

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code: 3360203

Date: 08- 11- 2017

Subject Name: Auto Electrical System Diagnosis & Testing

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. List various tests performed on battery to ascertain its fitness.
૧. બેટરીની ફિટનેસ માપવા માટે કરવામા આવતા જુદા જુદા પરીક્ષણના નામ લખો.
2. What is stroboscope? Give its use in Automobile?
૨. સ્ટ્રોબોસ્કોપ શું છે? તેની ઉપયોગીતા ઓટોમોબાઇલ ક્ષેત્રે જણાવો.
3. What problem may arise in starter motor due to defective brushes?
૩. ખામીયુક્ત બ્રશના કારણે સ્ટાર્ટર મોટોરમાં કઈ મુશ્કેલીઓ ઉદભવે છે?
4. Give function of regulator & cut-out in automobile charging system.
૪. ઓટોમોબાઇલ ચાર્જીંગ સિસ્ટમમાં રેગ્યુલેટર અને કટ-આઉટ નું કાર્ય સમજાવો.
5. State the causes for “Indicating lights not flashing”.
૫. ખામી માટે જવાબદાર કારણો જણાવો: “ઈન્ડિકેટર લાઈટ ફ્લેશ થતી નથી”.
6. Explain the usefulness of color coding in wiring fault diagnosis.
૬. વાયરિંગની ખામી શોધવા માટે કલર કોડિંગની ઉપયોગીતા સમજાવો.
7. Give reasons for internal short circuits in battery.
૭. બેટરીમાં થતા આંત્રીક શોર્ટ સર્કીટના કારણો જણાવો.
8. Write causes for “burn and pitted contact breaker points.
૮. “બળી ગયેલા અને ખાડા પડેલા કોન્ટેક્ટ પોઇન્ટ માટેના કારણો જણાવો.
9. What is “cut in voltage”?
૯. “કટ-ઇન-વોલ્ટેજ” શું છે?
10. List different testers used for automobile electrical systems.
૧૦. ઓટોમોબાઇલ ઈલેક્ટ્રીકલ સિસ્ટમમાં વપરાતા જુદા-જુદા ટેસ્ટર્સની યાદી આપો.

Q.2

(a) Write short on battery sulphation.

03

પ્રશ્ન. ૨ (અ) બેટરી સલ્ફેશન ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.

03

OR

(a) Give routine maintenance points for a car battery.

03

- (અ) કાર બેટરીની નિયમીત માવજત માટેના મુદ્દાઓ જણાવો. 03
- (b) Write down the precautions to be taken while charging a battery. 03
- (બ) બેટરી ચાર્જિંગ કરતી વખતે લેવાની થતી સાવચેતીઓ વિષે લખો. 03
- OR
- (b) Write short note on maintenance free battery. 03
- (બ) મેન્ટેનન્સ ફ્રી બેટરી ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. 03
- (c) Write about the internal & external appearance of a battery suffered from ageing. 04
- (ક) વયવૃદ્ધિ પુરી થઈ ગઈ હોય એવી બેટરીનો આંત્રીક તથા બાહ્ય દેખાવ વર્ણવો. 04
- OR
- (c) Describe the test of battery used to determine the defective group of plates. 04
- (ક) બેટરીની ખામીયુક્ત પ્લેટની જોડ જાણવા માટે બેટરી ઉપર કરવામાં આવતા પ્રયોગ વિષે વર્ણવો. 04
- (d) State & explain the defects arising due to overcharging & undercharging of battery. 04
- (ડ) ઓવર ચાર્જિંગ અને અંડર ચાર્જિંગના કારણે બેટરીમાં ઉદભવતી ખામીઓ જણાવો અને સમજાવો. 04
- OR
- (d) Write short note on “Jump starting of battery”. 04
- (ડ) “બેટરીના જમ્પ સ્ટાર્ટિંગ” ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. 04
- Q.3** (a) Write short note on Ignition tune-up. 03
- પ્રશ્ન. 3** (અ) ઈગ્નીશન ટ્યુન-અપ પર ટૂંક નોંધ લખો. 03
- OR
- (a) Explain the servicing procedure of spark plug. 03
- (અ) સ્પાર્ક પ્લગને સર્વિસ કરવાની રીત સમજાવો. 03
- (b) State different methods for checking H.T. coil polarity. 03
- (બ) એચ. ટી. કોઈલની પોલારિટી ચેક કરવાની જુદી-જુદી રીત જણાવો. 03
- OR
- (b) Write procedural steps for setting ignition advance manually. 03
- (બ) ઈગ્નીશન એડવાન્સ મેન્યુઅલી સેટ કરવાની રીત પદ્ધતીસર લખો. 03
- (c) Explain the screw driver test to determine a missing cylinder in a four cylinder petrol engine. 04
- (ક) ચાર સિલિન્ડર પેટ્રોલ એન્જિનમાં મીસીંગ સિલિન્ડર શોધવા માટેનો સ્ક્રુ ડ્રાઈવર ટેસ્ટ સમજાવો. 04
- OR
- (c) Give causes & remedies for the trouble “Engine cranks normally but does not start”. 04
- (ક) “એન્જિન કેન્ક થાય છે પરંતુ ચાલતુ નથી” તે સમસ્યાનાં કારણો અને ઉપાયો જણાવો. 04
- (d) Write short note on “Bedding-in of new brushes” in starter motor. 04
- (ડ) સ્ટાર્ટર મોટરમાં નવા બ્રશ બેસાડવાની પદ્ધતી (બેડીંગ ઈન) ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. 04
- OR

	(d) Explain the method of testing starter motor switches.	04
	(ડ) સ્ટાર્ટર મોટર સ્વીચને તપાસવાની રીત સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Give causes and remedies for noisy operation of alternator.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) અવાજ કરતા ઓલ્ટરનેટર માટેના કારણો અને ઉપાયો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Give reasons for low alternator output.	03
	(અ) ઓલ્ટરનેટર ના ઓછા આઉટપુટ માટે શક્ય કારણો અને તેના ઉપાયો જણાવો.	૦૩
	(b) Write short note on "Growler Test".	04
	(બ) "ગ્રાઉલર ટેસ્ટ" ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain why alternator does not need a current regulator?	04
	(બ) શા માટે ઓલ્ટરનેટરમા કરંટ રેગ્યુલેટર ની જરૂરીયાત નથી? સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the testing of different ignition system components.	07
	(ક) ઈગ્નીશન સિસ્ટમના જુદા-જુદા ભાગોને તપાસવાની રીત સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) State causes & remedies for :	04
	(i) Light flickers. (ii) Light intensity varies with vehicle speed.	
પ્રશ્ન. ૫	(અ) નીચેના ઘટકો માટે કારણો અને ઉપાયો જણાવો:	૦૪
	(૧)લાઈટ ચાલુ-બંધ થયા કરે છે.	
	(૨)વાહનની ગતિ અનુસાર લાઈટના પ્રકાશની તીવ્રતામાં ફેરફાર થવો.	
	(b) Give trouble shooting for high frequency electric horn.	04
	(બ) હાઈ ફ્રીકવન્સી ઈલેક્ટ્રીક હોર્ન માટે ટ્રબલશુટીંગ આપો.	૦૪
	(c) Enlist various causes for deterioration of cables.	03
	(ક) કેબલ ખરાબ થવાના વિવિધ કારણો જણાવો.	૦૩
	(d) State the procedure for checking Temperature gauge.	03
	(ડ) ટેમ્પરેચર ગેજ તપાસવાની રીત સમજાવો.	૦૩
