

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering Sem-III Examination May 2011****Subject code: 330202****Subject Name: Manufacturing Process and Material Technology****Date: 25/05/2011****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 Authentic

Q.1 (a) Explain various types of mechanical properties required for engineering materials. **07**

(b) Explain oxy-acetylene gas welding with neat sketch. **07**

Q.2 (a) List various defects in casting process. Explain any four. **07**

(b) Give the difference between hot working and cold working process. **07**

OR

(b) Explain the following terms: **07**

(1) Blanking (2) Piercing (3) Notching

Q.3 (a) Define heat treatment and give the purposes of heat treatment. **07**

(b) Explain the normalizing process in detail. **07**

OR

Q.3 (a) Explain the annealing processing in detail. **07**

(b) Select the material of following auto parts and give justification. **07**

(1) Piston (2) Exhaust valve (3) Connecting rod.

Q.4 (a) List the different types of pattern and explain any three of them. **07**

(b) Explain safety precautions which are required to be taken in welding process. **07**

OR

Q.4 (a) Explain working principle of Brazing process. **07**

(b) Explain various types of productions. **07**

Q.5 (a) Explain the working principle of milling machine with neat sketch. **07**

(b) Discuss direct and indirect exhaustion with neat sketch. **07**

OR

Q.5 (a) Explain Quick-Return mechanism of shaper machine. **07**

(b) Explain the following terms: **07**

(1) Turning (2) Grooving (3) Chamfering

પ્રશ્ન-1 અ ઇજનેરી પદાર્થો માટેના વિવિધ યાંત્રિક ગુણધર્મો જણાવો. **07**

બ ઓક્સી-એસીટીલીન ગેસ વેલ્ડીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **07**

પ્રશ્ન-2 અ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયામાં થતી ખામીઓની યાદી આપી ગમેતે ચારનું વર્ણન કરો. **07**

	બ	હોટ વર્કિંગ અને કોલ્ડ વર્કિંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	નીચેના પદો સમજાવો.	07
		(1) બ્લેકિંગ (2) પીઅર્સિંગ (3) નોર્થીંગ	
પ્રશ્ન-3	અ	હીટ ટ્રીટમેન્ટ પ્રક્રિયાની વ્યાખ્યા આપો અને તેના હેતુઓ જણાવો.	07
	બ	નોર્મલાઇઝિંગ પ્રક્રિયા વિગતવાર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-3	અ	એનેલીંગ પ્રક્રિયા વિગતવાર સમજાવો.	07
	બ	નીચેના ઓટોપાર્ટસના મટીરીયલની પસંદગી કરી તેની યથાર્થતા જણાવો.	07
		(1) પીસ્ટન (2) કનેક્ટિંગ રોડ (3) એક્સોસ્ટ વાલ્વ	
પ્રશ્ન-4	અ	વિવિધ પ્રકારના પેટર્નની યાદી આપો અને ગમે તે ત્રણ વિશે સમજાવો.	07
	બ	વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં લેવામાં આવતા રક્ષણાત્મક પગલા વિશે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-4	અ	બ્રેજિંગ પ્રોસેસનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	07
	બ	વિવિધ પ્રકારના પ્રોડક્શન વિશે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-5	અ	મિલિંગ મશીનનો કાર્ય સિદ્ધાંત આકૃતિ સહ સમજાવો.	07
	બ	ડાયરેક્ટ અને ઇન્ડાયરેક્ટ એક્સ્ટ્રુઝન આકૃતિ સહ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-5	અ	શેપર મશીનમાં કવીક રીટર્ન મિકેનીઝમ વિશે સમજાવો.	07
	બ	નીચેના ઓપરેશન સમજાવો.	07
		(1) ટર્નીંગ (2) ડ્રિલિંગ (3) ચેમ્ફરિંગ	
