

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3361801****Date: 01-07-2023****Subject Name: MARINE INTERNAL COMBUSTION ENGINE- II****Time: 10:30 AM TO 01:00 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Why fuel oil of ship is to be heated before injecting in cylinder?
૧. શીપનું ફ્યુલ ઓઇલ સીવીન્ડરમાં ઉમેરતા પહેલા શા માટે ગરમ કરવામાં આવે છે?
 2. What is a necessity of variable fuel injection system?
૨. વેરીએબલ ફ્યુલ ઇન્જેક્શન પ્રણાલીની જરૂરિયાત શું છે?
 3. Which tool is used to remove piston ring from piston?
૩. પીસ્ટનમાંથી પીસ્ટન રીંગ બહાર કાઢવાં કયું હથિયાર વપરાય છે?
 4. Which instrument is used to measure crankshaft deflection?
૪. ક્રેકશાફ્ટ ડીફ્લેક્શન માપવા માટે કયું ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ વપરાય છે?
 5. What is black out?
૫. બ્લેક આઉટ એટલે શું?
 6. How to start the main engine in reverse?
૬. રીવર્સમાં મેઇન એન્જીનને કઈરીતે ચાલુ કરી શકાય?
 7. What should be capacity of air bottle on ship as per SOLAS?
૭. SOLAS પ્રમાણે એર બોટલ ની ક્ષમતા કેટલી હોવી જોઈએ?
 8. What is the function of additives in lubricating oil?
૮. લુબ્રિકેટિંગ ઓઇલ માં અડીટીવનું કાર્ય શું હોય છે?
 9. How exhaust valve operated in cam less engine?
૯. કેમ લેસ એન્જીનમાં એક્ઝોસ્ટ વાલ્વ કઈ રીતે ચલાવાય છે?
 10. List latest technology incorporated in marine engine.
૧૦. મરીન એન્જીનમાં અમલમાં આવેલી લેટેસ્ટ ટેકનોલોજીની યાદી બનાવો.
- Q.2** **પ્રશ્ન. ૨** (a) Classify different types of fuel pump used in marine IC engine. **03**
(અ) મરીન IC એન્જીનમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકારના ફ્યુઅલ પંપનું વર્ગીકરણ કરો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain the effect of viscosity on fuel system. **03**
(અ) વિસ્કોસિટી ની ફ્યુઅલ પ્રણાલી પર અસર વર્ણવો. **૦૩**
- (b) List different types of fuel injector and explain any one. **03**
(બ) વિવિધ પ્રકારના ફ્યુલ ઇન્જેક્ટરની યાદી બનાવો અને કોઈ એકને વર્ણવો. **૦૩**
- OR
- (b) Draw neat sketch of simple fuel injector. **03**
(બ) સાદા ફ્યુઅલ ઇન્જેક્ટર ની સ્વચ્છ રેખાકૃતિ દોરો. **૦૩**

	(c) Define V.I.T. in short.	04
	(ક) V.I.T ને ટૂંકમાં વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(c) List different types of flow measuring devices used for fuel flow. Explain any one.	04
	(ક) ફ્યુઅલનો પ્રવાહ માપવા વપરાતા સાધનોની યાદીબનાવી કોઈ એકન સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain CRDI system in short.	04
	(ડ) CRDI પ્રણાલી ટૂંકમાં વર્ણવો	૦૪
	OR	
	(d) Explain jerk type fuel pump in brief.	04
	(ડ) જર્ક પ્રકારનો ફ્યુઅલ પંપ વિસ્તૃતમાં વર્ણવો.	૦૪
Q.3	(a) List out main engine cylinder head mounting.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) મેઈન એન્જીનના સીલીન્ડર હેડ ના માઉન્ટીંગ ની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) What are the steps taken in engine room in case of blackout?	03
	(અ) બ્લેકઆઉટની સ્થિતિમાં એન્જીનરૂમ માં ક્યાં પગલા લેવામાં આવે છે?	૦૩
	(b) Write down routine checkup procedure of emergency generator as per SOLAS.	03
	(બ) SOLAS પ્રમાણે એમરજેન્સી જનરેટરની રોજીંદી ચેકપ પ્રક્રિયા લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Draw the cross sectional figure of Hydraulic exhausted valve.	03
	(બ) હાયડ્રોલીક એક્ષોસ્ટ વાલ્વના કોસ સેક્સનલ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(c) Write procedure to check crankshaft deflection.	04
	(ક) ક્રેંક શાફ્ટ ના ડીફ્લેક્શનચેક કરવાની પ્રક્રિયા જણાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write down the causes for main engine failure while running.	04
	(ક) ચાલુ સ્થિતિમાંથી મુખ્ય એન્જીન ફેઈલ થવાના કારનો લખો.	૦૪
	(d) Explain safety provided in air starting system.	04
	(ડ) સ્ટાર્ટિંગ હવાની પ્રણાલીમાં આપેલી બચાવની માહિતી વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw crankcase explosion doors and explain its working.	04
	(ડ) ક્રેંકકેસ એક્ષપ્લોઝન ડોર દોરી તેનું કાર્ય સમજવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain concept of U.M.S.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) U.M.S. નો કોન્સેપ્ટ વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain the procedure of remote to local control of main engine and auxiliary system.	03
	(અ) રિમોટથી લોકલ કંટ્રોલ ફેરવવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	(b) Identify the specification of given engine : Wartsila sulzer RT-flex96C	04
	(બ) આપેલા એન્જીનના સ્પેસિફિકેશન ઓળખો : Wartsila sulzer RT-flex96C	૦૪
	OR	
	(b) Identify the specification of given engine : MAN B&W 774VT2BF	04
	(બ) આપેલા એન્જીનના સ્પેસિફિકેશન ઓળખો : MAN B&W 774VT2BF	૦૪
	(c) Explain full procedure for start main engine from cold condition.	07
	(ક) કોલ્ડ સ્થિતિમાંથી મેઈન એન્જીન શરુ કરવાની સંપૂર્ણ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	૦૭

Q.5	(a)	Explain the method to monitoring engines through lub. Oil analysis report.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	લુબ્રિકેટીંગ ઓઇલના વિશ્લેષણ રીપોર્ટ ના આધારે એન્જીનસ નું અવલોકન કરવાની રીતો વર્ણવો.	૦૪
	(b)	Explain the cross head lubricating system.	04
	(બ)	ક્રોસ હેડનું લુબ્રિકેશન પ્રણાલી વર્ણવો.	૦૪
	(c)	How fuel supply and exhaust valve controlled in cam less engine?	03
	(ક)	કેમ લેસ એન્જીનમાં ફ્યુલ સપ્લાય અને એક્ષાહોસ્ટ વાળવે કઈ રીતે નિયંત્રિત થાય છે.	૦૩
	(d)	Name the instrument used for indicator diagram. And explain its working.	03
	(ડ)	ઇન્ડીકેટર ડાયાગ્રામ માટેના સધનનું નામ જણાવો અને તેનું કાર્ય પ્રણાલી વર્ણવો.	૦૩
