

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010****Subject code: 341901****Subject Name: Manufacturing Engineering-II****Date: 13 /12 /2010****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) Define the Manufacturing process. Enlist the different types of chips and explain any one chip with neat sketch. **07**
- (b) Name the principal units of Lathe machine. Explain the working principle of Lathe machine with the help of a neat sketch. **07**
- Q.2** (a) State the various taper turning methods on a lathe machine. Explain with sketch any two methods. **07**
- (b) Enlist different machining operations performed on shaper machine. Explain any one operation with neat sketch. **07**
- OR**
- (b) Draw block diagram of slotting machine and label its main parts. State its specification. **07**
- Q.3** (a) Enlist different types of drilling machines. Draw block diagram of simple drilling machine. Show on a different parts. **07**
- (b) Classify the milling machine. And draw line diagram of plain milling machine. Showing different parts. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Name the different indexing methods and explain compound indexing for a milling machine. **07**
- (b) (i) Define cutting speed, feed and depth of cut of a planning machine. **03**
- (ii) Explain counter boring and spot facing operation in case of boring machine. **04**
- Q.4** (a) Differential between capstan and turret lathes. State atleast four advantages over engine lathe. **07**
- (b) Sketch single point cutting tool angles and explain purpose of keeping them. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Define Tool life. Explain Taylor's relation between tool life and cutting speed and State factor affecting tool life. **07**
- (b) Explain simple gear train use in lathe. Calculate the gear for gear train. It is required to cut a thread having 7 mm pitch on lathe having lead screw of 4 thread/ inch. **07**
- Q.5** (a) Classify the types of Press. Write a short note on "Fly Press" with neat sketch. **07**
- (b) Explain the need and function of pilots, strippers and knockout in press working **07**
- OR**
- Q.5** (a) Classify the machine tool drives. State the advantages and disadvantages of steeples drives. **07**
- (b) Write short note (Any Two with neat sketch). **07**
- (i) Tail Stock, (ii) Standard milling cutter,
(iii) Progressive Die, (iv) Horizontal boring machine.

- પ્રશ્ન-૧ અ નિર્માણ પ્રક્રિયાની વ્યાખ્યા આપો. જુદી જુદી ચીપના નામ આપો અને કોઈપણ એક ચીપ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. 07
- બ લેથ મશીનના મુખ્ય ભાગોના નામ આપો. લેથ મશીનનો કાર્ય સિદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. 07
- પ્રશ્ન-૨ અ લેથ મશીન ઉપર થતી જુદી જુદી ટેપર ટનીંગ દ્વિયાઓ જણાવો અને ગમે તે બે દ્વિયાઓ આકૃતિ દોરી સમજાવો. 07
- બ શેપર મશીન પર કરવામાં આવતા વિવિધ મશીનીંગ ઓપરેશનના નામ આપો. ગમે તે એક ઓપરેશન સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 07
- અથવા
- બ સ્લોટીંગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેના મુખ્ય ભાગો દર્શાવો. 07
- પ્રશ્ન-૩ અ જુદા જુદા પકારના ડ્રીલીંગ મશીનના નામ આપો. સાદા ડીલીંગ મશીનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેના ઉપર જુદા જુદા ભાગો દર્શાવો. 07
- બ મીલીંગ મશીનનું વર્ગીકરણ કરો અને પ્લેન મીલીંગ મશીનનો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરી તેના ઉપર જુદા જુદા પાર્ટ્સ દર્શાવો. 07
- અથવા
- પ્રશ્ન-૩ અ જુદી જુદી ઈન્ડેક્સીંગની રીતો જણાવો અને મીલીંગ મશીન માટે કમ્પાઉન્ડ ઈન્ડેક્સીંગ સમજાવો. 07
- બ (ક) પ્લેનીંગ મશીનની કટીંગ સ્પીડ, ફીડ અને કડની ઊંડાઇની વ્યાખ્યા આપો. 03
(ખ) કાઉન્ટર બોરીંગ અને સ્પોટ ઓપરેશન સમજાવો. 04
- પ્રશ્ન-૪ અ કેપ્ટન અને ટરેટ લેથ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. એન્જીન લેથ પર તેના ઓછામાં ઓછા ચાર લાભો જણાવો. 07
- બ સીંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટુલના એંગલ દર્શાવતી આકૃતિ દોરી દરેક એંગલ નો હેતુ સમજાવો. 07
- અથવા
- પ્રશ્ન-૪ અ ટુલ લાઇફની વ્યાખ્યા આપો. ટુલ લાઇફ અને કટીંગ સ્પીડ વચ્ચેનો ટેલસૉનો સંબંધ સમજાવો અને ટુલ લાઇફને અસર કરતા પરિબળો જણાવો. 07
- બ લેથ મશીનમાં વપરાતું સીંગલ ગીયર ટ્રેઇન સમજાવો. 4 શ્રેડ પર ઇંચ (TPI) ધરાવતા લીડ સ્ક્રુવાળા લેથ મશીન ઉપર 7 મી.મી.ની પીચના શ્રેડ કાપવા માટે ગીયર ટ્રેઇન માટે ગીયરની ગણતરી કરો. 07
- પ્રશ્ન-૫ અ પ્રેસ ટુલનું વર્ગીકરણ કરો. ફ્લાય પ્રેસ વિષે ટ્રેકનોંધ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 07
- બ પ્રેસ વર્કીંગમાં પાયલોટ, સ્ટીપર અને નોકઆઉટની જરૂરિયાત અને કાર્ય સમજાવો. 07
- અથવા
- પ્રશ્ન-૫ અ મશીન ટુલ ડાઇવનું વર્ગીકરણ કરો. સ્ટેપલેસ ડાઇવના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 07
- બ ટ્રેકનોંધ લખો. (આકૃતિ સાથે કોઇપણ બે) 07
(ક) ટેઇલ સ્ટોક, (ખ) સ્ટાન્ડ મીલીંગ કટર,
(ગ) પ્રોગ્રેસીવ ડાઇ, (ઘ) હેરીજન્ટલ બોરીંગ મશીન.
