

**PARUL UNIVERSITY**  
**FACULTY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY**  
**Diploma Engineering, Mid semester Examination**

**Semester: 5th**  
**Subject Code: (03622305)**  
**Subject Name: Automobile Electrical System Diagnosis & Testing**

**Date: (09/08/2022)**  
**Time: (1hr: 30min)**  
**Total Marks: 40**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

<b>Q.1</b>	<b>Answer any six out of Ten. (2 Marks Each)</b>	<b>(12)</b>
	1. Write colour and material of battery positive and negative plates	
	2. Give name of battery testing methods.	
	3. State the function of distributor.	
	4. What is a cam angle?	
	5. Write components of battery.	
	6. Write function of condenser.	
	7. Write battery charging and discharging equation.	
	8. List the methods of Quick checking of ignition system	
	9. Which precautions are required while charging of automobile battery ?	
	10. Enlist the types of ignition systems.	
<b>Q.2</b>	A) State the reason and remedial action if (1) Battery Under Charging (2) Battery Electrolyte level down	<b>(03)</b>
	<b>OR</b>	
	A) Write short note on "Hydrometer test".	<b>(03)</b>
	B) Give the causes and remedies for the trouble "Engine cranks but does not start".	<b>(03)</b>
	<b>OR</b>	
	B) Explain servicing of spark plug.	<b>(03)</b>
	C) Explain testing of different ignition system components.	<b>(04)</b>
	<b>OR</b>	
	C) How to set ignition timing ?	<b>(04)</b>
	D) Explain testing of ignition coil.	<b>(04)</b>
<b>Q.3</b>	A) Write short note on battery's high-rate discharge test.	<b>(03)</b>
	<b>OR</b>	
	A) Write short note on "Jump Starting" of battery.	<b>(03)</b>
	B) Explain in brief symptoms and effects of battery failures.	<b>(03)</b>
	<b>OR</b>	
	B) Write short note on "Servicing of Ignition system".	<b>(03)</b>
	C) What is sulphated battery? How to charge it?	<b>(04)</b>
	<b>OR</b>	
	C) Explain slow charging of battery.	<b>(04)</b>
	D) Explain periodical maintenance of automobile battery.	<b>(04)</b>

ગુજરાતી

<b>પ્રશ્ન.૧</b>	<b>દસમાંથી કોઈપણ છ જવાબ આપો. (દરેક માટે ૨ ગુણ)</b>	<b>(૧૮)</b>
	1. બેટરી પોઝિટિવ અને નેગેટિવ પ્લેટનો રંગ અને સામગ્રી લખો	
	2. બેટરી પરીક્ષણ પદ્ધતિઓનું નામ આપો.	
	3. વિતરકનું કાર્ય જણાવો.	
	4. કેમ એગલ શું છે?	
	5. બેટરીના ઘટકો લખો.	
	6. કન્ડેન્સરનું કાર્ય લખો.	
	7. બેટરી ચાર્જિંગ અને ડિસ્ચાર્જિંગ સમીકરણ લખો.	
	8. ઇન્જીન સિસ્ટમની ઝડપી તપાસની પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો	

	9. ઓટોમોબાઇલ બેટરી ચાર્જ કરતી વખતે કઈ સાવચેતી રાખવી જરૂરી છે?	
	10. ઇગ્નીશન સિસ્ટમના પ્રકારોની યાદી બનાવો.	
<b>પ્રશ્ન.૨</b>	(A) કારણ અને ઉપચારાત્મક પગલાં જણાવો જો (1) બેટરી ચાર્જિંગ હેઠળ છે (2) બેટરી ઇલેક્ટ્રોલાઇટ સ્તર નીચે	(૦૩)
	અથવા	
	(A) "હાઇડ્રોમીટર ટેસ્ટ" પર ટૂંકી નોંધ લખો.	(૦૩)
	(B) "એન્જિન કેન્ક કરે છે પણ શરૂ થતું નથી" મુશ્કેલીના કારણો અને ઉપાયો આપો.	(૦૩)
	અથવા	
	(B) સ્પાર્ક પ્લગની સર્વિસિંગ સમજાવો.	(૦૩)
	(C) વિવિધ ઇગ્નીશન સિસ્ટમ ઘટકોના પરીક્ષણને સમજાવો.	(૦૪)
	અથવા	
	(C) ઇગ્નીશન ટાઇમિંગ કેવી રીતે સેટ કરવું?	(૦૪)
	(D) ઇગ્નીશન કોઇલનું પરીક્ષણ સમજાવો.	(૦૪)
<b>પ્રશ્ન.૩</b>	A) બેટરીના હાઇ-રેટ ડિસ્ચાર્જ ટેસ્ટ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	(૦૩)
	અથવા	
	A) બેટરીના "જમ્પ સ્ટાર્ટિંગ" પર ટૂંકી નોંધ લખો.	(૦૩)
	B) બેટરીની નિષ્ફળતાના લક્ષણો અને અસરોને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	(૦૩)
	અથવા	
	B) "સર્વિસિંગ ઓફ ઇગ્નીશન સિસ્ટમ" પર ટૂંકી નોંધ લખો.	(૦૩)
	C) સલ્ફેટેડ બેટરી શું છે? તેને કેવી રીતે ચાર્જ કરવું?	(૦૪)
	અથવા	
	C) બેટરીના ધીમા ચાર્જિંગને સમજાવો.	(૦૪)
	D) ઓટોમોબાઇલ બેટરીની સામયિક જાળવણી સમજાવો.	(૦૪)