

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code: 332302

Subject Name: Fundamentals of Fabrication Technology

Date: 23 / 01 / 2010

Time: 11.00 am – 1.30 pm

Total Marks: 70

## Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Classify the properties of Engineering materials into various categories and Explain any one of them. **07**
- (b) Differentiate Metallic materials from Non-Metallic materials **07**
- Q.2** (a) Explain Area of Application for Engineering materials **07**
- (b) List various types of cast iron & explain properties of any one **07**
- OR**
- (b) Describe effect of silicon and sulphur on properties of steel **07**
- Q.3** (a) Differentiate between steel and cast iron considering carbon content **07**
- (b) List out various types of Cutting tools and explain any one in detail **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe in detail about tool geometry **07**
- (b) Write the significance of cutting fluids **07**
- Q.4** (a) Explain working principle of Lathe machine **07**
- (b) List various Polishing techniques and explain any one **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Describe various applications of Milling machine **07**
- (b) Explain the need of Heat treatment on steel components **07**
- Q.5** (a) Describe Nitriding process in detail **07**
- (b) List Advantages of surface hardening over other methods **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain factors affecting the selection of metals **07**
- (b) Write a short note on BIS for steels **07**

\*\*\*\*\*

**સૂચના:**

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.

પ્રશ્ન-૧	અ	ઇજનેરી મટીરિઅલ્સના ગુણધર્મોનું અલગ-અલગ વર્ગો માં વર્ગીકરણ કરો અને કોઇ એક વર્ગનું વિગતવાર વર્ણન કરો	07
	બ	ઘાતુ મટીરિઅલ્સ અને બિન-ઘાતુ મટીરિઅલ્સનો તફાવત લખો	
પ્રશ્ન-૨	અ	એજીનીયરિંગ મટીરિઅલ્સના ઉપયોગોના વિવિધ ક્ષેત્રો વર્ણવો	07
	બ	વિવિધ પ્રકારના કાસ્ટ આયર્નની યાદી બનાવો અને કોઇ એકના ગુણધર્મોનું વર્ણન કરો	07
		અથવા	
	બ	સીલીકોન અને સલ્ફરની સ્ટીલના ગુણધર્મો પરની અસરો લખો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	કાર્બનના પ્રમાણને લીધે સ્ટીલ અને કાસ્ટ આયર્ન વચ્ચેનો તફાવત લખો	07
	બ	વિવિધ પ્રકારના કટિંગ ટુલ્સની યાદી બનાવો અને કોઇ એકનું વર્ણન કરો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ટુલ જોમેટ્રીનું વિગતવાર વર્ણન કરો	07
	બ	કટિંગ માટેના પ્રવાહીઓની મહત્વતા લખો	07
પ્રશ્ન-૪	અ	લેથ મશિનના કાર્યસિધ્ધાંતનું વર્ણન કરો	07
	બ	વિવિધ પ્રકારની પોલીશીંગ પદ્ધતીઓની યાદી લખો અને કોઇ એકનું વર્ણન કરો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	મિલીંગ મશીનના વિવિધ ઉપયોગોનું વર્ણન કરો	07
	બ	સ્ટીલના ભાગો પર હિટ ટ્રીટમેન્ટ કરવાની જરૂરીયાત શા માટે છે તે વર્ણવો	07
પ્રશ્ન-૫	અ	નાઇટ્રાઇડિંગ પદ્ધતિનું વિગતવાર વર્ણન કરો	07
	બ	સરફેસ હાર્ડનીંગના બીજા પદ્ધતિઓ કરતા અલગ ફાયદાઓ લખો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ઘાતુની પસન્દગીને અસર કરતા પરિબળો વર્ણવો	07
	બ	સ્ટીલ અંગેના બી.આઇ.એસ પર ટુંકનોંધ લખો	07

\*\*\*\*\*