

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3340104**Date: 09-05-2018****Subject Name: Aircraft Systems****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 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. Give the function of fuel mixture unit.
૧. એર ફ્યુલ મિક્ચર યુનિટનું કાર્ય જણાવો.
2. Enlist types of aviation fuel with their color code.
૨. એવિએશન ફ્યુલના પ્રકારોની યાદી તેના કલર કોડ સાથે બનાવો.
3. Why lubrication is necessary?
૩. લુબ્રિકેશન શા માટે જરૂરી છે?
4. What is manifold?
૪. મેનીફોલ્ડ શું છે?
5. What is the difference between dry sump & wet sump lubrication system ?
૫. ડ્રાય સમ્પ અને વેટ સમ્પ લુબ્રિકેશનનો તફાવત શું છે?
6. Give definition of De-Icing.
૬. ડી-આસિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.
7. What is the difference between air cooling and water cooling?
૭. એર ફ્રીડિંગ અને વોટર ફ્રીડિંગ લુબ્રિકેશનનો તફાવત શું છે?
8. Give definition of Anti-Icing.
૮. એન્ટી-આસિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.
9. Enlist pneumatic system components.
૯. ન્યૂમેટિક સિસ્ટમના ભાગોની યાદી બનાવો.
10. Which are unsuitable extinguishers for cabin?
૧૦. કેબીન માટે કયાં એક્સટેન્ગ્વીશર સ્યુટેબલ નથી?

Q.2

(a) Write down advantages & disadvantages of fuel injection system.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) ફ્યુઅલ ઇન્જેક્શન સિસ્ટમના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.

03**OR**

(a) Enlist types of fuel tanks and explain any one in short.

03

(અ) ફ્યુલ ટેન્કના પ્રકારો જણાવો અને ગમે તે એક ટૂંકમાં સમજાવો.

03

(b) Draw diagram of gravity feed fuel system of reciprocating aircraft.

03

(બ) રેસિપ્રોકેટિંગ એરક્રાફ્ટની ગ્રેવીટી ફીડ ફ્યુઅલ સિસ્ટમની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.

03**OR**

	(b)	Draw diagram of pump feed fuel system of reciprocating aircraft.	03
	(બ)	રેસિપ્રોકેટિંગ એરક્રાફ્ટની પંપ ફીડ ફ્યુઅલ સિસ્ટમની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	03
	(c)	Explain battery ignition system.	04
	(ક)	બેટરી ઇગ્નીશન સિસ્ટમ સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Give the function of engine oil.	04
	(ક)	એન્જિન ઓઈલના કાર્યો જણાવો.	04
	(d)	Explain hydraulic brake systems of an aircraft with neat sketch.	04
	(ડ)	એરક્રાફ્ટની હાઇડ્રોલીક બ્રેક સિસ્ટમ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain turbine engine fuel system with neat sketch.	04
	(ડ)	ટુર્બાઇન એન્જિન ફ્યુઅલ સિસ્ટમ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Write a short note on induction system of an aircraft.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	એરક્રાફ્ટની ઇન્ડક્શન સિસ્ટમ પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
		OR	
	(a)	Mention the oxygen pressure in the atmosphere at various altitudes.	03
	(અ)	અલગ અલગ ઊંચાઈએ ઓક્સિજનનું લેવલ જણાવો.	03
	(b)	Give the classification of Aircraft system.	03
	(બ)	એરક્રાફ્ટ સિસ્ટમનું વર્ગીકરણ કરો.	03
		OR	
	(b)	Explain the gear-type power pump with neat sketch.	03
	(બ)	ગિયર ટાઈપ પાવર પંપ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(c)	Enlist characteristic of reciprocating engine fuel and define any two.	04
	(ક)	રેસિપ્રોકેટિંગ એન્જિનની ઊંજણની લક્ષણોની યાદી બનાવો અને ગમે તે બે વિશે સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain hydraulic systems of an aircraft with neat sketch.	04
	(ક)	એરક્રાફ્ટની મૂળભૂત હાઇડ્રોલીક સિસ્ટમ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	(d)	Draw the diagram of aircraft pneumatic brake system.	04
	(ડ)	એરક્રાફ્ટની ન્યૂમેટિક બ્રેક સિસ્ટમનો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
		OR	
	(d)	Describe the locations of ice formation & its control methods.	04
	(ડ)	આઈસ ફોરમેશનના લોકેશન જણાવો અને તેને કંટ્રોલ કરવાની રીતો જણાવો.	04
Q.4	(a)	Discuss effects of ice formation on an aircraft.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	આસિન્ગની એરક્રાફ્ટ પાર થતી અસરો જણાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain tricycle landing gear with neat sketch.	03
	(અ)	ટ્રાય સિકલ લેન્ડિંગ ગિયર આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(b)	Mention the features of overheat & fire detector system.	04
	(બ)	આદર્શ ફાયર ઓવરહીટ અને ડિટેક્ટર સિસ્ટમની વિશેષતા સમજાવો.	04

OR

- (b) Explain the classes of fires. **04**
- (બ) ફાયરના વર્ગો સમજાવો. **04**
- (c) Explain dry sump lubrication system of reciprocating engine. **07**
- (ક) રેસિપ્રોકેટિંગ એન્જિનની ડ્રાય સંપ લુબ્રિકેશન સિસ્ટમની સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **09**
- Q.5** (a) Draw the neat sketch of fire protection system. **04**
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) ફાયર પ્રોટેક્શન સિસ્ટમની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. **04**
- (b) Draw diagram of Continuous flow oxygen system found on small to medium size aircraft. **04**
- (બ) નાનાથી મોટા એરક્રાફ્ટમાં જોવા મળતા ઓક્સીજન સિસ્ટમનો ડાયાગ્રામ દોરો. **04**
- (c) Mention line diagram of cabin environment control system. **03**
- (ક) કેબિન એનવારેમેન્ટ સિસ્ટમનો લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો. **03**
- (d) Write a short note on friction. **03**
- (ડ) ઘર્ષણ પર ટૂંકનોંધ લખો. **03**
