

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI(NEW) • EXAMINATION - WINTER –2018****Subject Code: 3360203****Date:01-12 - 2018****Subject Name: AUTO ELECTRICAL SYSTEM DIAGNOSIS AND 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. List various drives of starter motor.  
૧. સ્ટાર્ટર મોટર ની વિવિધ ડ્રાઈવ ના નામ લખો.
2. Write function of commutator.  
૨. કમ્યુટેટર નુ કાર્ય લખો.
3. List components of ignition system of single cylinder petrol engine.  
૩. સિન્ગલ સિલિન્ડર પેટ્રોલ એન્જિન ની ઇગ્નિશન સિસ્ટમ ના ભાગો ના નામ લખો.
4. Write triggering test on ignition system.  
૪. ઇગ્નિશન સિસ્ટમ પર થતો ટ્રિગરિંગ ટેસ્ટ લખો.
5. List various tests performed on battery to check its fitness.  
૫. બેટરી ની ફિટનેસ ચેક કરવા તેના પર થતા વિવિધ ટેસ્ટ ના નામ લખો.
6. Write Material & Color of Positive & Negative Plate of Battery.  
૬. બેટરી ની નેગેટીવ અને પોઝિટીવ પ્લેટ નો રંગ અને મટીરીયલ જણાવો.
7. Write importance of relay in horn circuit.  
૭. હોર્ન સર્કીટ માં રિલે નુ મહત્વ લખો.
8. Write any two disadvantages of D.C generator.  
૮. ડિ.સી જનરેટર ના કોઈ બે ગેરફાયદા લખો.
9. List various types of wiring system of automobile.  
૯. ઓટોમોબાઈલ ની વિવિધ વાયરિંગ સિસ્ટમ ના નામ લખો.
10. Write function of solenoid switch.  
૧૦. સોલેનોઈડ સ્વિચ નુ કાર્ય લખો.

**Q.2**(a) Write any three symptoms and effects of various battery failures. **03****પ્રશ્ન. ૨**(અ) બેટરી ની કોઈ ત્રણ ત્રણ ખામીઓ ના લક્ષણો અને તેની અસરો લખો. **૦૩****OR**(a) Write short note on maintenance free battery. **03**(અ) ટુંકનોંધ લખો: “મેન્ટેનન્સ ફ્રી બેટરી.” **૦૩**(b) Write short note on “Hydrometer test”. **03**(બ) ટુંકનોંધ લખો: “હાઈડ્રોમીટર ટેસ્ટ”. **૦૩**

OR

- (b) Write short note on “Jump starting of battery”. 03  
(બ) ટુંકનોંધ લખો: “બેટરી નું જમ્પ સ્ટાર્ટિંગ.” ૦૩  
(c) Write short note on “Charging process of Lead Acid Battery.” 04  
(ક) ટુંકનોંધ લખો: “લીડ એસિડ બેટરી ની ચાર્જિંગ પ્રક્રિયા.” ૦૪

OR

- (c) Explain servicing, testing and adjustment of flywheel magneto ignition system. 04  
(ક) ફ્લાયવિલ મેગનેટો ઇગ્નિશન સિસ્ટમ ની સર્વિસિંગ, ટેસ્ટિંગ અને એડજસ્ટમેન્ટ જણાવો. ૦૪  
(d) Write various Ignition failures, their causes and remedies. 04  
(ડ) ઇગ્નિશન ની ખામિઓ, તેના કારણો અને ઉપાયો લખો. ૦૪

OR

- (d) Write safety precaution during work with battery. 04  
(ડ) બેટરી સાથે કામ કરતી વખતે ધ્યાન માં રાખવા પડતા સાવચેતી ના પગલા લખો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

- (a) Write short note on “Servicing of Ignition system servicing”. 03  
(અ) ટુંકનોંધ લખો: “ઇગ્નિશન સિસ્ટમ ની સર્વિસિંગ .” ૦૩

OR

- (a) Write short note on Ignition tune-up. 03  
(અ) ટુંકનોંધ લખો: “ઇગ્નિશન ટ્યુન અપ.” ૦૩  
(b) How to check ignition timing? 03  
(બ) ઇગ્નિશન ટાઈમિંગ કેવી રીતે ચકાસશો? ૦૩

OR

- (b) Explain the servicing procedure of spark plug. 03  
(બ) સ્પાર્ક પ્લગ ની સર્વિસિંગ ની રીત વર્ણવો. ૦૩  
(c) Write various failures of Starter motor drives, their causes and remedies. 04  
(ક) સ્ટાર્ટર મોટર ડ્રાઈવ ની વિવિધ ખામિઓ, તેના કારણો અને ઉપાયો લખો. ૦૪

OR

- (c) Write procedural steps for setting ignition advance manually. 04  
(ક) ઇગ્નિશન એડવાન્સ મેન્યુઅલી સેટ કરવા માટે ના પગલાઓ લખો. ૦૪  
(d) Explain reconditioning of Starter motor. 04  
(ડ) સ્ટાર્ટર મોટર ને રિકંડિશનીંગ કરવા ની રીત જણાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain the screw driver test to determine a missing cylinder in a four cylinder petrol engine. 04  
(ડ) ચાર સિલિન્ડર પેટ્રોલ એન્જિન માં મિસિંગ સિલિન્ડર શોધવા માટે નો સ્ક્રુ ડ્રાઈવર ટેસ્ટ જણાવો. ૦૪

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. 4**

- (a) Explain why alternator does not need a current regulator? 03  
(અ) ઓલ્ટરનેટર ને કરંટ રેગ્યુલેટર ની જરૂર શામાટે નથી તે જણાવો? ૦૩

OR

- (a) Explain the method of testing starter motor switches. 03  
(અ) સ્ટાર્ટર મોટર ની સ્વિચો ટેસ્ટિંગ કરવાની રીત સમજાવો. ૦૩  
(b) Explain servicing of AC generator. 04

(બ) એસી જનરેટર નું સર્વિસીંગ જણાવો. ૦૪

OR

(b) Write short note on “Growler test for starter motor.” 04

(બ) ટુંકનોંધ લખો: “સ્ટાર્ટર મોટર માટે નો ગ્રાઉલર ટેસ્ટ.” ૦૪

(c) Explain different troubles in AC generator, their causes and remedies. 07

(ક) એસી જનરેટર ની વિવિધ ખામીઓ, તેના કારણો અને ઉપાયો લખો. ૦૭

**Q.5**

**પ્રશ્ન. ૫**

(a) Explain trouble, its causes and remedies of fuel level gauge. 04

(અ) ફ્યુલ લેવલ ગેજ ની વિવિધ ખામીઓ, તેના કારણો અને ઉપાયો લખો. ૦૪

(b) Explain trouble shooting and services of electric fuel pumps. 04

(બ) ઈલેક્ટ્રિક ફ્યુલ પમ્પ ની ટ્રબલ શુટીંગ અને સર્વિસીંગ જણાવો. ૦૪

(c) Give trouble shooting for high frequency electric horn. 03

(ક) હાઈ ફ્રિક્વન્સી ઈલેક્ટ્રિક હોર્ન ની ટ્રબલ શુટીંગ જણાવો. ૦૩

(d) Describe method of focusing the headlight. 03

(ડ) હેડ લાઈટ ફોકસીંગ ની રીત વર્ણવો. ૦૩

\*\*\*\*\*