

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4360203**Date: 27-11-2024****Subject Name: Maintenance & Service -III****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Define safety precautions need to take care during battery service.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) બેટરી સર્વિસ દરમિયાન લેવામાં આવતી જરૂરી સલામતી અને સાવચેતીઓ જણાવો.	૦૩
	(b) Illustrate symptoms of a weak battery.	04
	(બ) નબળી બેટરીના લક્ષણો દર્શાવો.	૦૪
	(c) Enlist various test performed to check battery's condition and explain one of them.	07
	(ક) બેટરીની સ્થિતિ તપાસવા માટે કરાતા વિવિધ પરીક્ષણોની યાદી બનાવો અને તેમાંથી એકને સમજાવો.	૦૭
OR		
	(c) Determine battery Jump start process with its safety precautions.	07
	(ક) બેટરી જમ્પ સ્ટાર્ટ પ્રક્રિયા દરમિયાન લેવામાં આવતી જરૂરી સલામતી અને સાવચેતીઓ જણાવો.	૦૭
Q.2	(a) Describe quick testing method of Ignition system.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ઇગ્નીશન સિસ્ટમની ઝડપી પરીક્ષણ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Explain spark plug service process with spark plug tester machine.	04
	(બ) સ્પાર્ક પ્લગ ટેસ્ટર મશીન દ્વારા થતી સ્પાર્ક પ્લગ સર્વિસ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain process of checking and testing of Ignition system.	07
	(ક) ઇગ્નીશન સિસ્ટમની ચકાસણી અને પરીક્ષણની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.2	(a) Describe required periodic maintenance of Ignition system.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ઇગ્નીશન સિસ્ટમની જરૂરી પીરિઓડીક જાળવણીનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Explain causes of Carbon fouling and oil fouling of spark plug.	04
	(બ) સ્પાર્ક પ્લગના કાર્બન જમા થવું અને ઓઇલ જમા થવું ના કારણો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain process of checking and testing of Ignition system timing.	07

	(ક) ઇન્જીન સિસ્ટમના ટાઈમિંગ ચકાસણી અને પરીક્ષણની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Define Safety precaution during Maintenance and service of Starting system.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સ્ટાર્ટિંગ સિસ્ટમની જાળવણી અને સર્વિસ દરમિયાન સલામતી અને સાવચેતી રાખાવના પગલા જણાવો.	૦૩
	(b) Explain starter motor's armature and solenoid inspection and testing.	04
	(બ) સ્ટાર્ટર મોટરના આર્મેચર અને સોલેનોઇડનું નિરીક્ષણ અને પરીક્ષણ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain starter motor growler armature test.	07
	(ક) સ્ટાર્ટર મોટર ગ્રાઉલર આર્મેચર ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Describe quick testing method for checking of starter motor.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સ્ટાર્ટર મોટરની તપાસ માટે ઝડપી પરીક્ષણ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Explain starter motor's open circuit test with inspection and testing.	04
	(બ) સ્ટાર્ટર મોટરના ઓપન સર્કિટ ટેસ્ટને નિરીક્ષણ અને પરીક્ષણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain starter motor circuit voltage drop test.	07
	(ક) સ્ટાર્ટર મોટર સર્કિટ વોલ્ટેજ ડ્રોપ ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) List and explain the function of the major components of the AC generator.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) એ.સી જનરેટરના મુખ્ય ભાગોના કાર્યની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain alternator's drive belt inspection and adjustment process.	04
	(બ) અલ્ટરનેટરના ડ્રાઇવ બેલ્ટની તપાસ અને તેને એડજસ્ટ કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Define Safety precaution during Maintenance and service of charging system.	07
	(ક) ચાર્જિંગ સિસ્ટમની જાળવણી અને સર્વિસ દરમિયાન લેવી પડતી કાળજી જણાવો.	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Name the tools required for alternator's testing and overhauling process.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) અલ્ટરનેટરના પરીક્ષણ અને ઓવરહોલિંગ પ્રક્રિયા માટે જરૂરી સાધનોના નામ આપો.	૦૩
	(b) Explain alternator's voltage drop test process.	04
	(બ) અલ્ટરનેટરની વોલ્ટેજ ડ્રોપ ટેસ્ટ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain stator and rotor testing procedure.	07
	(ક) સ્ટેટર અને રોટર ને ટેસ્ટ કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note about on-board diagnostic fault codes.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ઓન-બોર્ડ ડાયગ્નોસ્ટિક ફોલ્ટ કોડ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Write down the relevant causes of the given sensors fault.	04
	1) Camshaft Position Sensor	
	2) Throttle Position Sensor	
	(બ) આપેલ સેન્સરની ખામીના સંબંધિત કારણો લખો.	૦૪

- ૧) કેમશાફ્ટ પોઝિશન સેન્સર
૨) થ્રોટલ પોઝિશન સેન્સર
- (c) Prepare a systematic diagnosis chart of the given problem. 07
1) Malfunctioning of Power window.
2) Rear Brake light not working.
- (ક) આપેલ સમસ્યાનો વ્યવસ્થિત નિદાન ચાર્ટ તૈયાર કરો. ૦૭
૧) પાવર વિન્ડોની ખામી.
૨) પાછળની બ્રેક લાઇટ કામ કરતી નથી.
- OR
- Q.5 (a) Define process of reading diagnostic trouble codes (DTC) 03
- પ્રશ્ન.5 (અ) ડાયગ્નોસ્ટિક ટ્રબલ કોડ્સ (ડીટીસી) વાંચવાની પ્રક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો ૦૩
(b) Write down the relevant causes of the engine-related fault. 04
1) Multiple Cylinder Misfire Detected
2) Idle Control System Malfunction
- (બ) એન્જિનને લાગુ પડતી ખામીના સંબંધિત કારણો લખો. ૦૪
૧) મલ્ટીપલ સિલિન્ડર મિસફાયર થવું.
૨) આઈડલ કંટ્રોલ સિસ્ટમમાં ખામી થવી.
- (c) Prepare a systematic diagnosis chart of the given problem. 07
1) Malfunctioning of windscreen washers and wipers.
2) Malfunctioning of Horn.
- (ક) આપેલ સમસ્યાનો વ્યવસ્થિત નિદાન ચાર્ટ તૈયાર કરો. ૦૭
૧) વિન્ડસ્ક્રીન વોશર અને વાઇપરની ખામી.
૨) હોર્નની ખામી.
