

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -III Regular / Remedial Examination December - 2010****Subject code: 330202****Subject Name: Manufacturing Process & Material Technology****Date: 28 /12 /2010****Time: 10.30 am – 01.00 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) List various defects in welding process. Explain any four. **07**
 (b) Select the material of following auto part and give justification. **07**
 1. Piston 2. Connecting rod 3. Crank shaft
- Q.2** (a) Difference between basic machine tool & special purpose machine tool. **07**
 (b) State the objective of heat treatment process. **07**
OR
 (b) Explain induction hardening process with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) Explain following process with neat sketch. **07**
 1. Embossing 2. Coining
 (b) Enlist various rolling mills used in rolling process. Explain any one. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain 1. Mass production 2. Batch production. **07**
 (b) Difference between blanking & piercing. **07**
- Q.4** (a) Define pattern and enlist material used for pattern. Compare wooden pattern with metal pattern. **07**
 (b) Define following term. **07**
 1. Ductility 2. Toughness 3. Hardness 4. Brittleness 5. Elasticity
 6. Strength 7. stiffness
OR
- Q. 4** (a) Define core and enlist different types of core. Explain any two. **07**
 (b) Explain spot welding process with neat sketch. **07**
- Q.5** (a) Give classification of drilling machine. **07**
 (b) Explain working principle of boring machine with neat sketch. **07**
OR
- Q.5** (a) List various method of taper turning. Explain any one with sketch. **07**
 (b) Explain following operation. **07**
 1. Knurling 2. Tapping
- પ્ર-૧** અ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં થતી ખામીઓની યાદી આપી ગમે તે ચાર વિશે વર્ણન કરો. **07**
 બ નીચેના ઓટોપાર્ટ્સના મટીરીયલની પસંદગી કરી તેની યથાર્થતા સમજાવો. **07**
 ૧. પિસ્ટન ૨. કનેક્ટીંગ રોડ ૩. ક્રેન્ક શાફ્ટ
- પ્ર-૨** અ મૂળભૂત મશીનટૂલ અને ખાસ પ્રકારના મશીનટૂલ વચ્ચેનો તફાવત આપો. **07**
 બ હીટ ટ્રીટમેન્ટ પ્રક્રિયાના હેતુઓ જણાવો. **07**
અથવા
 બ ઈન્ડક્શન હાર્ડનિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સહ વર્ણવો. **07**

૫-૩	અ નીચેની પ્રક્રિયાઓનું આકૃતિ સહ વર્ણન કરો. ૧. એમ્બોઝિંગ ૨. કોઈનિંગ	07
	બ રોલિંગ પ્રક્રિયા દરમિયાન વપરાતી વિવિધ રોલિંગ મિલો જણાવી ગમે તે એક વિશે વર્ણન કરો.	07
	અથવા	
૫-૩	અ માસ પ્રોડક્શન અને બેચ પ્રોડક્શન વિશે વર્ણન કરો.	07
	બ બ્લેન્ડિંગ અને પીયર્સિંગ પ્રક્રિયા વચ્ચેનો તફાવત આપો.	07
૫-૪	અ પેટર્નની વ્યાખ્યા આપો. પેટર્ન માટે વપરાતા મટીરીયલની યાદી આપી લાકડાના પેટર્ન અને ધાતુના પેટર્નની સરખામણી કરો.	07
	બ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. ૧. તન્યતા ૨. કઠોરતા ૩. સખ્તાઈ ૪. બરડતા ૫. સ્થિતિસ્થાપકતા ૬. સામર્થ્ય ૭. સ્ટીફનેસ	07
	અથવા	
૫-૪	અ કોરની વ્યાખ્યા આપો. વિવિધ પ્રકારની કોરની યાદી બનાવો અને ગમે તે બે પ્રકારના કોર સમજાવો.	07
	બ સ્પોટ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાનું આકૃતિ સહ વર્ણન કરો.	07
૫-૫	અ ડ્રીલીંગ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો.	07
	બ બોરીંગ મશીનનો કાર્યસિધ્ધાંત આકૃતિ સહ વર્ણવો.	07
	અથવા	
૫-૫	અ ટેપર ટર્નિંગની રીતો જણાવો અને કોઈપણ એક આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
	બ નીચેના ઓપરેશનોનું વર્ણન કરો. ૧. નર્લિંગ ૨. ટેપિંગ	07

૭૭૭૭૭૭૭૭૭૭૭૭