

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code:**332302**Date:** 06/05/2015**Subject Name:** Fundamentals of Fabrication technology**Time:** 02:30 PM TO 05:00 PM**Total Marks:** 70**Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) With a neat sketch explain the working principle of lathe machine. **07**  
(b) Make a list of engineering materials & explain properties of any three of them. **07**
- Q.2** (a) List the mechanical properties of engineering materials and explain any two. **07**  
(b) State in detail about composition and uses of cast iron. **07**
- OR**
- (b) Explain various types of cutting tools and state their applications **07**
- Q.3** (a) Discuss about Composition of tool steels/alloy steels. **07**  
(b) Explain the factors affecting the selection of materials. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe hardening process of steel. **07**  
(b) Discuss about Tool life, tool wear and machineability. **07**
- Q.4** (a) Explain Polishing. **07**  
(b) Define & Classify basic Machine tools. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Name various cutting fluids and state their application. **07**  
(b) List the safety precautions to be observed in industry. **07**
- Q.5** (a) Write a detail note on “Nitriding process” **07**  
(b) Explain coding of steel as per BIS. **07**
- OR**
- Q.5** (a) What is annealing. List the purpose of annealing process. **07**  
(b) State significance of heat treatments used for steels. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ એક સુધડ સ્કેચ સાથે કાષ્ઠ મશીનનો કાર્ય સિક્કાંત સમજાવો. ૦૭  
બ એન્જિનિયરિંગ સામગ્રી એક સૂચિ તૈયાર કરો અને કોઈપણ ત્રણ ગુણધર્મોસમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ એન્જિનિયરિંગ સામગ્રીના યાંત્રિક ગુણધર્મો ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો. ૦૭  
બ કાસ્ટ આયર્નના ઘટકો અને ઉપયોગો વિશે વિગતવાર જણાવો. ૦૭

### અથવા

- બ વિવિધ પ્રકારના કટીંગ સાધનો સમજાવો અને તેમનાઉપયોગો જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સાધન સ્ટીલ્સ / એલોય સ્ટીલ્સનાઘટકો વિશે ચર્ચા કરો. ૦૭  
બ સામગ્રી ની પસંદગી ઉપર અસર કરતાં પરિબળો વર્ણવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્ટીલ હાર્ડનિંગ ની પ્રક્રિયા વર્ણવો. ૦૭  
બ ટૂલ લાઈફ, ટૂલ ખવાણ અને મશીનેબિલિટીવિશે ચર્ચા કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ પોલિશિંગ સમજાવો. ૦૭  
બ મૂળભૂત મશીન ટૂલ્સ વ્યાખ્યાઆપી અને વર્ગીકરણકરો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ વિવિધ કટીંગ પ્રવાહી નામ અને તેમનીઉપયોગો લખો. ૦૭  
બ ઉદ્યોગ માં ધ્યાનમાં રાખતી સુરક્ષા અગમચેતીઓ ની યાદીઆપો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ "નાઇટ્રાઇડિંગપ્રક્રિયા" પર એક વિગતવાર નોંધ લખો ૦૭  
બ બીઆઇએસ મુજબ સ્ટીલ કોર્ડિંગ સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ અનીલીંગ શું છે? અનીલીંગ પ્રક્રિયાના હેતુ ની યાદી. ૦૭  
બ સ્ટીલ્સ માટે ઉપયોગ ગરમી સારવાસ્તું મહત્વજણાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*