Seat No.: ________ Enrolment No.________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG. – DLM - SEMESTER– VII • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 372304 Date: 12-01-2013

Subject Name: Blow and Thermoforming Mould Design

Time: 02:30 pm – 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1		Draw product drawing, plan and sectional elevation of extrusion blow mould assembly for a plastic mineral water bottle. Assume suitable dimensions.	**14**
Q.2			
	(a)	State various properties required for thermoforming mould material.	**07**
	(b)	List various types of cooling methods used in blow mould. Explain any one with neat sketch.	**07**
		OR	
	(b)	Write short note on 'mould cooling in thermoform mould design'.	**07**
Q.3			
	(a)	Write various types of blow mould materials along with their characteristics.	**07**
	(b)	Explain design considerations for choosing parting line for blow molded products of different shapes in blow mould design.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain in brief about blow ratio and swell ratio.	**07**
	(b)	Write short note on surface treatment of thermoform mold.	**07**
Q.4			
	(a)	List various design consideration for thermoforming mould design and explain any one in detail.	**07**
	(b)	Explain about prototype and production type thermoforming mould and list various mould making materials used separately for each of them.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Describe the method of determining no. of impressions for a given platform size and product size. Take any product of your choice to explain. Assume suitable dimensions of product and platform size.	**07**
	(b)	Write short note on 'Venting of thermoform mould'.	**07**
Q.5			
	(a)	Explain preform mould construction for injection blow mould.	**07**
	(b)	Write short note on 'parison stick design'.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	List various ancillary elements for blow mould and explain any one.	**07**
	(b)	Discuss about venting needed in blow mould design with neat sketch.	**07**

****

પ્રશ્ન–૧		પ્લાસ્ટીકની મીનરલ પાણીની બોટલ માટે પ્રોડ્ક્ટ ડ્રોઈંગ કરો તથા તેના એક્ટ્રુસન બ્લો મોલ્ડ નો પ્લાન અને સેક્શનલ એલીવેશન દોરો. જરૂરી ડાઈમેંશન ધારો	14
પ્રશ્ન–૨	અ	થર્મોફોર્મીંગ મોલ્ડ મટીરીયલ માટેના જરૂરી ગુણધર્મો આપો.	07
	બ	બ્લો મોલ્ડ મા વપરાતી કુલીંગ પ્ધ્ધતિની યાદી લખો અને કોઈ પણ એક સ્વરછ્ આકુતિ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	થર્મોફોર્મ મોલ્ડ ડીઝાઈનમા મોલ્ડ કુલીંગ પ્ધ્ધતિ વિશે ટુંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન–૩			
	અ	બ્લો મોલ્ડ મા વપરાતા વિવિધ મટીરીયલ તેના ગુણધર્મો સાથે લખો.	07
	બ	બ્લો મોલ્ડ ડીઝાઈનમા વિવિધ આકરોની બ્લો મોલ્ડેડ પ્રોડ્ક્ટસ માટેની પાર્ટીંગ સરફેસ પસંદગીમા ધ્યાનમા લેવાતા ડીઝાઈનના મુદ્દાઓ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	બ્લો રેશીઓ અને સ્વેલ રેશીઓ વિશે ટુંકમા સમજવો.	07
	બ	થર્મોફોર્મ મોલ્ડની સરફેસ ટ્રીટમેંટ વિશે ટુંકનોંધ લખો	07
પ્રશ્ન–૪			
	અ	થર્મોફોર્મીંગ મોલ્ડ ડીઝાઈનમા ધ્યાનમા લેવાતા મુદ્દાઓની યાદી આપો અને કોઈ પણ એક વિસ્તારથી સમજાવો.	07
	બ	પ્રોટો ટાઈપ અને પ્રોડ્ક્શન ટાઈપ થર્મોફોર્મીંગ મોલ્ડ વિશે સમજાવો અને તે બંને માટે વપરાતા વિવિધ મોલ્ડ બનાવટના મટીરીયલની યાદી આપો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	તમારી પસંદગીની પ્રોડ્ક્ટ માટે જરૂરી પ્રોડ્ક્ટ અને પ્લેટ્ફોર્મ ડાઈમેંશન ધારી પ્લેટ્ફોર્મ સાઈઝ અને પ્રોડ્ક્ટ સાઈઝ ઉપરથી ઈમ્પ્રેશનની સંખ્યા શોધવાની રીત સમજાવો.	07
	બ	થર્મોફોર્મ મોલ્ડ વેન્ટીંગ વિશે ટુંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન–૫			
	અ	ઈંજેક્શન બ્લો મોલ્ડમા પ્રીફોર્મ મોલ્ડ બંધારણ વિશે સમજાવો.	07
	બ	પેરીસન સ્ટીક ડીઝાઈન વિશે ટુંકનોંધ લખો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	બ્લો મોલ્ડના સંલગ્ન ભાગોની યાદી આપો. અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	07
	બ	બ્લો મોલ્ડ ડીઝાઈનમા વેન્ટીંગની જરૂરીયાત આકુતિ સાથે સમજાવો.	07