

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- III EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3331901**Date: 13-05-2019****Subject Name: MANUFACTURING ENGINEERING-I****Time: 02:30 PM to 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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ પો.

14

1. State the function of Coating on arc welding electrode.
૧. આર્ક વેલ્ડિંગ ઇલેક્ટ્રોડ ઉપર લગાવવામાં આવતા કોટિંગ મટિરિયલના કાર્ય લખો.
2. State difference between soldering and brazing.
૨. સોલ્ડરિંગ અને બ્રેજિંગ વચ્ચે તફાવત આપો.
3. State the formula to find heat required in resistance welding.
૩. વિજપ્રતિરોધ વેલ્ડિંગનો ઉષ્ણતા મેળવવા માટેનું સૂત્ર લખો.
4. What is manufacturing process?
૪. મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રક્રિયા ક્યાં છે?
5. What is chaplet in moulding process?
૫. મોલ્ડિંગ પદ્ધતિમાં ચેપલેટ શું છે?
6. List various types of pattern.
૬. પટેર્નના વિવિધ પ્રકારો લખો.
7. State name of four steel section available and mention their I.S.
૭. બજારમાં મળતા ચાર સ્ટીલ સેક્શનની યાદી લખો અને તેને આઈ. એસ. મુજબ દર્શાવો.
8. State the steps for making a head of bolt by smith forging operation.
૮. સ્મિથ ફોર્જિંગ પ્રક્રિયા બોલ્ટનું માથું બનાવવાના સ્ટેપ્સ લખો.
9. Name four components produced by extrusion process.
૯. એક્સ્ટ્રુઝન પ્રક્રિયાથી ઉત્પન્ન થતાં ચાર ઢાગીનાના નામ લખો.
10. What is adhesive bonding?
૧૦. એડહેસિવ બોન્ડિંગ ક્યાં છે?

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Give classification of manufacturing processes.
(અ) મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રક્રિયા ની વર્ગીકરન લખો.

03**03**

OR

- (a) Explain any three mechanical properties of metal.
(અ) ધાતુની કોઈપણ ત્રણ મેકેનિકલ ગુણધર્મ સમજાવો.
- (b) Explain tube extrusion process with neat sketch.
(બ) ટૂબ એક્સ્ટ્રુઝન પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો.

03**03****03****03**

OR

- (b) Explain manufacturing of collapsible tube by impact extrusion process. **03**
 (બ) કોલેપ્સીબલ ટ્યુબ બનાવવા માટેની ઇમ્પેક્ટ એક્સ્ટ્રુઝન પ્રક્રિયા જણાવો. **૦૩**
- (C) Differentiate between cold working and hot working of metal **04**
 (ક) કોલ્ડ વર્કિંગ અને હોટ વર્કિંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. **૦૪**

OR

- (C) Explain four high and cluster rolling mill with neat sketch. **04**
 (ક) ફોર હાઈ અને ક્લસ્ટર રોલિંગ મીલ આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૪**
- (d) Explain wire drawing with neat sketch. **04**
 (ડ) વાયર ડ્રોઈંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Describe spinning process with neat sketch. **04**
 (ડ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો. **૦૪**

Q.3

- (a) What are the principle ingredients of moulding sand? State the function of each ingredient. **03**

પ્રશ્ન. ૩

- (અ) મોલ્ડિંગ સેન્ડના મુખ્ય ઘટકો કયા છે ? ઘટકનું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) What are the essential properties of moulding sand? State the effect of each property on casting. **03**

- (અ) મોલ્ડિંગ સેન્ડ માટેનાં અગત્યના ગુણધર્મો જણાવો. કાસ્ટિંગ પર દરેક ગુણધર્મની અસર લખો. **૦૩**

- (b) State various pattern allowances giving purpose of each. **03**

- (બ) વિવિધ પેટર્ન છૂટ જણાવો તથા દરેકના હેતુઓ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Define core. Explain any two types of core with neat sketch. **03**

- (બ) કોરની વ્યાખ્યા આપો. કોઈપણ બે પ્રકારના કોર આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૩**

- (c) Explain die casting process with neat sketch. **04**

- (ક) ડાય કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) Explain centrifugal casting with neat sketch. **04**

- (ક) સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૪**

- (d) Differentiate between drop forging and press forging. **04**

- (ડ) ડ્રોપ ફોર્જિંગ અને પ્રેસ ફોર્જિંગ વચ્ચે તફાવત સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Explain (i) Stretch forming (ii) Embossing **04**

- (ડ) વર્ણવો (i) સ્ટ્રેચ ફોર્મિંગ (ii) એમ્બોસિંગ **૦૪**

Q.4

- (a) Explain advantages of A.C. and D.C. power used in an arc welding. **03**

પ્રશ્ન. ૪

- (અ) આર્ક વેલ્ડિંગ વપરાતા એ.સી. અને ડી. સી. પ્રવાહનનો ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain principle of metal arc welding. Give its uses. **03**

- (અ) ધાતુ આર્ક વેલ્ડિંગનો સિદ્ધાંત સમજાવી તેના ઉપયોગ જણાવો. **૦૩**

- (b) With neat sketch explain principle of MIG welding. State its application. **04**

- (બ) સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી મીગ વેલ્ડિંગની સિદ્ધાંત સમજાવો અને તેના ઉપયોગિતા લખો. **૦૪**

OR

- (b) Explain with neat sketch principle of thermit welding. State its application. **04**

- (બ) સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી થર્મીટ વેલ્ડિંગની સિદ્ધાંત સમજાવો અને તેના ઉપયોગિતા લખો. **૦૪**

	(c) Explain in brief the method of preparing green sand mould. Draw a neat sketch of a mould & show the various parts.	07
	(ક) સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી ટૂકમાં ગ્રીન સેન્ડ મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા જણાવો અને તેના જુદાં જુદાં ભાગ દર્શાવો.	૦૭
Q.5	(a) List various casting defects & explain any four in brief.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) જુદાં-જુદાં પ્રકારની કાસ્ટિંગની ખામીઓ લખી કોઈપણ ચાર ટૂકમાં સમજાવો.	૦૪
	(b) With neat sketch explain oxy-acetylene flames showing clearly different zones.	04
	(બ) ઓક્સી-એસીટીલીન જ્યોત સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી જણાવો અને જુદાં જુદાં વિભાગો દર્શાવો.	૦૪
	(c) Draw neat sketch of gating system & state the function of each element of it.	03
	(ક) ગેટિંગ પદ્ધતિની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગોના કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain the terms (i) Ingot (ii) Bloom (iii) Billet	03
	(ડ) શબ્દ સમૂહો સમજાવો (i) ઈનગોટ (ii) બ્લૂમ (iii) બિલેટ	૦૩

GTUQuestionPapers.com