

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I EXAMINATION – WINTER - 2018**

Subject Code: 3300015

Date: 16-01-2019

Subject Name: Fundamental Of Mechanical Engineering

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. Give example of impulse turbine and reaction turbine.  
૧. ઈમ્પલ્સ ટર્બાઈન તથા રીએક્શન ટર્બાઈનના ઉદાહરણ આપો.
  2. Which type of air compressor is used in service station?  
૨. સર્વિસ સ્ટેશનમાં કયા એરકોમ્પ્રેસર નો ઉપયોગ થાય છે?
  3. Explain slip of belt.  
૩. બેલ્ટની સ્લીપ વિશે સમજાવો.
  4. In which I C engine M P F I system is used?  
૪. M P F I સીસ્ટમ કયા આઈ સી એન્જિન માં વપરાય છે?
  5. Classified I.C. engine according to fuel used.  
૫. ઈંધણના પ્રકારોને આધારે S.I. એન્જિનનું વર્ગીકરણ આપો.
  6. Name various methods of power transmission.  
૬. પાવર ટ્રાન્સમિસન ની વિવિધ રીતો જણાવો.
  7. Why washer is used in nut and bolt?  
૭. નટ અને બોલ્ટ માં વોશર શા માટે ઉપયોગ માં લેવાય છે?
  8. Which type of pump is positive displacement pump?  
૮. કયા પમ્પ ને પોઝિટીવ ડિસ્પ્લેસમેન્ટ કહે છે?
  9. What do you mean by foundry?  
૯. ફાઉન્ડ્રી વીશે જણાવો.
  10. Enlist types of gear Train.  
૧૦. ગીયર ટ્રેઈનના પ્રકારો જણાવો.
- Q.2** (a) Discuss use of mechanical engineering in day to day life. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) રોજબરોજ ના જીવન માં મિકેનિકલ ઈજનેરીની ઉપયોગિતાઓ જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Give Classification of Lathe. **03**  
(અ) લેથ નું વર્ગીકરણ આપો. **૦૩**
- (b) What kind of rivet used in bus body. Why? **03**  
(બ) બસની બોડીમાં કયા પ્રકારના રીવેટનો ઉપયોગ થાય છે? શા માટે? **૦૩**
- OR
- (b) Write down advantages and disadvantages of belt drive. **03**

	(બ) બેલ્ટ ડ્રાઈવના ફાયદા તથા ગેરફાયદા જણાવો.	૦૩
	(c) Explain air vessel & Strainer.	૦૪
	(ક) એર વેસલ અને સ્ટ્રેઈનર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain common troubles and remedies of pump.	૦૪
	(ક) પમ્પમાં ઉદભવતી સમસ્યાઓ અને સમાધાન વર્ણવો.	૦૪
	(d) Enlist the types of gear train and explain compound gear train.	૦૪
	(ક) ગીયર ટ્રેઈન ના પ્રકારો જણાવો અને કમ્પાઉન્ડ ગીયર ટ્રેઈન સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the arc welding with neat sketch.	૦૪
	(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે આર્ક વેલ્ડીંગ સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Write remedies to avoid accidents.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) અકસ્માત નિવારણના ઉપાયો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain epicyclic gear train.	૦૩
	(અ) એપીસાઈકલીક ગીયર ટ્રેઈન સમજાવો.	૦૩
	(b) What is the difference between boiler mountings and accessories?	૦૩
	(બ) બોઈલર માઉન્ટીંગ્સ અને એસેસરીઝનો તફાવત જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) List various equipments used for arc welding.	૦૩
	(બ) આર્ક વેલ્ડીંગ માં વપરાતા સાધનોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(c) Give the comparison between two stroke and four stroke engine.	૦૪
	(ક) ૨ સ્ટ્રોક અને ૪ સ્ટ્રોક વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw a neat sketch of Cochran boiler.	૦૪
	(ક) કોચરણ બોઈલરની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d) Explain Specific Application of any four material handling Equipments.	૦૪
	(ક) કોઈ પણ ચાર મટીરીયલ હેન્ડલિંગના સાધનોના વિશિષ્ટ ઉપયોગ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Give the comparison between soldering and brazing.	૦૪
	(ક) સોલ્ડરીંગ તથા બ્રેઝિંગ નો તફાવત આપો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Define (1) Viscosity (2) Density (3) Steady flow	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સમજાવો (૧) સ્નિગ્ધતા (૨) ઘનતા (૩) સ્ટેડી ફ્લો	૦૩
	OR	
	(a) List point for safety recommendations for Arc welding and cutting.	૦૩
	(અ) ગેસ વેલ્ડીંગ અને કટીંગ માટેની સલામતી ભલામણોની યાદી લખો.	૦૩
	(b) Explain rolling process with neat sketch.	૦૪
	(બ) રોલિંગ પદ્ધતી આકૃતિ સાથે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain the construction of drilling machine with neat sketch.	૦૪
	(બ) ડ્રિલિંગ મશીનની રચના આકૃતિ સાથે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain single acting reciprocating air compressor and give any two Application of air compressor.	૦૭

	(ક) સિંગલ એક્ટિંગ રેસિપ્રોકેટિંગ એર કમ્પ્રેશર વિશે સમજાવો તથા એર કમ્પ્રેશરની કોઈ પણ બે ઉપયોગીતા જણાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write factors to be considered in selection of material handling Equipments.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) મટિરીયલ મટીરીયલ હેન્ડલિંગના સાધનોની પસંદગી માટે ધ્યાનમાં લેવાતા પરિબલો લખો.	૦૪
	(b) Write a short note of Hydraulic lift.	<b>04</b>
	(બ) જલીય લિફ્ટ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) What is prime mover? Name any four prime movers.	<b>03</b>
	(ક) પ્રાઈમ મૂવર એટલે શું? ગમે તે ચાર પ્રાઈમ મૂવરના નામ આપો.	૦૩
	(d) Why water level indicator is used in boiler?	<b>03</b>
	(ડ) વોટર લેવલ ઈન્ડિકેટર બોઈલરમાં શા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે?	૦૩

\*\*\*\*\*