \frac{V_o}{V_i}}$$

$$\frac{V_i}{V_o} = 1 + \left(\frac{R_i}{R_f} + \frac{R_i}{R_f} \right)$$



$$\frac{V_i}{V_o} = 1 + \frac{R_f}{R_i} \dots \textcircled{1}$$

ii)



In this circuit there is a voltage like V_i is given to the capacitor in the line

* There is a line like to the capacitor to the amp and the line R_f to the R_f .

* The amp minus line is connected to the ground voltage line in the pulse.

* The output is produced and given to the V_o .



15) B) ii)

* The memory expansion in order to expand the capacity.

* The is a limit to the storage of the memory storage in that that is not enough

* The Data stored by stored in storage the has the range in can be stored often

* The problem solution in to expand memory to expand the this address a memory to bit.

* The Radiation to the comparison in the to multiplexer and the coordinate appearing to the pld forward

* The any Range of Data memory can be expanded with



i) EPROM

EPROM has to be exposed to light only memory in the order to be init.

The rate of power and the memory to data can be read, initially in the position in the memory can be adjusted in the power.

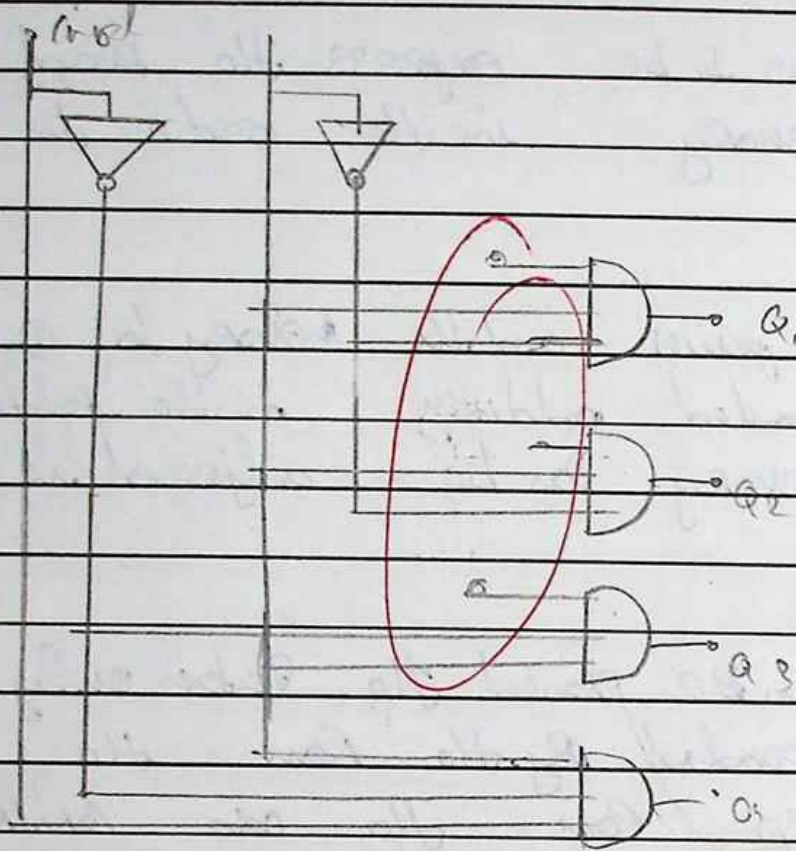
The data to be read the data only can be read by the ROM the help of EP ROM the can control the memory

The stored memory can be read by the EPROM that is the ROM is used by EPROM can make the memory

ii) a) i)



(14 a)



Multiplexer

* Multiplexer Here are two or one input But many output

* It is the opposite of Demultiplexer

* The NOT and AND Gate are used in it.

* The applied address can be differ in the output.

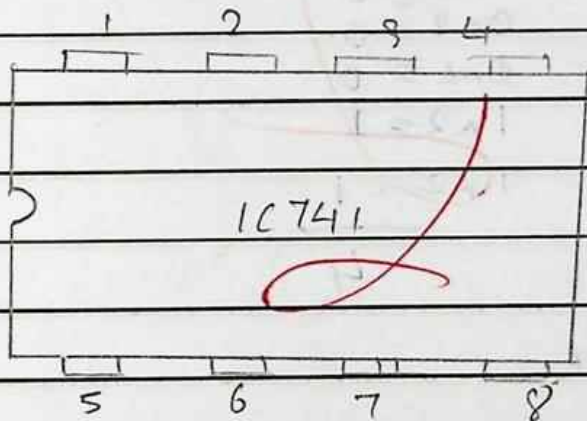


Demultiplexer

- * In there many input But only one output
- * It is the opposite of multiplexer
- * In this the ~~not~~ and anded are used

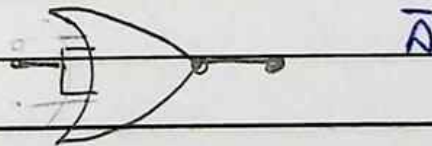
part - A

2)

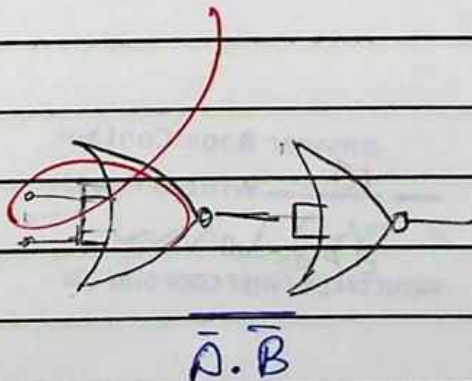


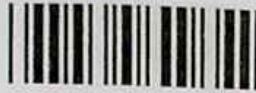
3)

OR



NAND





6)

11000112

$$\begin{matrix} 2 \\ \hline 1 \end{matrix}$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 2 = 1$$

$$0 \times 2 = 0$$

$$0 \times 2 = 0$$

$$0 \times 2 = 0$$

$$0 \times 2 = 0$$

$$1 \times 2 = 1$$

$$1 \times 2 = 1$$

4

= 4

a)

i) SDRAM

ii) DDRAM

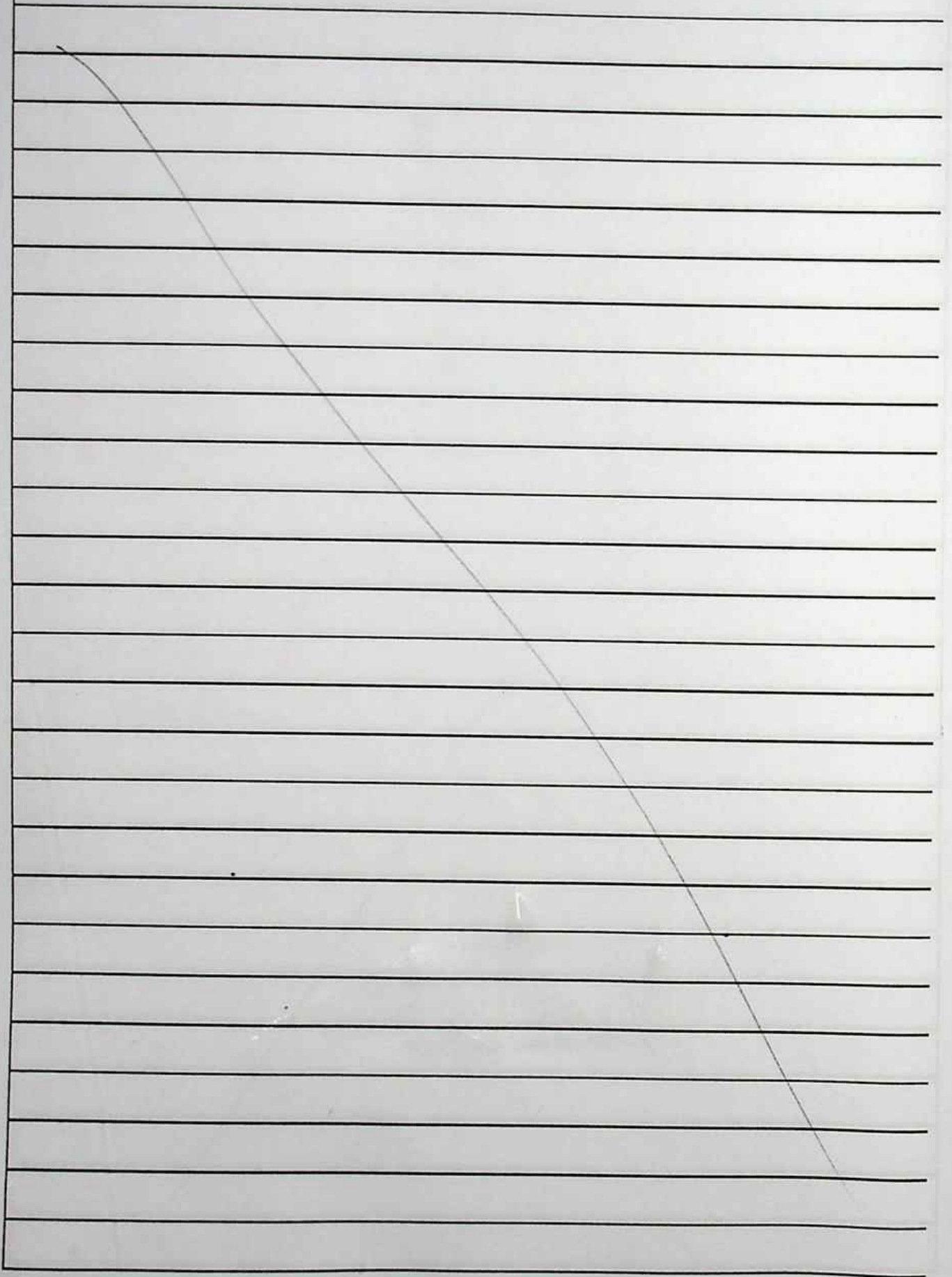
answer Book Contain

10

Written Pages

PRINCIPAL & CHIEF COORDINATOR









This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.











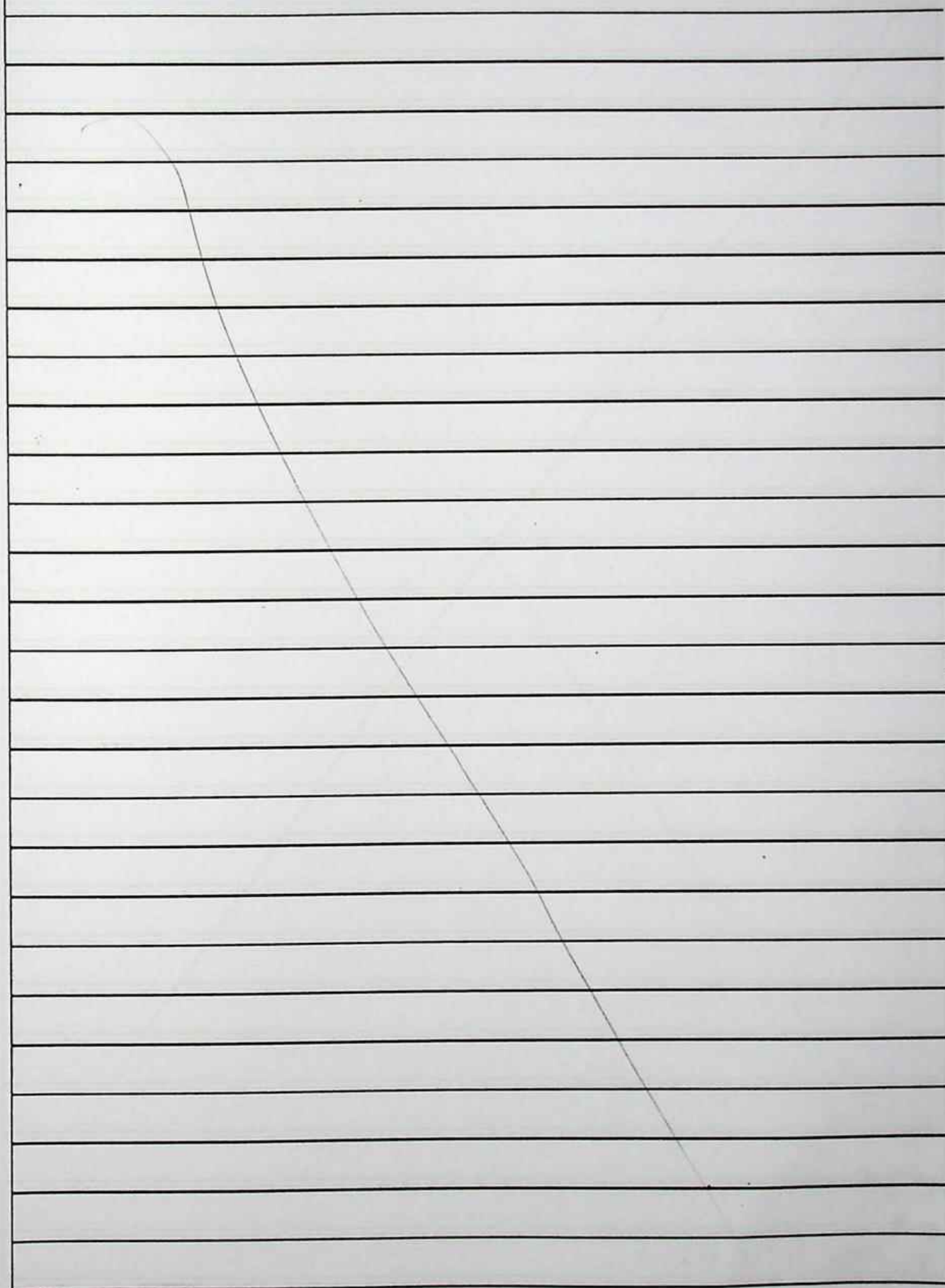
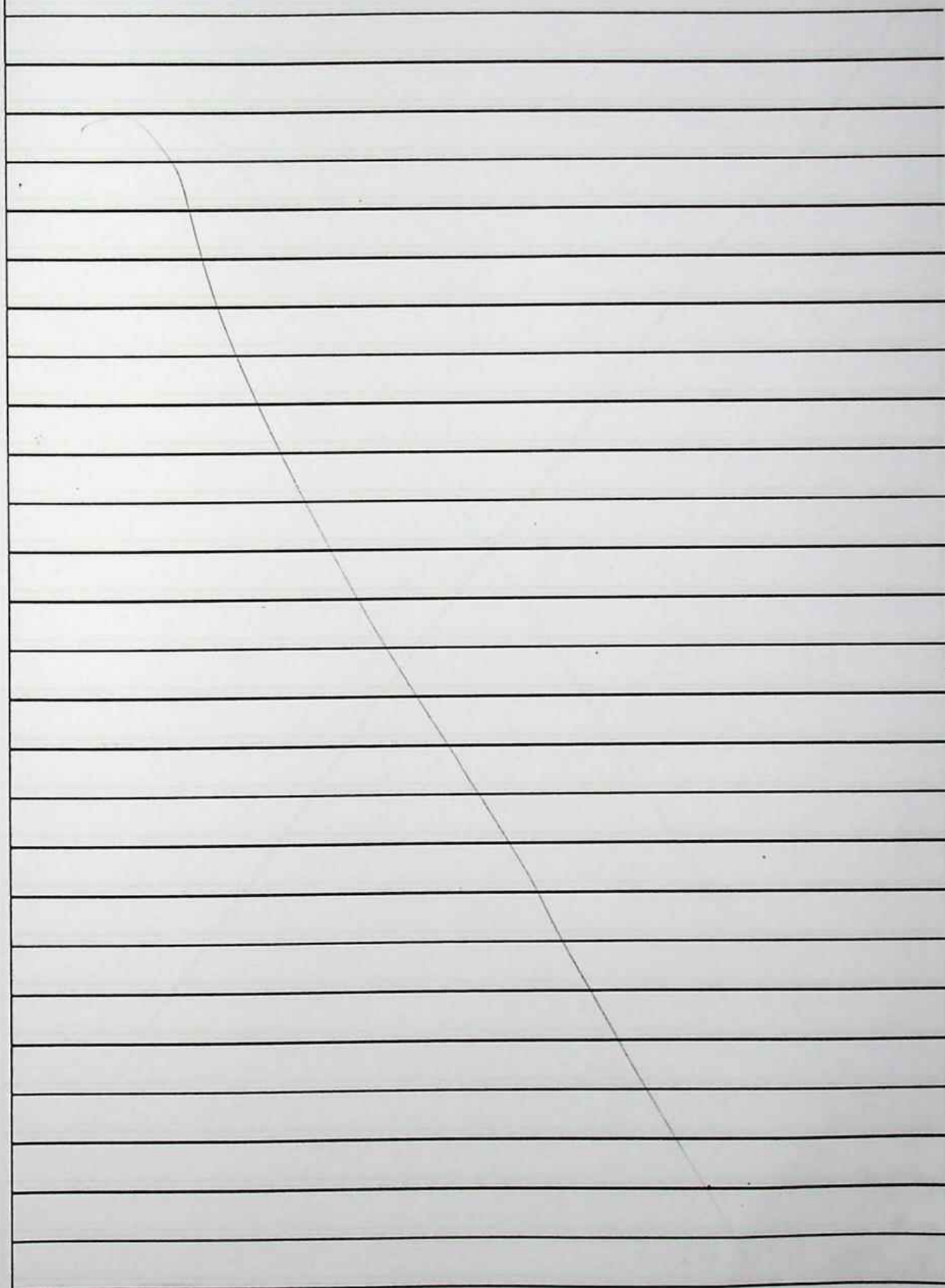
This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

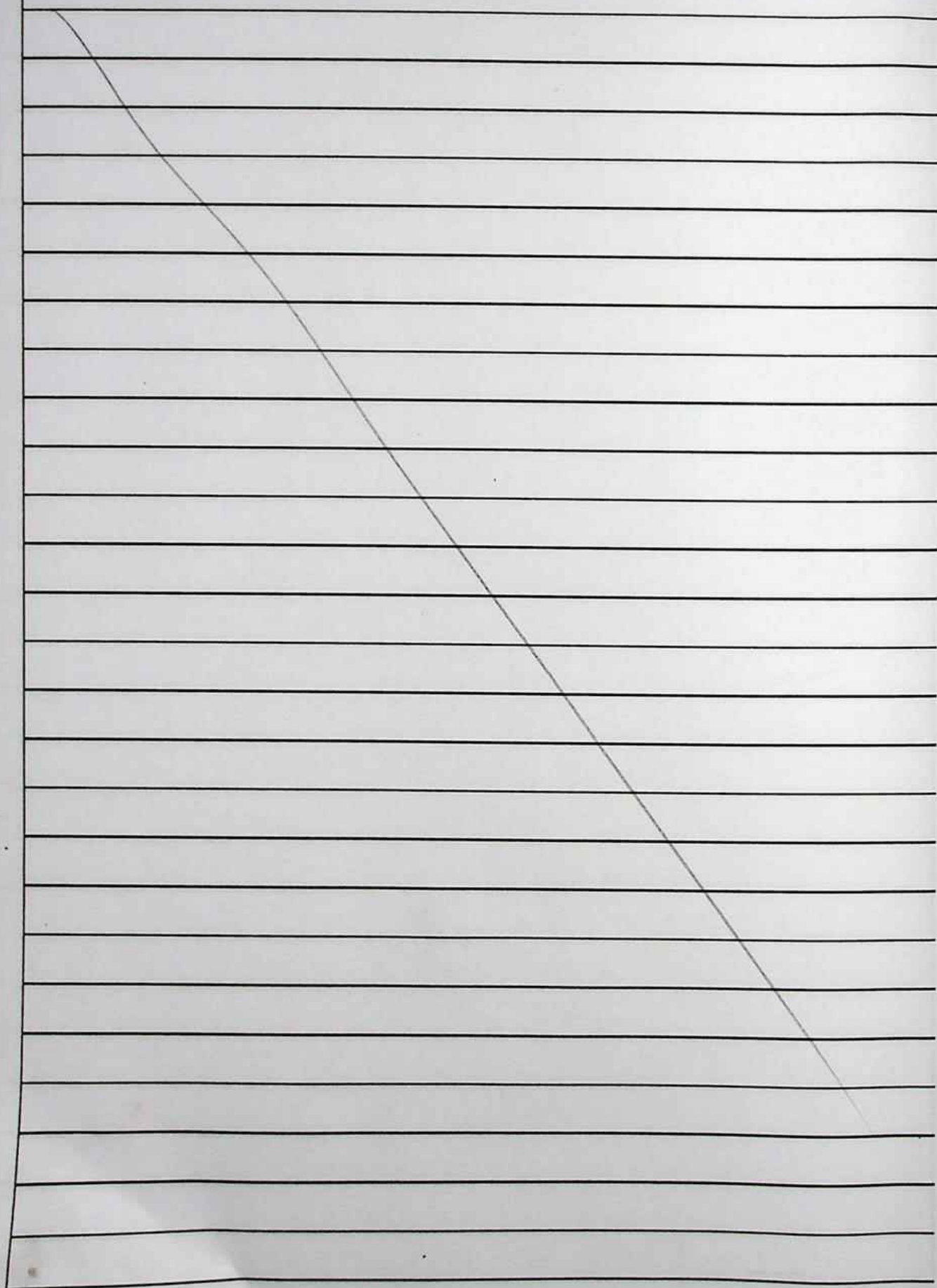


This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.



A series of horizontal lines for writing, with a diagonal line drawn across the page from the top left to the bottom right.





[illegible]

