

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- IIIrd SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012

Subject code: 332302

Date: 29/05/2012

Subject Name: Fundamentals of Fabrication Technology

Time: 02:30 pm – 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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) State mechanical properties of materials and define any three. **07**
(b) Classify engineering materials and state one application of each. **07**
- Q.2** (a) Classify cast-iron. State composition and uses of any two. **07**
(b) Define alloying elements and state effect of chromium, nickel and tungsten on steel. **07**
- OR**
- (b) Define heat treatment of steel and state its objectives. **07**
- Q.3** (a) State the difference between annealing and normalizing. **07**
(b) Describe hardening process of steel. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Describe any two case hardening process. **07**
(b) Explain the factors affecting the selection of materials. **07**
- Q.4** (a) Explain tool geometry of single point cutting tool with neat sketch. **07**
(b) Classify cutting tools and state their application. **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) Name the various parts of Lathe machine and state their functions. **07**
(b) Describe the working principle and specification of shaping machine. **07**
- OR**
- Q.5** (a) State the types of Milling machine and describe Vertical Milling machine. **07**
(b) State the selection criteria and application of Drilling machine, Boring machine and Grinding machine. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	પદાર્થના યાંત્રિક ગુણધર્મો જણાવો અને ગમે તે ત્રણની વ્યાખ્યા આપો.	07
	બ	ઈજનેરી પદાર્થોનું વર્ગીકરણ કરી દરેકની એક ઉપયોગિતા જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	કાસ્ટ-આયર્નનું વર્ગીકરણ કરો. ગમે તે બે ના સંયોજન અને ઉપયોગ લખો.	07
	બ	એલોયીંગ ઘટકની વ્યાખ્યા આપી ક્રોમિયમ, નિકલ અને ટંગસ્ટન ની પોલાદ પર થતી અસર જણાવો.	07
		અથવા	
	બ	‘હીટ ટ્રીટમેન્ટ ઓફ સ્ટીલ’ ની વ્યાખ્યા આપી તેના હેતુઓ જણાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	એનીલીંગ અને નોર્મલાઈઝીંગ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	07
	બ	પોલાદ પરની હાર્ડનીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	કોઈ પણ બે કેસ હાર્ડનીંગ પ્રક્રિયા નું વર્ણન કરો.	07
	બ	ઘાતુની પસંદગી પર અસર કરતાં પરિબલો ના નામ આપી તેમને સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સીંગલ પોઈન્ટ કટીંગ ટુલની ‘ટુલ જોમેટ્રી’ સ્વચ્છ આકૃતિ વડે સમજાવો.	07
	બ	કટીંગ ટુલ્સનું વર્ગીકરણ કરી તેમની ઉપયોગિતા જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	વિવિધ કટીંગ ફ્લુઈડમના નામ આપી તેમની ઉપયોગિતા જણાવો.	07
	બ	ઈન્ડસ્ટ્રીમા ધ્યાનમાં રાખવામાં આવતા સલામતી પગલાની યાદી આપો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	લેથ મશીનના વિવિધ ભાગોના નામ આપી તેમનું કાર્ય જણાવો.	07
	બ	શેપીંગ મશીનના કાર્યસિધ્ધાંત તેમજ સ્પેસીફિકેશનનું વર્ણન કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	મિલિંગ મશીનના પ્રકાર જણાવો અને વર્ટીકલ મિલિંગ મશીન વર્ણવો.	07
	બ	ડ્રીલીંગ મશીન, બોરીંગ મશીન અને ગ્રાઈન્ડીંગ મશીનના પસંદગીના ધોરણ તેમજ તેની ઉપયોગિતા જણાવો.	07
