

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code: 3331901****Date: 17- 12- 2015****Subject Name: MANUFACTURING ENGINEERING -1****Time: 10:30 AM TO 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. 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 આપો.

**14**

1. Define ductility.
૧. તન્યતાની વ્યાખ્યા આપો.
2. Give Factors which are affecting Recrystallisation temperature.
૨. પુનઃ સ્ફટિકીકરણ તાપમાનને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.
3. Define bending.
૩. બેંડિંગ વીશે સમજાવો.
4. Write name of different types of Gas flames
૪. વિવિધ પ્રકારની ગેસ ફ્લેમના નામ આપો.
5. Give full Name of PAW, TIG & SAW
૫. PAW, TIG તથા SAW ના પૂરા નામ આપો.
6. Functions of Runner & Risers in casting process
૬. રનર તથા રાઈસર નું કાર્ય જણાવો.
7. Give four advantages of casting process.
૭. કાસ્ટિંગ પ્રોસેસના કોઈપણ ચાર ફાયદા આપો.
8. Name four types of cores.
૮. કોઈ પણ ચાર પ્રકારની કોરના નામ આપો.
9. Draw four types of Weld Joints.
૯. કોઈ પણ ચાર વેલ્ડ જોઈન્ટની આકૃતિ દોરો.
10. Differentiate soldering and brazing.
૧૦. સોલ્ડરીંગ તથા બ્રેજિંગનો તફાવત આપો.

**Q.2**

(a) Explain factors affecting the drawing Process.

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) ડ્રોઈંગ પ્રોસેસને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.

**03****OR**

(a) What is pattern? Explain the necessity of pattern in casting.

**03**

(અ) પેટર્ન એટલે શું? કાસ્ટિંગમાં પેટર્નની જરૂરીયાત જણાવો.

**03**

(b) List various factors which are consider for selection of Pattern materials

**03**

(બ) પેટર્ન મટીરીયલની પસંદગીને અસર કરતા પરીબળો જણાવો.

**03****OR**

	(b) Define (1) Strength (2) Brittleness (3) Elasticity	03
	(બ) સમજાવો. (૧) સ્ટ્રેંથ (૨) બ્રિટલેસ (૩) સુધટયત્તા	03
	(c) Draw neat sketch of cupola furnace & label it.	04
	(ક) કુપોલા ફર્નેસની સ્વછ આકૃતી દોરો.	04
	OR	
	(c) Enlist types of pattern material and explain any three.	04
	(ક) પેટર્ન મટીરીયલની પ્રકારોની યાદી આપી કોઈ પણ ત્રણ સમજાવો.	04
	(d) Enlist the Properties of moulding sand and explain any four.	04
	(ડ) મોલ્ડિંગ સેન્ડના ગુણધર્મોની યાદી આપી કોઈપણ ચાર ગુણધર્મો સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Draw the gas welding techniques.	04
	(ડ) ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાની સ્વછ આકૃતી દોરો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Give meaning of the term with sketch (1) Ingots (2) Billets (3) bloom (4) slab.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) આકૃતી દોરી પદો સમજાવો. (૧) ઇંગોટ (૨) બીલેટ (૩) બ્લુમ (૪) સ્લેબ	03
	OR	
	(a) Enlist methods of Extrusion and explain tube extrusion.	03
	(અ) એક્સ્ટ્રુઝનની રીતોની યાદી આપી ટ્યુબ એક્સ્ટ્રુઝન સમજાવો.	03
	(b) Enlist types of patterns and explain any two with figure.	03
	(બ) પેટર્નના પ્રકારોની યાદી આપી કોઈ પણ ૨ આકૃતી દોરી સમજાવો.	03
	OR	
	(b) List the Defects of forging Process.	03
	(બ) ફોર્જિંગ પ્રોસેસ માં ઉદ્ભવતી ખામીઓની યાદી આપો.	03
	(c) Explain the Punching operation with neat sketch	04
	(ક) આકૃતી દોરી પનચિંગ ઓપરેશન સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Give Differences between Hot Working and Cold Working.	04
	(ક) તફાવત આપો. (૧) હોટ વર્કિંગ (૨) કોલ્ડ વર્કિંગ	04
	(d) Explain the Blank Drawing operation with neat sketch.	04
	(ડ) આકૃતી દોરી બ્લેન્ક ડ્રોઇંગ ઓપરેશન સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Give Differences between Hot Rolling and Rolling	04
	(ડ) તફાવત આપો. (૧) હોટ રોલીંગ (૨) કોલ્ડ રોલીંગ	04
<b>Q.4</b>	(a) Give at list five application of welding process	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) વેલ્ડિંગ પ્રોસેસની પાંચ ઉપયોગીતા આપો.	03
	OR	
	(a) Explain Spot Welding	03
	(અ) સ્પોટ વેલ્ડિંગ વીશે સમજાવો.	03
	(b) Draw the neat sketch of Metal Inert Gas (MIG) welding	04
	(બ) મીગ વેલ્ડિંગની સ્વછ આકૃતી દોરો.	04
	OR	
	(b) Give differences between welding and soldering	
	(બ) તફાવત આપો. (૧) વેલ્ડિંગ (૨) સોલ્ડરિંગ	04

	(c) Write brief note on Defects in casting.	07
	(ક) કસ્ટિંગમા ઉદ્ભવતી ખામીઓની યાદી આપો.	09
<b>Q.5</b>	(a) Give causes of welding defects	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) વેલ્ડિંગમા ઉદ્ભવતી ખામીઓના કારણો જણાવો.	09
	(b) Write short notes on Adhesive materials.	04
	(બ) એડહેસીવ મટીરીયલ વીશે ટૂંક નોંધ લખો.	09
	(c) Draw set up of electron beam welding process	03
	(ક) ઈલેક્ટ્રોન બીમ વેલ્ડિંગની સ્વછ આકૃતી દોરો.	03
	(d) Enlist types of pattern allowances.	03
	(ડ) પેટર્ન છુટ છાટની યાદી આપો.	03

\*\*\*\*\*