

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 3335801**Date: 13-06-2014****Subject Name: Mechanical Engineering for Printing****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 considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Enlist Mechanical Properties of Material. Define any four Properties. **07**
(b) Explain the Working Principle of the Micrometer's with figure. **07**
- Q.2** (a) Define Gear train. Explain the Epicyclic Gear train with neat sketch. **07**
(b) Give the Comparison of Belt and Gear drive. **07**
- OR
- (b) Explain the Different Types of Followers. **07**
- Q.3** (a) Different Types of Core .Explain any one with figure. **07**
(b) Difference Between Hot working and Cold working process. **07**
- OR
- Q.3** (a) Name Various Types of Allowances in Pattern making . Explain Draft Allowances in details. **07**
(b) Draw a cam profile to raise a knife edge follower with simple harmonic motion through 30mm in 120° of a revolution, keep it fully raised through 30° revolution and to lower it with uniform velocity in 60° revolution. The axis of follower passes through the axis of cam shaft which rotates anticlockwise with 100 rpm. The base Circle diameter is 50 mm. **07**
- Q.4** (a) Draw the Schematic Diagram of Drilling Machine. Explain its Various Parts. **07**
(b) Enlist the Various Operations of Lathe Machine. Explain any three in details. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain the Various Parts of Milling Machine. **07**
(b) Draw of the Neat Sketch of : **07**
1. Open Belt Drive 2. Cross Belt Drive 3. Vernier Callipers.
- Q.5** (a) What is the Function of Pump? Explain the Reciprocating pump with neat sketch. **07**
(b) Name different Types Valves. Explain any one in details. **07**
- OR
- Q.5** (a) What is the function of Compressor? Explain the Axial Flow Compressor with neat sketch. **07**
(b) What are the uses of pumps in Printing Industries? **07**

- પ્રશ્ન. ૧ અ મટીરીયલની વિવિધ યાંત્રીક ગુણધર્મોના નામ આપો.અને કોઈ પણ ચાર ૦૭
સમજાવો
- બ માઇક્રોમીટરનો કાર્યસિદ્ધાંત આકૃતી સહીત સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ .ગીયર ટ્રેઇનની વ્યાખ્યા આપો. અને એપીસાયક્લીક ગીયર ટ્રેઇન આકૃતી સાથે ૦૭
સમજાવો.
- બ બેલ્ટ ડ્રાઇવ અને ગીયર ડ્રાઇવની સરખામણી આપો. ૦૭
- અથવા
- બ ફોલોવરના વિવિધ પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ કોરના વિવિધ પ્રકાર આપો.અને કોઈ પણ એક આકૃતી સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ હોટ વર્કીંગ અને કોલ્ડ વર્કીંગનો તફાવત સમજાવો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ .પેટર્ન બનાવવાની પ્રકીયાની વિવિધ છુટછાટ લખો.અને ડ્રાફ્ટ એલાઉન્સ ૦૭
વિસ્તારમાં સમજાવો
- બ નાઇફ એજ ફોલોવર માટે કેમ પ્રોફાઇલ દોરો કે જેમાં સીમ્પલ હાર્મોનિક મોશન ૦૭
થી કેમ ના 120° રોટેશન દરમિયાન ૩૦ મીમી ઉચકાય છે તથા 30° રોટેશન
દરમિયાન ઉચકાયેલું રહે છે.ત્યારબાદ 60° રોટેશન દરમિયાન યુનિફોર્મ વેલોસિટી
થી નીચે આવે છે.ફોલોવર ની અક્ષીસ કેમ શાફ્ટની અક્ષીસ કે જે ઘડીયાળના
કાન્ટાની વિરુદ્ધ દિશામાં 100rpm થી ફરે છે.બેજ સર્કલનો વ્યાસ 50 મીમી છે.
- પ્રશ્ન. ૪ અ ડ્રીલીંગ મશીનની આકૃતી દોરો.અને તેના વિવિધ ભાગો સમજાવો. ૦૭
- બ લેથ મશીનના વિવિધ ઓપરેશન સમજાવો.અને કોઈ પણ ત્રણ વિસ્તારમાં ૦૭
સમજાવો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ મીલીંગ મશીનના વિવિધ ભાગો સમજાવો. ૦૭
- બ સ્વછ આકૃતી દોરો. ૦૭
- (a) ઓપન બેલ્ટ ડ્રાઇવ (b) ક્રોસ બેલ્ટ ડ્રાઇવ (c) વર્નીયર કેલીપર્સ
- પ્રશ્ન. ૫ અ પંપનું કાર્ય લખો.અને રેસીપ્રોકેટીંગ પંપ આકૃતી સહીત સમજાવો ૦૭
- બ વિવિધ પ્રકારના વાલ્વના નામ આપો.અને કોઈ પણ એક આકૃતી સહીત ૦૭
સમજાવો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ કમ્પ્રેસરનું કાર્ય સમજાવો.અને અક્ષીયલ ફ્લો કમ્પ્રેસર આકૃતી સહીત સમજાવો. ૦૭
- બ પ્રીન્ટીંગ ઉદ્યોગમાં પંપના ઉપયોગ લખો. ૦૭
