

Expt No.

⇒ 22

Date 63

1. शीर्षक: DC Compound जनरेटर2. उद्देश्य: इस प्रयोग के बाद हम सहज होंगे

i) DC compound Gen. को चलाना

ii) DC compound Gen. से वोल्टेज पढ़ाना

iii) DC compound Gen. का characteristic बनाना

3. आवश्यकता3/A उपकरण

क्र.सं.	उपकरण का नाम	विवरण	मात्रा
1	Comb. Piler	150mm	1
2	wire stripper	-	1
3	screw driver	80-150mm	1

3/B उपकरण

क्र.सं.	उपकरण का नाम	विवरण	मात्रा
1	M.G. Set with पैनल बोर्ड	-	1
2	वोल्टमीटर	0-500V(MI) LC=10V	1
3	अमीटर	0-15A(MI) LC=0.5A	1
4	I.C.T.P. स्विच	32A, 240V AC, 50Hz	1
5	रिहोस्टर		1

NAME PLATE READING

DC Compound Generator

kW = 2.5

Amp = 12

RPM = 1440

class = 'E'

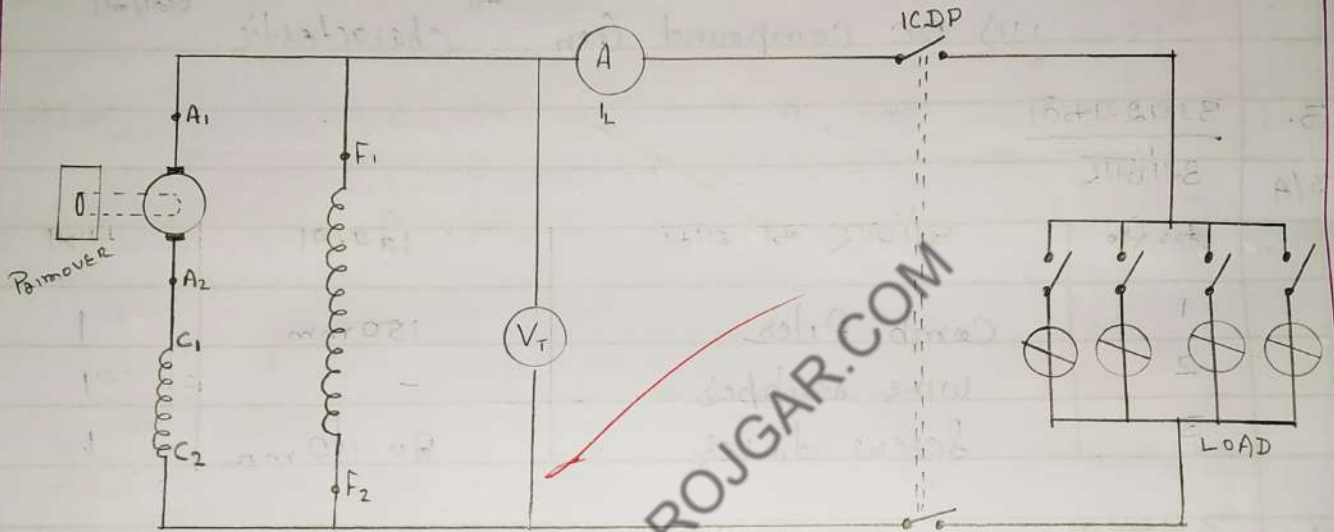
Volts = 220

frequency = 50

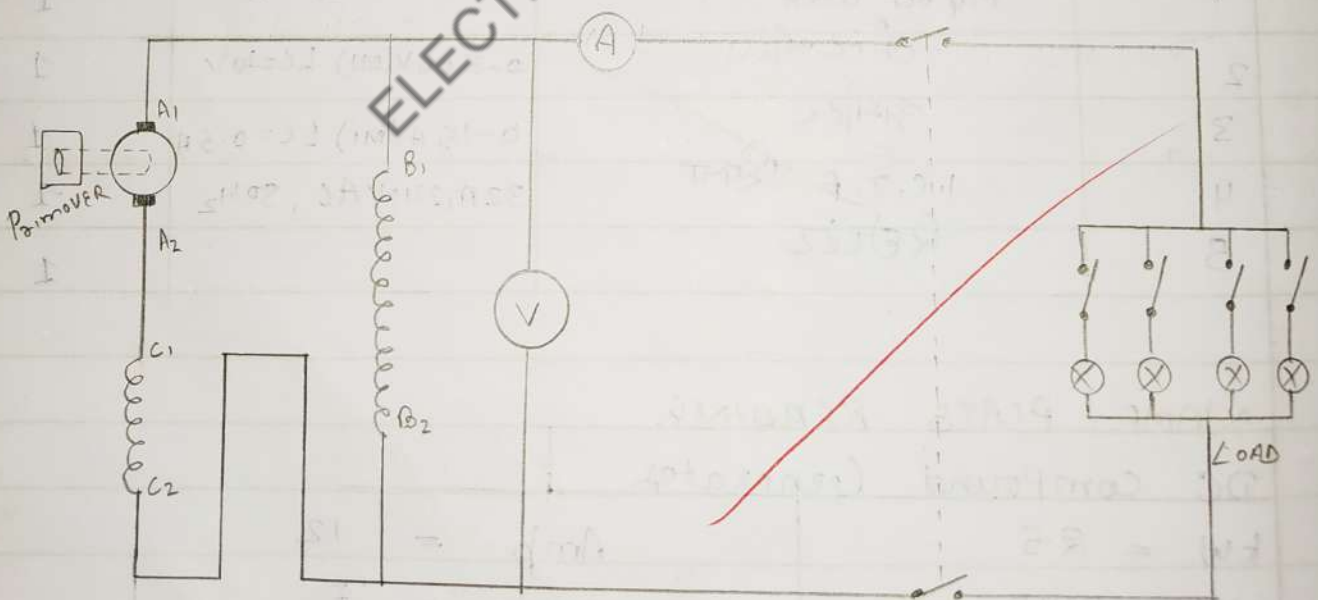
बंग

Teacher's Signature

4. DIAGRAM =>



CIRCUIT DIAGRAM (1) LONG SHUNT COMMUTATIVE



CIRCUIT DIAGRAM (2) LONG SHUNT DIFFERENTIAL

SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR

HP: 3

RPM: 1440

VOLTS: 440

Amp: 6

CLASS: E

FREQUENCY: 50

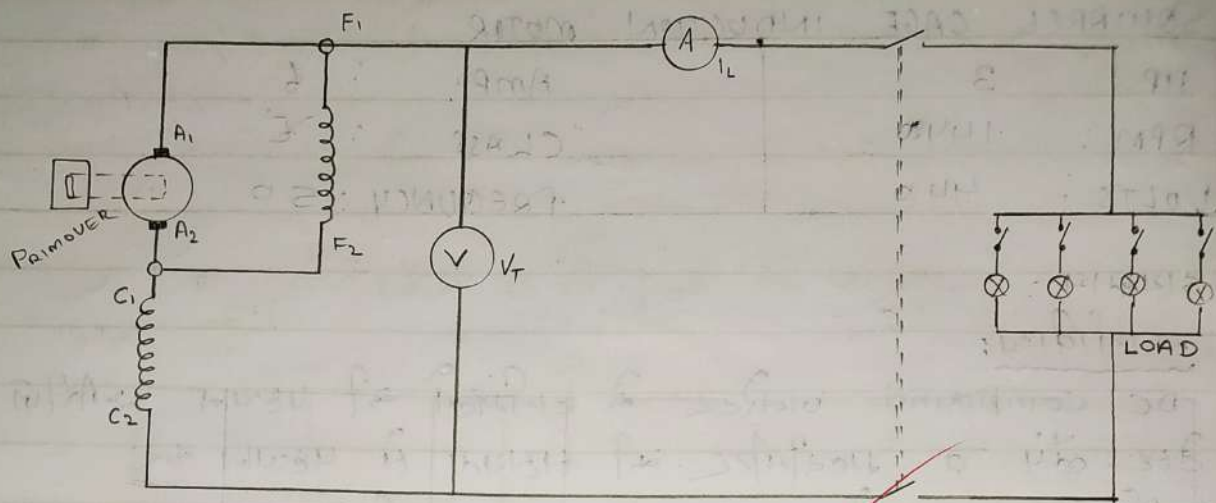
4. डायग्राम: ग्राफ पेज नं० 93, 94, 95, 96 पर है।
कार्यविधि:

51

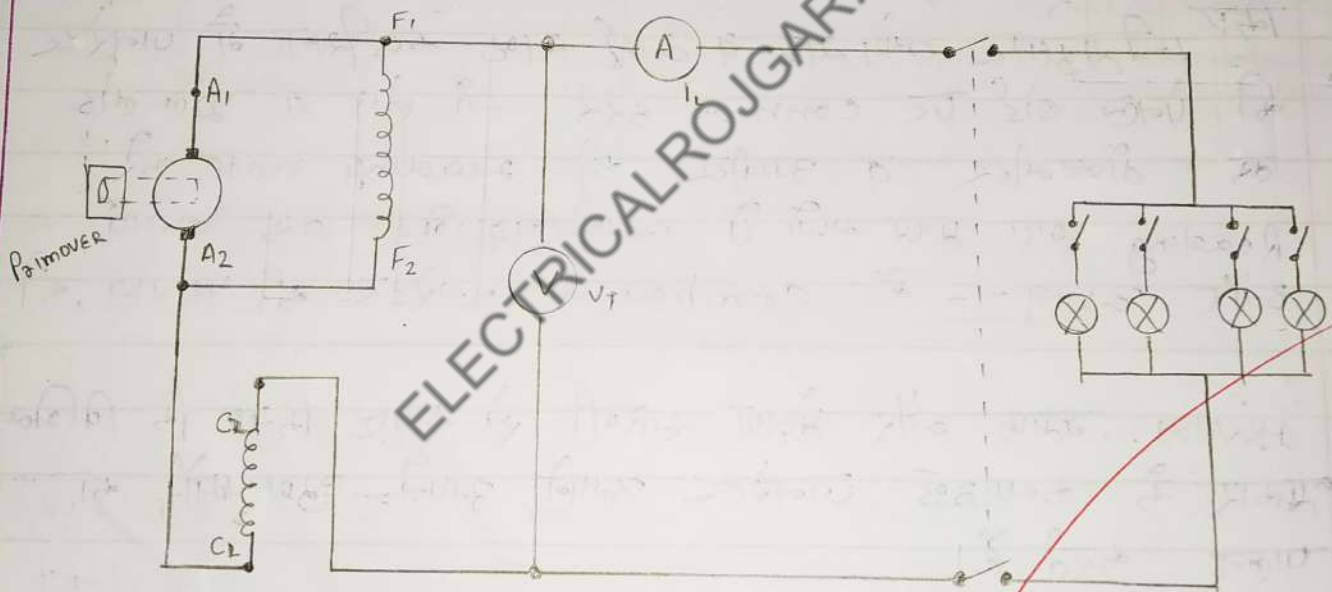
- DC Compound जनरेटर के टर्मिनलों की पहचान शरीरिज टेस्ट लैंप व मल्टीमीटर की सहायता से पहचान कर सर्किट डायग्राम के अनुसार connect किया
- DC compound Generator को Pannel से connect किया
- प्रारंभ के लिए प्रयोग Ind. motor के connection check किए
- (नियमानुसार लोड शंट व शार्ट शंट कोडेशन में जनरेटर को पैनल बोर्ड पर connect करके नो लोड व फुल लोड तक वोल्टमीटर व अमीटर की reading note करें।)
- Reading द्वारा प्राप्त मानों से उतारनादाण्डि वक्र बनायें और उल्लेख - 2 के DC compound जनरेटर की पहचान की

6. प्रेरण शारणी (cumulative long shunt)

क्र०सं०	V_T (VOLT)	I_L (AMP)	LOAD (watt)
1	236	0	No load
2	226	0.43	100
3	219	0.75	200
4	215	0.99	260
5	210	1.15	300
6	203	1.47	400
7	197	1.85	500



CIRCUIT DIAGRAM (3) SHORT SHUNT COMMULATIVE



CIRCUIT DIAGRAM FOR (4) SHORT SHUNT DIFFERENTIAL

Expt No.

Date 65

प्रश्न (गणना) (DIFF. Long SHUNT)

S.No.	V _T (VOLT)	I _L (Amp)	LOAD (Watt)
1	227	0	0
2	220	.42	100
3	215	.74	200
4	210	1.14	300
5	204	1.46	400
6	199	1.85	500
7	188	2.31	600
8	171	3.48	1020

3) Cumulative Short Shunt

SR.No	V _T (VOLT)	I _L (Amp)	LOAD (WATT)
1	227	0	0
2	227	.42	100
3	212	.73	200
4	206	1.13	300
5	201	1.44	400
6	195	1.83	500
7	190	2.10	600
8	167	3.43	1020

4. DIFF. SHORT SHUNT

S.No.	V _T (VOLT)	I _L (Amp)	LOAD (Watt)	S.No	V _T (VOLT)	I _L (Amp)	LOAD (Watt)
1	228	0	0	5	207	1.47	400
2	222	.42	100	6	202	1.86	500
3	218	.74	200	7	197	2.14	600
4	212	1.15	300	8	177	3.54	1020

7. गणना: i) VR for long Shunt. Cumulative ii) L. Shunt Diff. Gen.

$$V_{NL} = 229 \quad V_{FL} = 169$$

$$VR = \frac{V_{NL} - V_{FL}}{V_{NL}} \times 100 = \left(\frac{229 - 169}{229} \right) \times 100 = 26.20\%$$

$$\frac{227 - 171}{227} \times 100 = 24.66\%$$

iii) SHORT SHUNT. Cumulative.

$$\frac{228 - 177}{228} \times 100 = 25.44$$

iv) S. Shunt Diff. Com. Gen

$$\frac{228 - 177}{228} \times 100 = 22.36$$

8. परिणाम: उत्पादक प्रेक्षण (गणना) में स्पष्ट है कि -2 प्रकार के Com. Genउत्पन्न -2 गुणधर्मों का पालन करती हैं।9. सुझावधानी: कनेक्शन ठीक व सही होने चाहिए। आर्मीचर धुमने कि दिशा व स्पीड सही होने चाहिए।

Teacher's Signature