

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –4 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

Subject Code: 3340206**Date: 25-02-2021****Subject Name: Automobile Manufacturing Technology****Time: 02:30 PM TO 04:30 PM****Total Marks: 56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
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. Classify manufacturing process.
૧. મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રક્રિયાઓનું વર્ગીકરણ કરો.
2. List out various gas welding equipments.
૨. ગેસ વેલ્ડિંગ માં વપરાતા સાધનોની યાદી બનાવો.
3. Give advantages of hot forging process.
૩. હોટ ફોર્જિંગ પ્રક્રિયાઓના લાભો જણાવો.
4. List manufacturing processes used to manufacture crankshaft in sequence.
૪. ક્રેંક શાફ્ટ બનાવવા વપરાતી મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રક્રિયાઓની ક્રમ વાર યાદી બનાવો.
5. Give materials used in manufacturing of Piston, connecting rod.
૫. પિસ્ટન અને કનેક્ટિંગ રોડ બનાવવા વપરાતી ધાતુઓની યાદી બનાવો.
6. List out applications of soldering in automobile.
૬. ઓટોમોબાઇલમાં સોલ્ડરિંગ પ્રક્રિયાના વપરાશ ની યાદી બનાવો.
7. Give advantages of investment casting.
૭. ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટિંગના ફાયદાઓ જણાવો.
8. List out any 4 automobile components manufactured using sand casting.
૮. સેન્ડ કાસ્ટિંગથી બનતા ઓટોમોબાઇલ ના કોઈ પણ ચાર ભાગો જણાવો.
9. List benefits of FMS.
૯. FMS ના લાભો જણાવો.
10. List out advantages of CIM.
૧૦. CIM ના ફાયદાઓ જણાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Draw neat diagram of hot chamber Die casting. **03**
(અ) હોટ ચેમ્બર ડાઈ કાસ્ટિંગની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. **03**

OR

- (a) Draw neat diagram of cold chamber Die casting. **03**
(અ) કોલ્ડ ચેમ્બર ડાઈ કાસ્ટિંગની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. **03**

	(b) Describe centrifugal casting process.	03
	(બ) સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Describe shell molding process.	03
	(બ) શેલ મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
	(c) Give causes and remedial measures for following casting defects: (1) Blow Holes, (2) Inclusions	04
	(ક) નીચે જણાવેલ કાસ્ટિંગ ખામીઓ ના કારણો તથા તેને દૂર કરવાના ઉપાયો જણાવો. (1) બ્લો હોલ્સ, (2) ઇંક્લુઝન	04
	OR	
	(c) Give causes and remedial measures for following casting defects: (1) Fins, (2) Cold shut	04
	(ક) નીચે જણાવેલ કાસ્ટિંગ ખામીઓ ના કારણો તથા તેને દૂર કરવાના ઉપાયો જણાવો. (1) ફિન્સ, (2) કોલ્ડ શટ	04
	(d) List out various types of rolling mills and draw neat diagram of any one.	04
	(ડ) રોલિંગ મિલ્સના પ્રકારોની યાદી બનાવી કોઈ એક ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
	OR	
	(d) Draw neat diagram of wire drawing process.	04
	(ડ) વાયર ડ્રોઈંગ પ્રક્રિયાની સ્વચ્છ આકૃતિ બનાવો.	04
Q.3	(a) Explain forward extrusion process.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ફોરવર્ડ એક્સટ્રુઝન પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain Deep drawing process.	03
	(અ) ડીપ ડ્રોઈંગ પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.	03
	(b) Give causes and remedial measures for wrinkles in deep drawing process.	03
	(બ) ડીપ ડ્રોઈંગ પ્રક્રિયા દરમિયાન કરચલીઓ ઉદભાવવાની ખામીના કારણો અને તેને દૂર કરવાના ઉપાયો જણાવો.	03
	OR	
	(b) Give causes and remedial measures for surface cracking in rolling process.	03
	(બ) રોલિંગ પ્રક્રિયા દરમિયાન સપાટી પર તિરાડો ઉદભાવવાની ખામીના કારણો અને તેને દૂર કરવાના ઉપાયો જણાવો.	03
	(c) Describe flame temperature, colour, gas mixture and applications of carburizing flame in gas welding.	04
	(ક) ગેસ વેલ્ડિંગમાં વપરાતી કાર્બ્યુરાઈઝિંગ ફ્લેમ નું તાપમાન, રંગ, ગેસ મિક્સીંગ નું પ્રમાણ અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	04
	OR	
	(c) Describe flame temperature, colour, gas mixture and applications of neutral flame in gas welding.	04

	(ક)	ગેસ વેલ્ડિંગમાં વપરાતી ન્યુટ્રલ ફ્લેમ નું તાપમાન, રંગ, ગેસ મીક્ષીંગ નું પ્રમાણ અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	04
	(d)	Draw neat diagram of resistant spot welding.	04
	(ડ)	રેઝિસ્ટન્ટ સ્પોટ વેલ્ડિંગની સ્વચ્છ આકૃતિ બનાવો.	04
		OR	
	(d)	Draw neat diagram of resistant seam welding.	04
	(ડ)	રેઝિસ્ટન્ટ સીમ વેલ્ડિંગની સ્વચ્છ આકૃતિ બનાવો.	04
Q.4	(a)	Give causes of slag inclusion defect in arc welding process.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	આર્ક વેલ્ડિંગ દરમિયાન અશુદ્ધિઓનો સમાવેશ થવા ની ખામી ના કારણો જણાવો.	03
		OR	
	(a)	Give causes of poor fusion defect in arc welding process.	03
	(અ)	આર્ક વેલ્ડિંગ દરમિયાન નબળું એકીકરણ થવા ની ખામી ના કારણો જણાવો.	03
	(b)	Explain Up milling with neat diagram.	04
	(બ)	અપ મિલિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	List out factors affecting selections of machine tools.	04
	(બ)	મશીન ટૂલ્સ ની પસંદગીને અસર કરતાં પરિબલોની યાદી બનાવો.	04
	(c)	Draw neat diagram of late machine tool and label all parts.	07
	(ક)	લેટ મશીન ટૂલ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના દરેક ભાગો જણાવો.	07
Q.5	(a)	List out all milling operations and draw diagram of any one operation diagram.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	મિલિંગ મશીન પર થતાં દરેક ઓપરેશનની યાદી બનાવી કોઈ એક ઓપરેશનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
	(b)	Give difference between shaper and planer machine and working principle.	04
	(બ)	શેપર અને પ્લાનર મશીન અને તેના કાર્યકારી સિદ્ધાંત વચ્ચે તફાવત આપો.	04
	(c)	List out all drilling operations and draw diagram of any one operation.	03
	(ક)	ડ્રિલિંગ મશીન પર થતાં દરેક ઓપરેશનની યાદી બનાવી કોઈ એક ઓપરેશનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	03
	(d)	Describe about Automated Guided Vehicle (AGV) and write its advantages.	03
	(ડ)	ઓટોમેટેડ ગાઇડેડ વ્હીકલ (AGV) વિષે સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ જણાવો.	03
