

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.				10.				18.				26.			
3.				11.				19.				27.			
4.				12.				20.				28.			
5.				13.				21.				29.			
6.				14.				22.				30.			
7.				15.				23.							
8.				16.				24.							

591-1388-23221893



Question Paper Code No.

வினாத்தாளின் குறியீட்டு எண்

1 3 8 8

No. of Pages Written

எழுதப்பட்ட பக்கங்களின் எண்ணிக்கை

Date of Examination :

தேர்வு நாள்

14/11/2024

Subject Name :

பாடத்தின் பெயர்

POWER UNITS AND TRANSMISSION

CONSTRUCTION

* wheels

* Brake Pedal

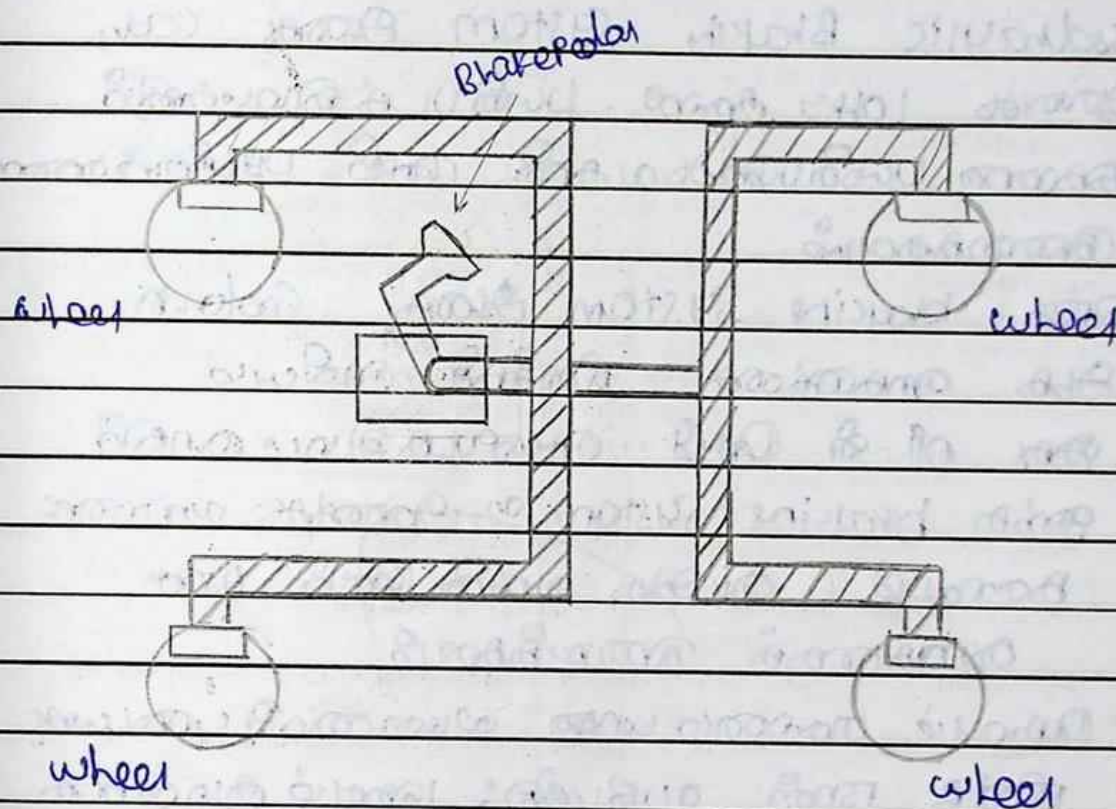
தேர்வாளர்களுக்கான அறிவுரைகள்
INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

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.



115

- a) Describe the working principle of hydraulic braking system with a neat sketch



hydraulic braking system

Construction

* wheels

* Brake Pedal

* hydrolytic bond breaking reaction

* இதை பயிற்சிக்கு வரும் முறை மாற்றியமைத்து
இருக்கலாம்

* ~~ଅ~~ ଓ ଶି ଦେଖିବାକୁ ମାଲୁଆ ଚାହିଦା

* മലയാള സാഹിത്യത്തിലെ പ്രമുഖ കവിമാരിൽ ഒരാളാണ് കവിമാരിൽ ഒരാളാണ് കവിമാരിൽ ഒരാളാണ്

* ~~Baron~~ Blake Pöblar: NuninDucGöim

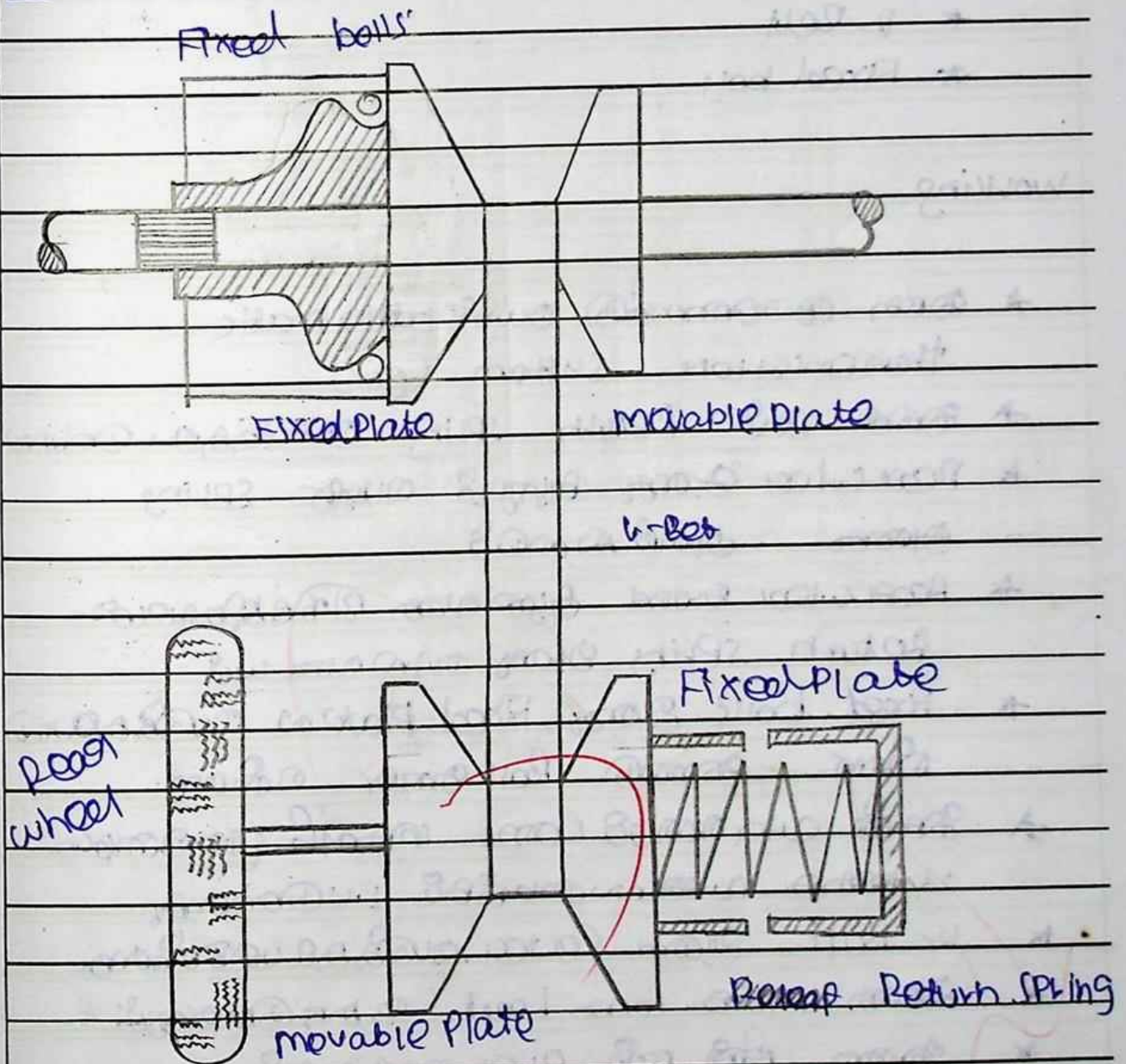
A piece of white paper with horizontal blue lines. On the left side, there are two red scribbles. The top one is a small, tight loop. The bottom one is a larger, more elongated loop. On the right side, there is a long, thin, curved red line that starts near the top and extends downwards. A single black line is also visible on the right side, starting from the top and extending downwards.



2

b)

Explain the working principle of automatic transmission system with neat sketch

Ans

construction

- * Fixed Plate
- * Movable plate
- * Return spring
- * V-Belt
- * Fixed ball

Working

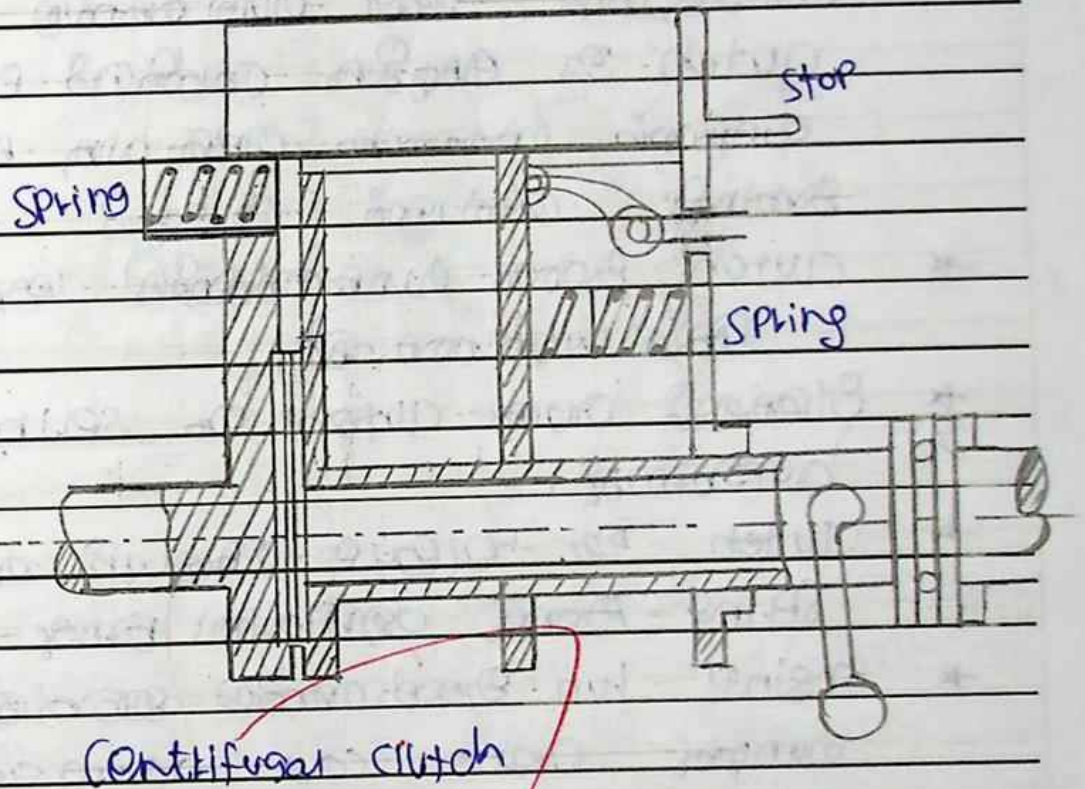
- * கிசை நகலெடுத்தல் முயற்சி அதிக மானி
Transmission System (CNC)
- * இதை இது Return Spring முறைப்படுத்துகிறது
- * Reculator இலிருந்து இயல்பு வடிவ Spring
இலிருந்து இதை வலது
- * Reculator இலிருந்து இயல்பு வடிவ இயல்பு வடிவ
Return Spring இலிருந்து இயல்பு வடிவ
- * Fixed ball இலிருந்து Fixed Plate முறைப்படுத்துகிறது
இலிருந்து இயல்பு வடிவ இயல்பு வடிவ
- * இதை வலது வடிவ இயல்பு வடிவ
இயல்பு வடிவ இயல்பு வடிவ
- * X-Bolt இலிருந்து Center முறைப்படுத்துகிறது
- * இதை இயல்பு வடிவ இயல்பு வடிவ
- * இதை இயல்பு வடிவ இயல்பு வடிவ



12

a)

- i) Explain the working principle of centrifugal clutch with a neat sketch



Construction

* Stop

* Spring

working

- [illegible]



15

b

ii) Describe about care and maintenance of tire.

* Always tube tyre and also maintain it
 always. Always tyre and
 always. Always tyre and
 check up with the

* Tyre is always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always.

* Correct. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.

* Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.

* Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.

* Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.

* Always. Always. Always. Always. Always.
 Always. Always. Always. Always. Always.



* தலைப்பை மிகவும் tubeless type ு வகை
மற்ற தகவல் பதிலிடுகிறது.

* எண்ணம் tube சித் துலம் கை
மிகவும் Punish சித் சித் வகை
50 கி.மீ. வகை வகை வகை வகை

* கை வகை வகை வகை வகை
வகை வகை

* tube வகை வகை வகை வகை

II What are the functions of clutch?

* Clutch வகை வகை வகை வகை
வகை வகை வகை வகை

* வகை வகை வகை வகை
வகை வகை

* Clutch வகை வகை வகை வகை

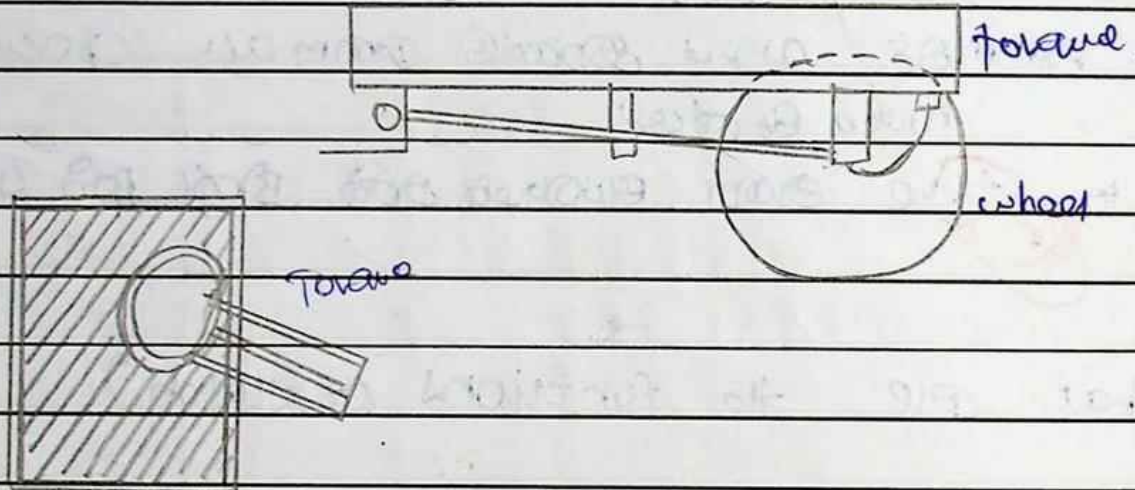
* வகை வகை வகை வகை



12

a

i) Explain the working principle of torque converter with suitable sketch



* When the input torque is applied to the pump, it starts rotating.

* The pump imparts energy to the fluid in the form of kinetic energy.

* This kinetic energy is then transferred to the turbine.

* Thus, the torque is converted from the input shaft to the output shaft through the fluid medium.

* Two wheels (pump and turbine) are mounted on a common shaft. The pump is connected to the input shaft and the turbine is connected to the output shaft. The fluid is contained between the two wheels.

* The pump and turbine are connected to the input and output shafts respectively.

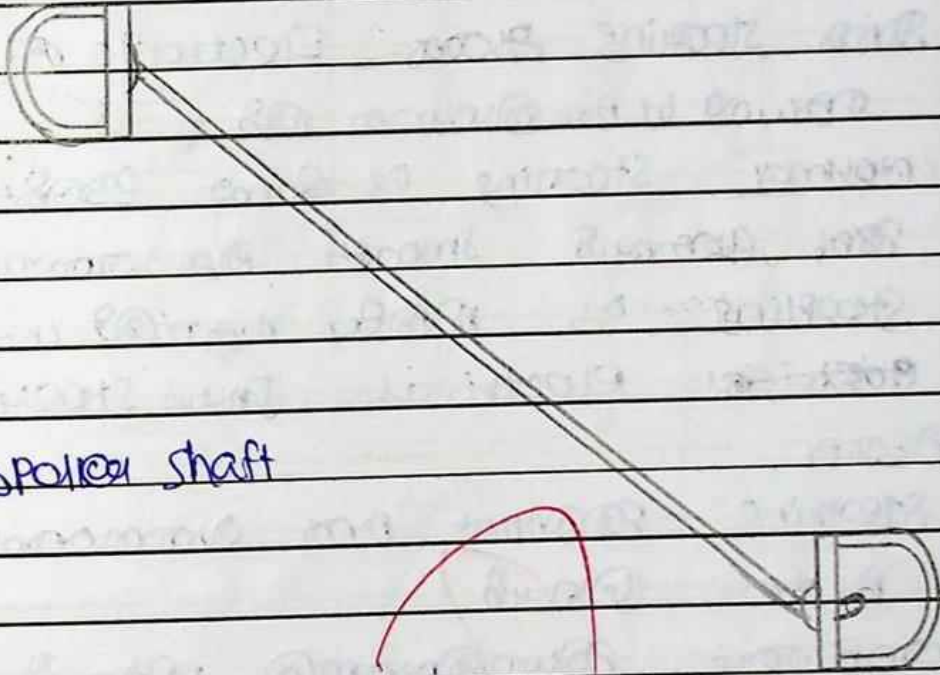


133

Q1

ii)

Explain the construction of propeller shaft with a neat sketch



Propeller shaft

* Engine 2Lm ഇമ്മോൾഡ്ഡ്

* 4.6 ലിറ്റർ മോടോർ

പ്രൊപ്പർ ഷാഫ്റ്റ്

* Clutch 2 മീറ്റർ വലുതായി ഉൾക്കൊള്ളി
ഭാഗങ്ങൾ

* Propeller shaft ട്രാൻസ് മിഷ്യാസുവൽ

* 9000 rpm at 1st gear

* 1st gear 1st gear

മോട്ടോർ

* 1st gear 1st gear



11

b

ii)

Describe the working of Electronic Power Steering with a neat sketch.

* First steering sensor Electronic Power Steering system allows the

* Normal Steering of car is smooth and comfortable. Steering of car is not, when it is used.

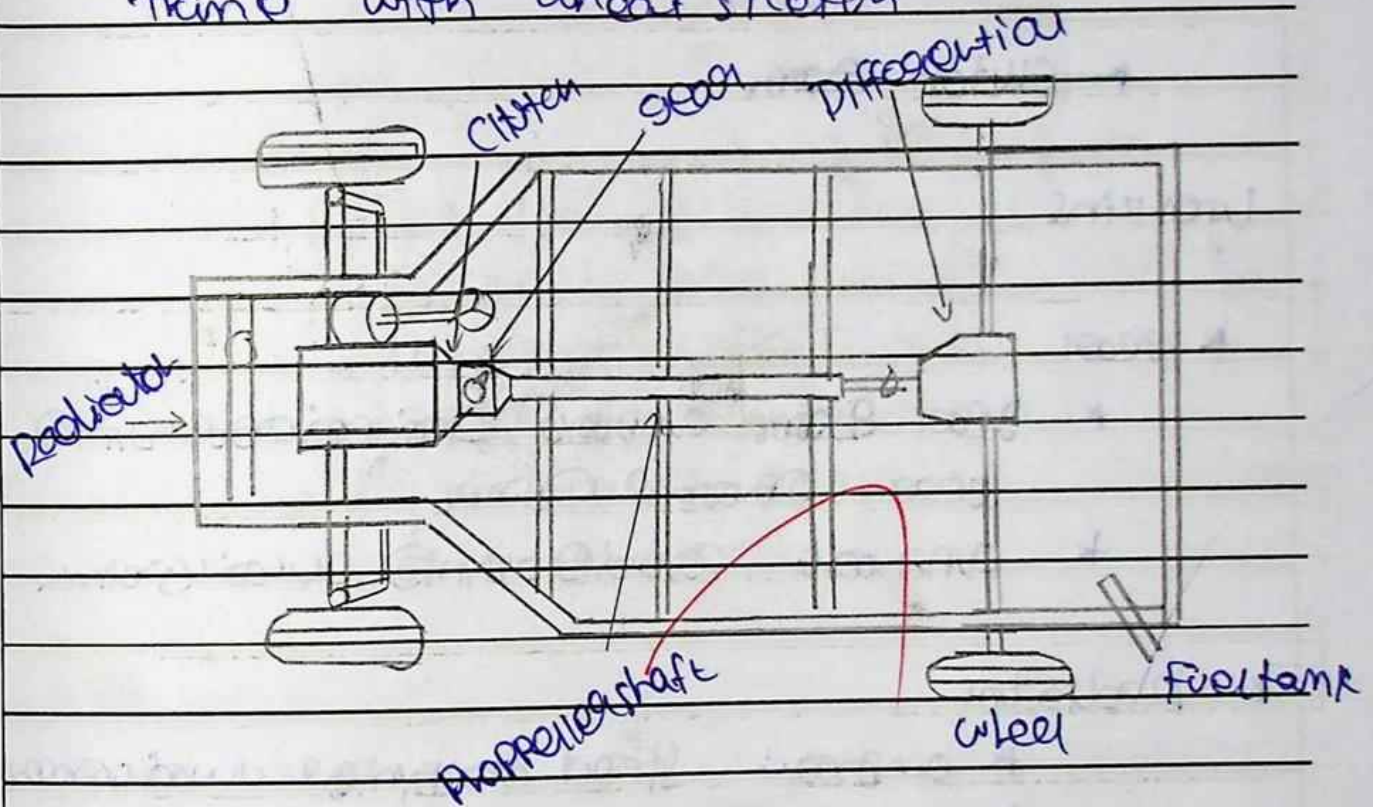
* Electrical Electrical Power Steering System

* Steering sensor and motor are also present.

* When the steering is turned, the motor will rotate.



Explain about heavy vehicle chassis frame with neat sketches



Construction

- * Propeller shaft
- * wheel
- * clutch
- * gear
- * Radiator
- * Fuel tank



~~working~~

* ~~clutch~~

* ~~clutch gear~~

working

* gear

* gear gear anasari anasari anasari
gear anasari anasari

* anasari anasari anasari anasari

* radiator

* anasari steel anasari anasari

* anasari anasari anasari

* wheel

* anasari anasari anasari anasari
anasari anasari anasari

* Propeller Shaft

* anasari anasari anasari propeller
shaft anasari anasari

* anasari anasari anasari anasari



* Brake

- * ഒരു അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു ഡ്രൈവർക്ക്
- * തടയുന്നതിനായി നിർമ്മിച്ച ഡ്രൈവർ
- * ഡ്രൈവർ തടയുന്നതിനായി

* Differential

- * Differential ഒരു propeller shaft ലെ തടയുന്നതിനായി
- * Propeller shaft തടയുന്നതിനായി Differential ഒരു ഡ്രൈവർക്ക് ഡ്രൈവർ

* Silencer

- * ഡ്രൈവർ തടയുന്നതിനായി സിലൻസ് + ഒരു തടയുന്നതിനായി
- * ഡ്രൈവർ തടയുന്നതിനായി തടയുന്നതിനായി

* Clutch

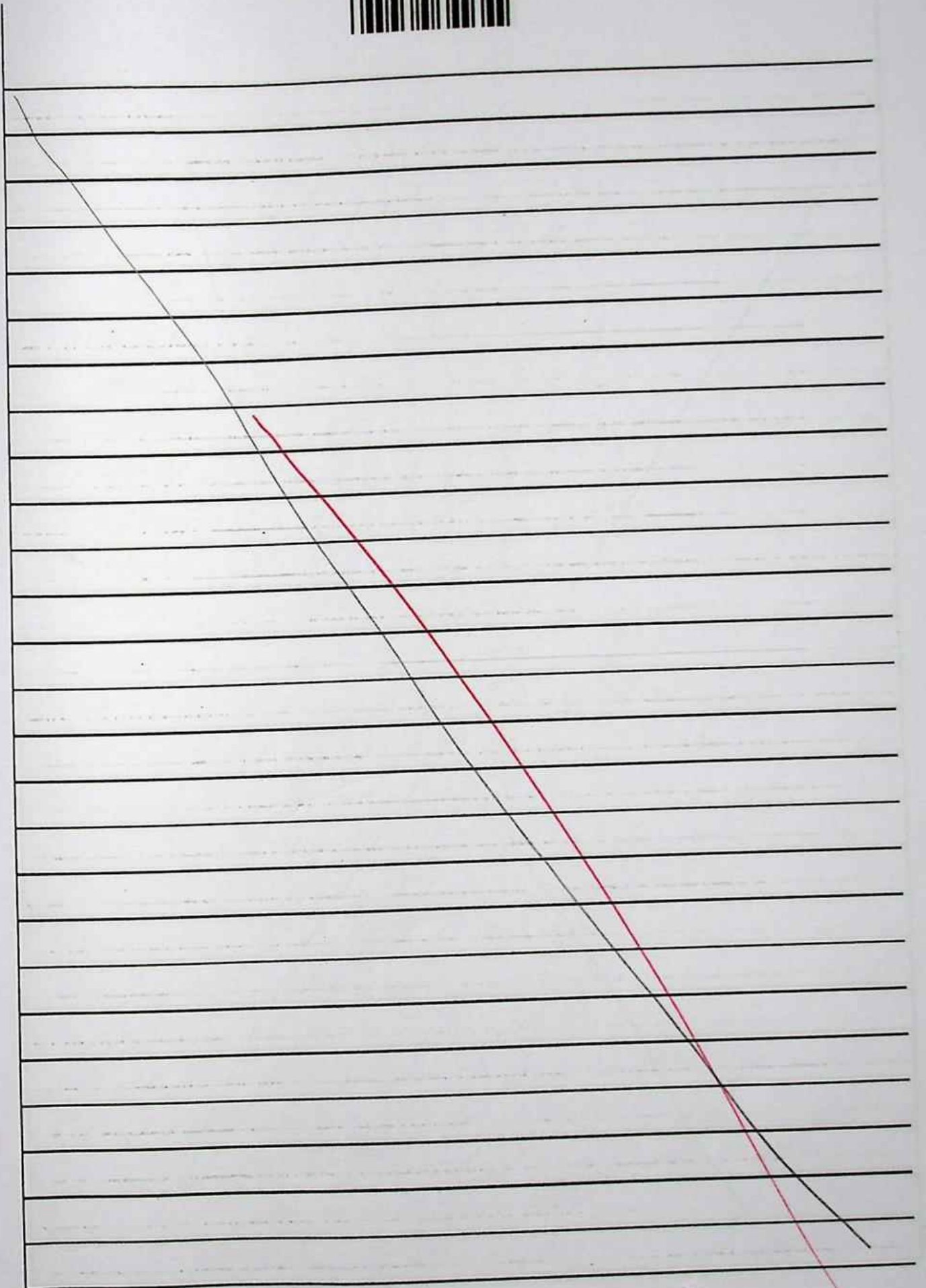
- * ഡ്രൈവർ തടയുന്നതിനായി ഒരു തടയുന്നതിനായി
- * തടയുന്നതിനായി gear box
- * damage തടയുന്നതിനായി
- * തടയുന്നതിനായി gear ഒരു ഡ്രൈവർക്ക് ഡ്രൈവർ

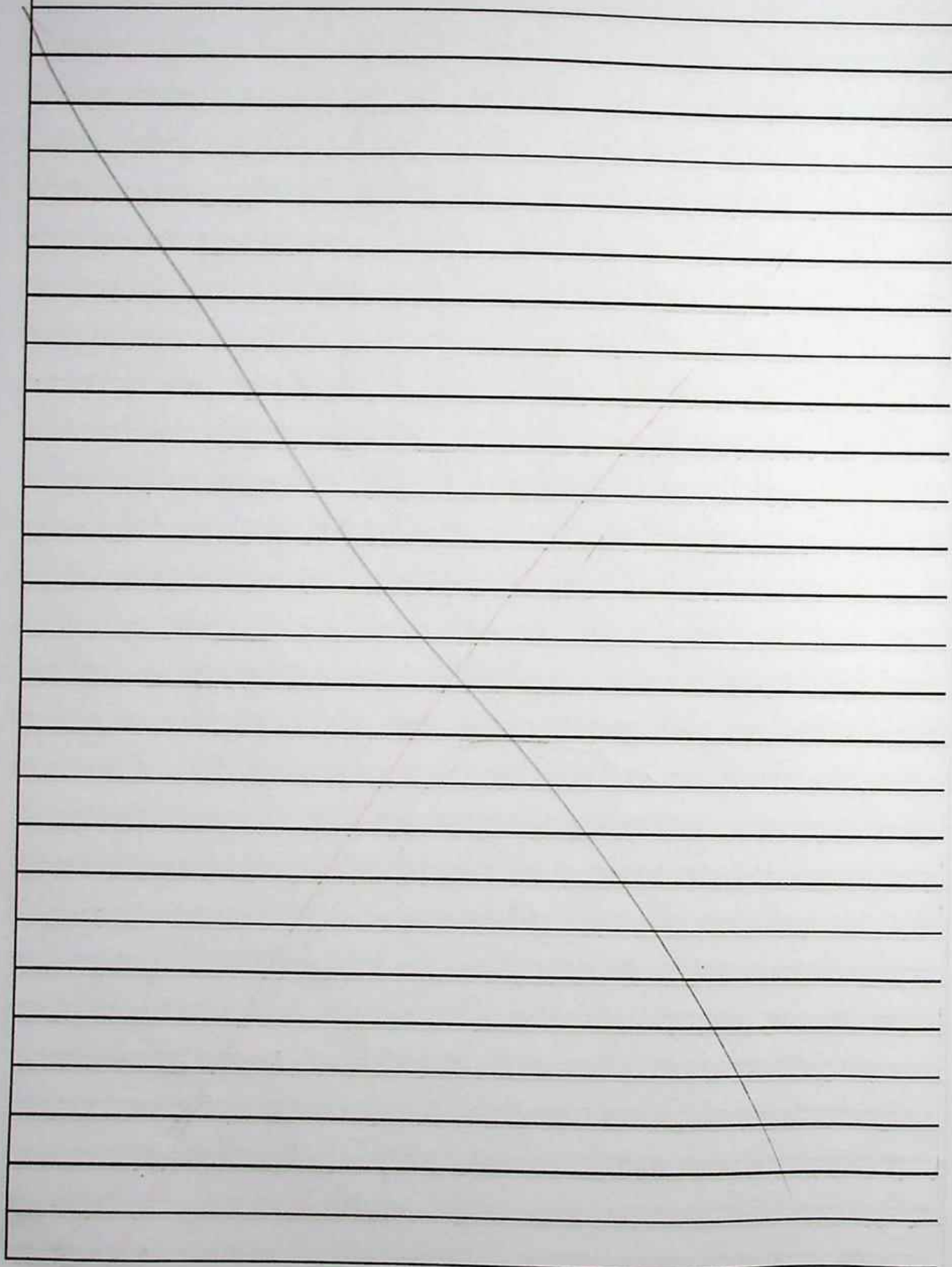
certified that the total number of page the candidate has written answer is 15

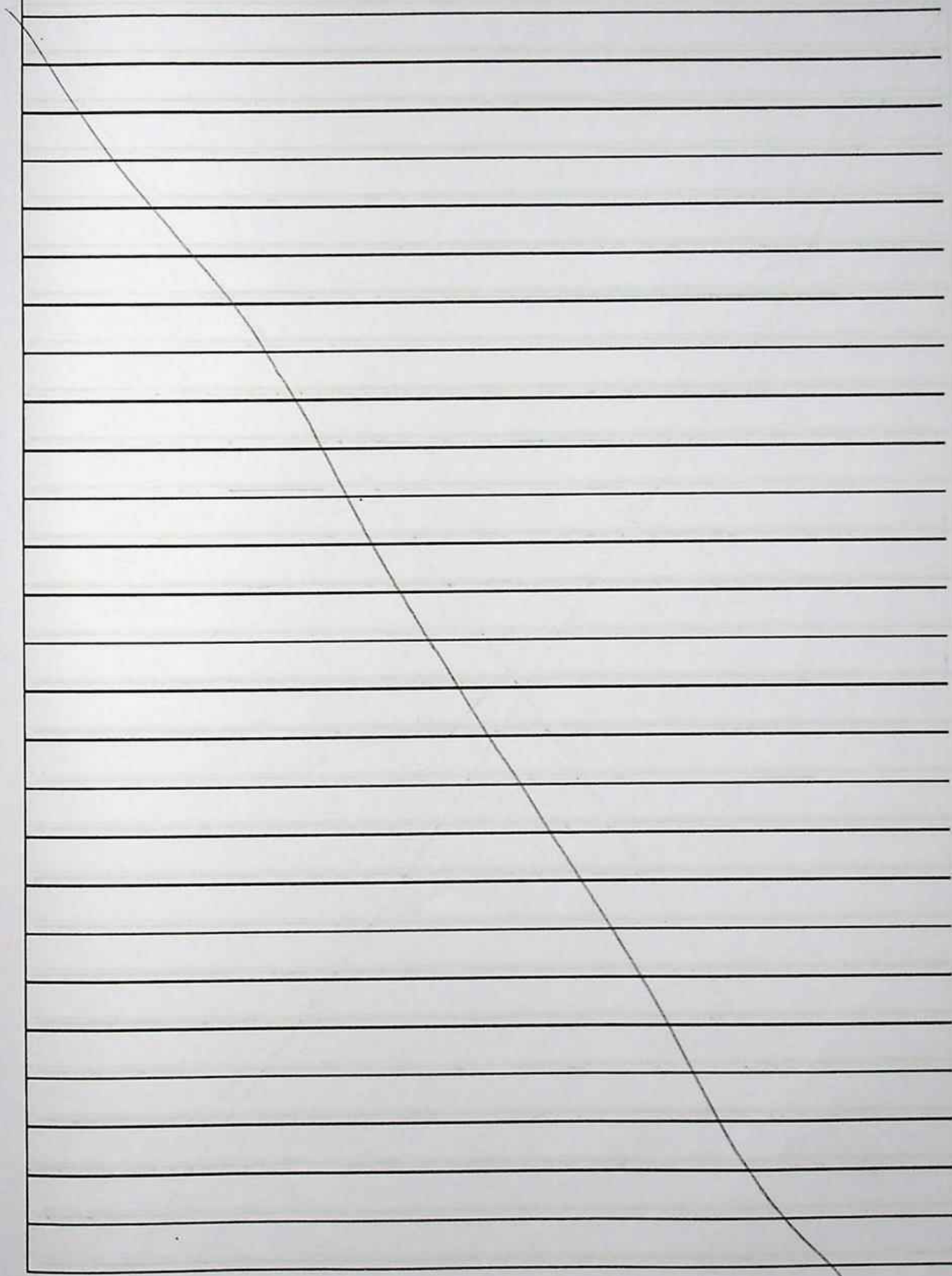
PRINCIPAL

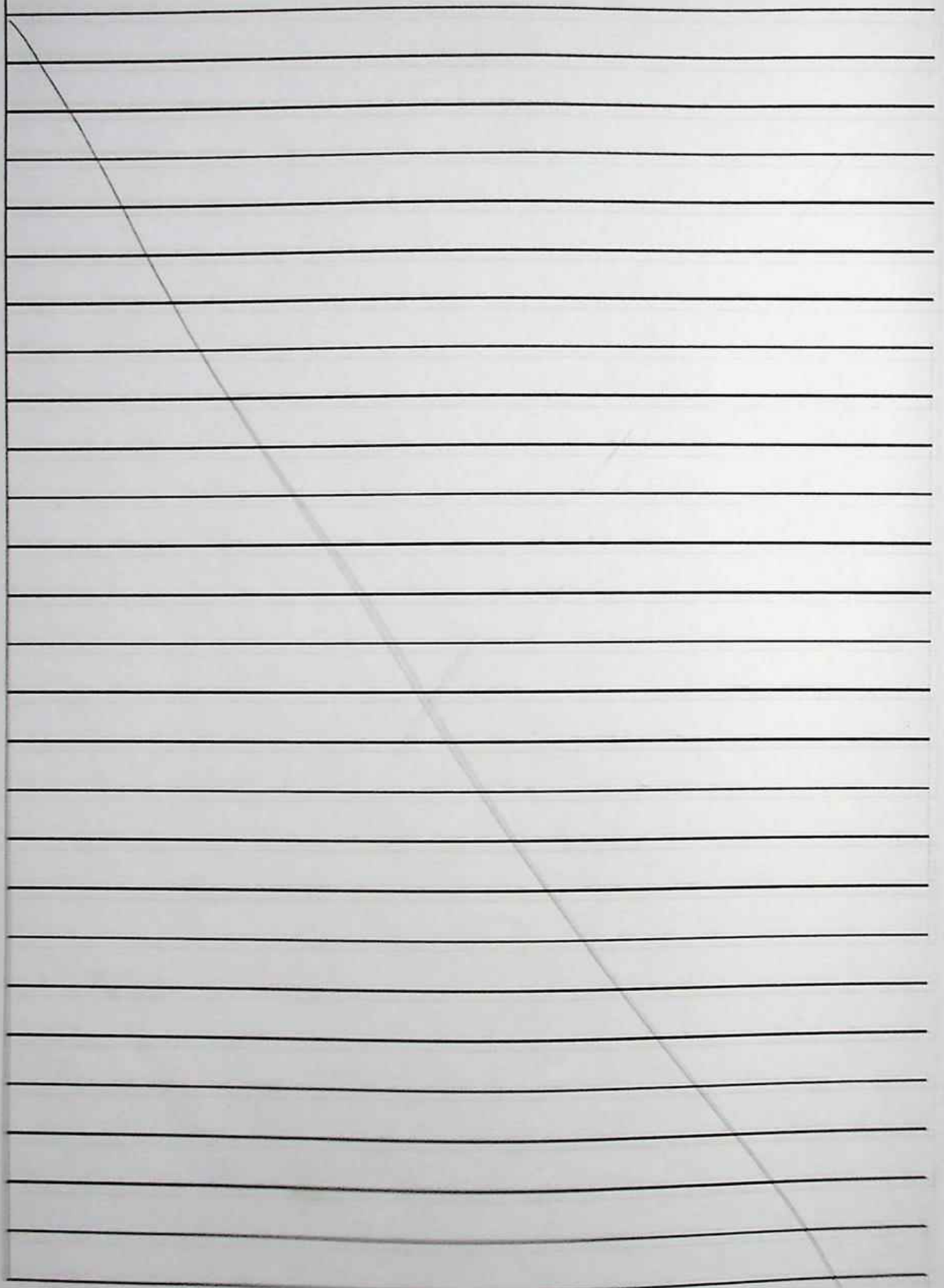
Dr. S. S. Srinivasan Polytechnic College,
Perambalur - 621 212.

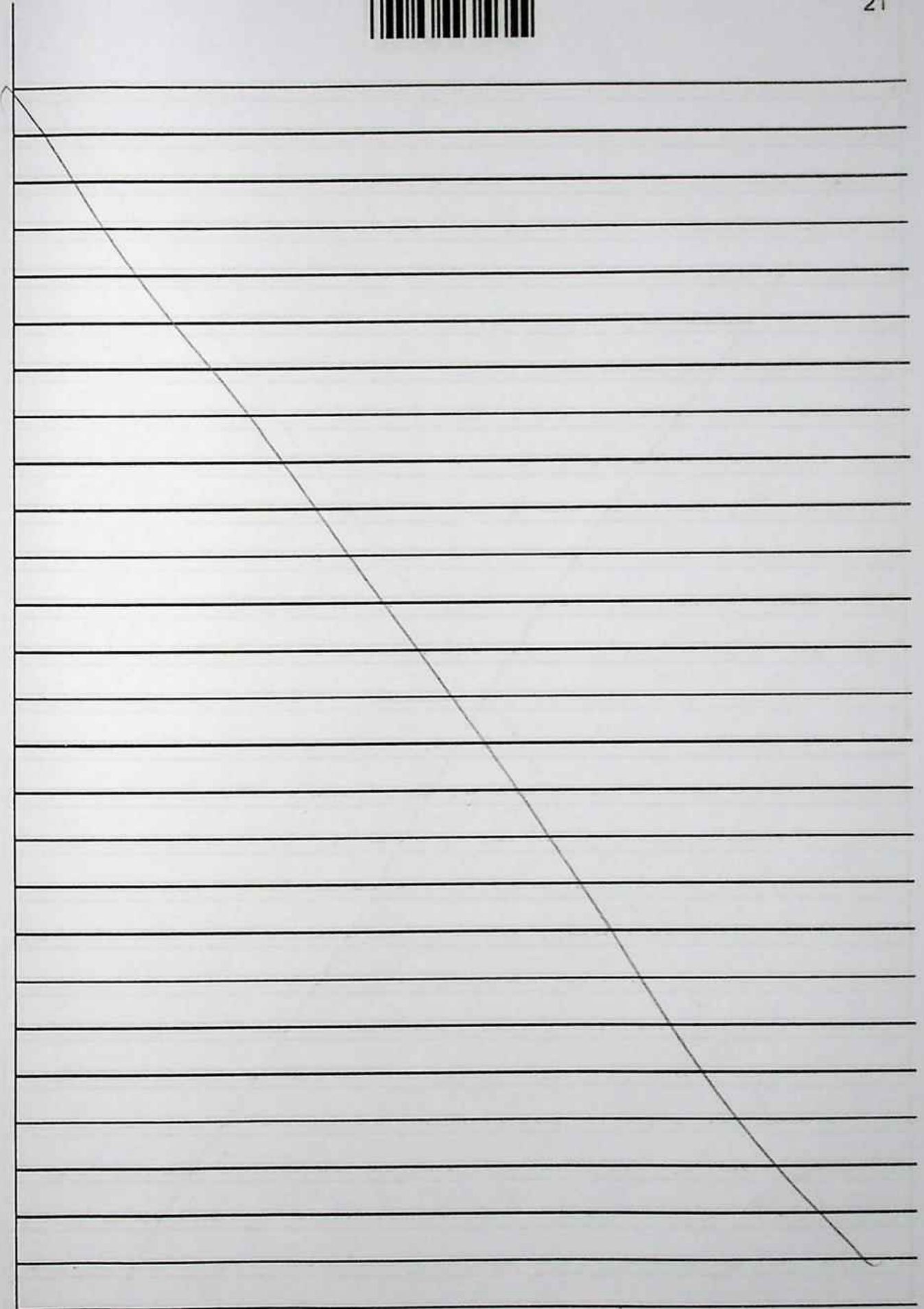


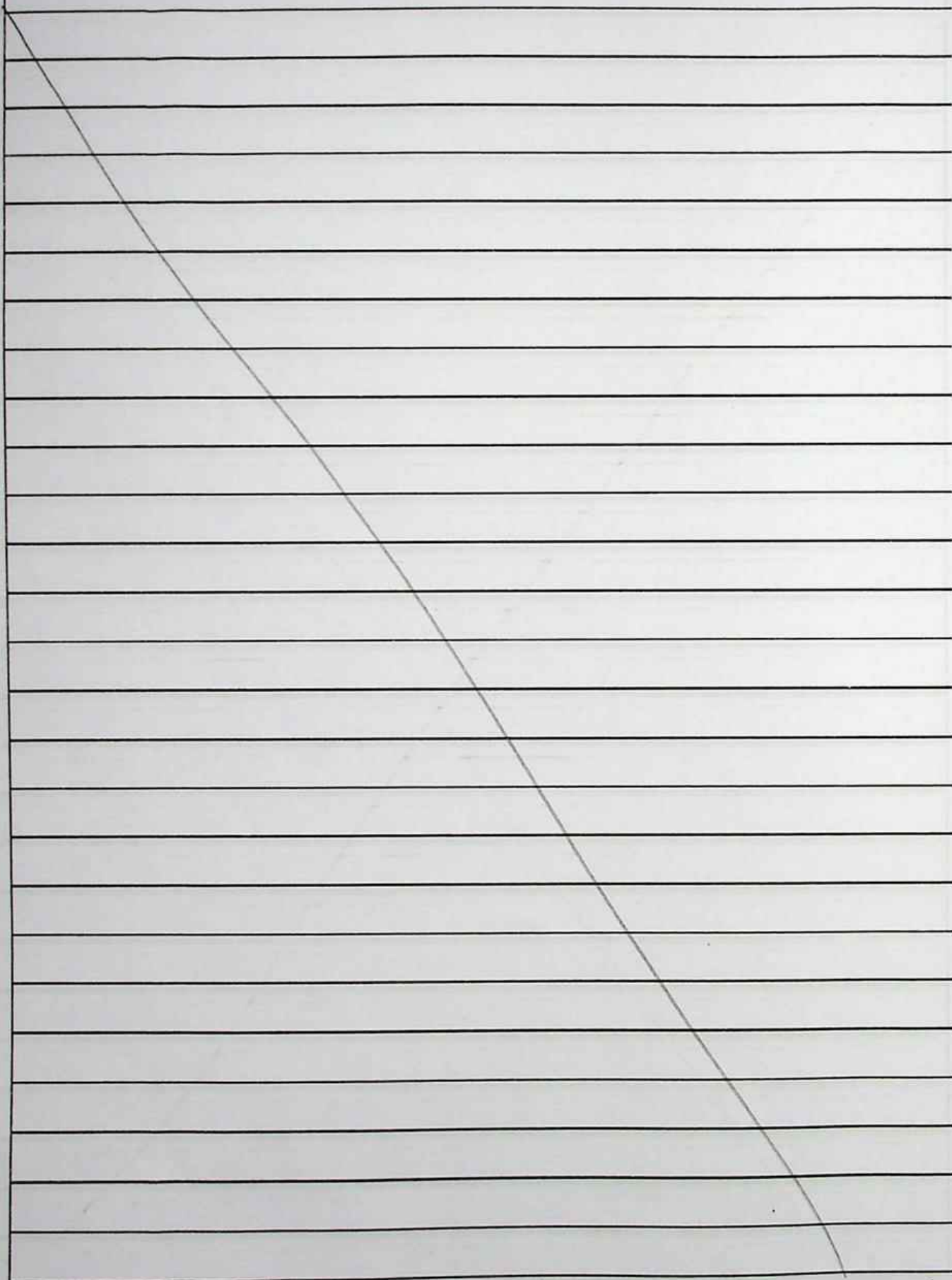












This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. A prominent diagonal line runs across the page from the upper-left corner towards the lower-right corner. The paper appears to be part of a notebook or a set of stationery. There are no markings, text, or drawings on the page.

