

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code: 3331901**Date:07-11-2017****Subject Name: MANUFACTURING ENGINEERING -I****Time: 10.30 A.M. TO 1.00 P.M.****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Stiffness and Toughness.
૧. સ્ટીફનેશ અને ટફનેશ ની વ્યાખ્યા જણાવો.
2. Define Plastic deformation and Recrystallization temperature.
૨. પ્લાસ્ટીક વિરુપણ અને પુનઃ સ્ફટીકીકરણ તાપમાન ને વ્યાખ્યાયીત કરો.
3. State the defects occurring in drawing process with their cause.
૩. ડ્રોઇંગ ની પ્રક્રિયામાં દાગીનામાં ઉદ્ભવતી ખામીઓ તેનાં કારણો સાથે જણાવો.
4. Define Press Capacity.
૪. પ્રેસ ની ક્ષમતા ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Define the terms Core and Core Print.
૫. કોર અને કોરપ્રિન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો.
6. State the functions of Swab and Vent rod.
૬. સ્વેબ અને વેન્ટ રોડ નાં કાર્યો જણાવો.
7. Define the term welding.
૭. વેલ્ડિંગ ની વ્યાખ્યા લખો.
8. State the equipments used in Arc Welding.
૮. આર્ક વેલ્ડિંગ માં વપરાતાં સાધનો જણાવો.
9. Define Sheet and Strip.
૯. શીટ અને સ્ટ્રીપની વ્યાખ્યા આપો.
10. State the components of Gating System.
૧૦. ગેટીંગ સીસ્ટમ નાં ભાગો જણાવો.

Q.2

(a) Define the term “manufacturing process”. Give detailed classification.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) ઉત્પાદન પ્રક્રિયાની વ્યાખ્યા આપો. તેનું વિગતવાર વર્ગીકરણ જણાવો.

03**OR**

(a) Define Residual Stress. State the effects of same on metal behavior.

03

(અ) રેસીડ્યુઅલ સ્ટ્રેસ ની વ્યાખ્યા આપો. તેની ધાતુનાં વર્તન ઉપર થતી અસરો જણાવો.

03

- (b) Explain briefly working of Laser Beam Welding or Electron Beam Welding. 03
 (બ) લેસર બીમ વેલ્ડિંગ અથવા ઈલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગ ની કાર્યપ્રણાલિ સમજાવો. 03
- OR
- (b) Prepare the sketch of Representation of weld joint labeling each element. 03
 (બ) વેલ્ડિંગ જોઈન્ટ નાં પ્રતિકાત્મક નિશાનનું નામકરણ દર્શાવતું ચિત્ર તૈયાર કરો. 03
- (c) Define the term Forging. Describe any one forging process with neat sketch. 04
 (ક) ફોર્જિંગની વ્યાખ્યા આપો. કોઈ એક ફોર્જિંગ પ્રક્રિયા રેખાચિત્ર સાથે વર્ણવો. 04
- OR
- (c) State at least Four defects found in forging with their cause. 04
 (ક) ફોર્જિંગ પ્રક્રિયામાં દાગીનામાં જોવા મળતી ચાર ખામીઓ તેમનાં કારણો સહિત જણાવો. 04
- (d) Define Pattern. State pattern materials with limitations and applications of each. 04
 (ડ) પેટર્ન ની વ્યાખ્યા આપો. પેટર્ન માટે વપરાતાં મટીરીયલ્સ તેમની મર્યાદાઓ અને ઉપયોગીતા સાથે જણાવો. 04
- OR
- (d) Define Pattern. State the types of pattern. Describe any one briefly. 04
 (ડ) પેટર્ન ની વ્યાખ્યા આપો. પેટર્નનાં પ્રકારો જણાવો. કોઈ એક ટૂંકમાં વર્ણવો. 04
- Q.3** (a) State methods of extrusion and describe any one with neat sketch. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) એક્સ્ટ્રુઝન ની પદ્ધતિઓ જણાવો અને કોઈ એક રેખાચિત્ર સહિત વર્ણવો. 03
- OR
- (a) State types of drawing Operations and explain any one with neat sketch. 03
 (અ) ડ્રોઈંગ ઓપરેશન નાં પ્રકારો જણાવો અને કોઈ એક રેખાચિત્ર સહિત વર્ણવો. 03
- (b) Describe with neat sketch Curling operation. 03
 (બ) સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે કર્લીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો. 03
- OR
- (b) Describe with neat sketch Bulging operation. 03
 (બ) સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે બલ્જિંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો. 03
- (c) State the types of core. Describe any two with neat sketch. 04
 (ક) કોરનાં પ્રકારો જણાવો. કોઈપણ બે પ્રકારો સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે વર્ણવો. 04
- OR
- (c) State and briefly describe the properties desired in moulding sand. 04
 (ક) મોલ્ડિંગ રેતી માં જરૂરી લાક્ષણિકતાઓ જણાવો અને ટૂંકમાં વર્ણવો. 04
- (d) Enlist the types of furnaces. Describe any one with neat sketch. 04
 (ડ) ભઠ્ઠીઓનાં પ્રકારો લખો. કોઈ એક સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે વર્ણવો. 04
- OR
- (d) State and briefly describe the types of gate. 04
 (ડ) ગેટનાં પ્રકારો જણાવો અને ટૂંકમાં વર્ણવો. 04
- Q.4** (a) Describe with neat sketch (any three): Piercing, Lancing, Blanking, Notching. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) વર્ણવો (કોઈ ત્રણ): પીયર્સિંગ, લાંસિંગ, બ્લેન્કિંગ, નોચિંગ. 03
- OR
- (a) Describe with neat sketch, Spinning process. 03
 (અ) સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે સ્પિનીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો. 03

- (b) State various Electrical Resistance Welding processes. Describe any one with neat sketch. **04**
- (બ) વિવિધ ઇલેક્ટ્રિકલ રેઝીસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાઓ જણાવો. કોઈ એક રેખાચિત્ર સહિત વર્ણવો. **04**

OR

- (b) Enlist the defects found in welded joints with their causes. **04**
- (બ) વેલ્ડેડ જોઈન્ટ્સ માં જોવા મળતી ખામીઓ તેમનાં કારણો સહિત જણાવો **04**
- (c) Describe briefly, with neat sketches, Oxy –acetylene welding along with its equipments. **07**
- (ક) સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે ઓક્સિ-એસીટીલીન વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા તેમાં વપરાતાં સાધનો સહિત વર્ણવો. **07**

- Q.5** (a) Describe briefly Centrifugal Casting with neat sketches. **04**
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ ની પ્રક્રિયા સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે વર્ણવો. **04**
- (b) Explain with neat sketch Shell Molding. **04**
- (બ) શેલ મોલ્ડિંગ ની પ્રક્રિયા સ્પષ્ટ રેખાચિત્ર સાથે સમજાવો. **04**
- (c) Differentiate Hot Working and Cold Working. **03**
- (ક) હોટ વર્કિંગ અને કોલ્ડ વર્કિંગ નો તફાવત કરો. **03**
- (d) Compare Brazing and Soldering. **03**
- (ડ) બ્રેઝીંગ અને સોલ્ડરીંગ ની સરખામણી કરો. **03**
