

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3362301

Date: 01-12-2023

Subject Name: Design For Blow And Thermoforming Moulds

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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List properties require for blow mold material.
૧. બ્લો મોલ્ડ મટિરિયલ માટે જરૂરી ગુણધર્મો ની સૂચિ બનાવો.
 2. State any two advantages of aluminum as a blow mold material.
૨. બ્લો મોલ્ડ મટિરિયલ તરીકે એલ્યુમિનિયમના કોઈપણ બે ફાયદા જણાવો.
 3. Define blow ratio and swell ratio.
૩. બ્લો રેશિયો અને સ્વેલ રેશિયો ની વ્યાખ્યા આપો.
 4. State functions of stripper in injection blow mold.
૪. ઈન્જેક્શન બ્લો મોલ્ડમાં સ્ટ્રિપરના કાર્યો જણાવો.
 5. Define venting. State two defects due to improper venting.
૫. વેન્ટિંગ ની વ્યાખ્યા આપો. અયોગ્ય વેન્ટિંગને કારણે થતી બે ખામીઓ જણાવો.
 6. State functions of alignment pins.
૬. એલાઈનમેન્ટ પિન ના કાર્યો જણાવો.
 7. List types of thermoforming mold materials.
૭. થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ મટિરિયલ ના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.
 8. Show possible parting line positions for oval shaped blow molded products.
૮. ઓવલ આકારના બ્લો મોલ્ડેડ ઉત્પાદનો માટે સંભવિત પાર્ટીંગ લાઈન ની પોઝિશન બતાવો.
 9. State purpose of vent holes in thermoforming mold.
૯. થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડમાં વેન્ટ હોલ્સનો હેતુ જણાવો.
 10. State function of plug in thermoforming mold.
૧૦. થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડમાં પ્લગનું ફંક્શન જણાવો.
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) List blow mold materials and explain any one. **03**
- (અ) બ્લો મોલ્ડ મટિરિયલ ની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો. **03**
- OR
- (a) State advantages of beryllium-copper as blow mold material. **03**
- (અ) બ્લો મોલ્ડ મટિરિયલ તરીકે બેરિલિયમ-કોપરના ફાયદા જણાવો. **03**
- (b) State various stages of injection blow mold operation. **03**
- (બ) ઈન્જેક્શન બ્લો મોલ્ડ ઓપરેશનના વિવિધ તબક્કાઓ જણાવો. **03**
- OR
- (b) State process for deciding blow mold parison shape. **03**

	(બ) બ્લો મોલ્ડ પેરિઝનનો આકાર નક્કી કરવા માટેની પ્રક્રિયા જણાવો.	૦૩
	(c) Explain various functions of parison stick.	૦૪
	(ક) પેરિઝન સ્ટીકના વિવિધ કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Sketch parison stick and label its parts.	૦૪
	(ક) પેરિઝન સ્ટીક સ્કેચ કરો અને તેના ભાગોને લેબલ કરો.	૦૪
	(d) List various blow mold cleaning methods and explain any one.	૦૪
	(ડ) બ્લો મોલ્ડ સાફ કરવાની વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Sketch various blow mold venting methods and explain any one.	૦૪
	(ડ) વિવિધ બ્લો મોલ્ડ વેન્ટિંગ પદ્ધતિઓનું સ્કેચ કરો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) State any three requirements of blow mold surfaces.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) બ્લો મોલ્ડ સરફેસ ની કોઈપણ ત્રણ જરૂરિયાતો જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List various factors affecting shrinkage and explain any one.	૦૩
	(અ) સંકોચનને અસર કરતા પરિબળોની યાદી બનાવો અને કોઈ એકને સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain how blow mold clamping force is calculated.	૦૩
	(બ) બ્લો મોલ્ડ ક્લેમ્પિંગ ફોર્સની ગણતરી કેવી રીતે કરવામાં આવે છે તે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Sketch any one external blow mold cooling design.	૦૩
	(બ) કોઈપણ એક બાહ્ય બ્લો મોલ્ડ કૂલિંગ ડિઝાઇનનું સ્કેચ કરો.	૦૩
	(c) Explain various neck insert design points.	૦૪
	(ક) નેક ઇન્સર્ટ ડિઝાઇન માટેના વિવિધ મુદ્દા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain importance of moving section molds.	૦૪
	(ક) મૂવિંગ સેક્શન મોલ્ડનું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain methods of controlling parison swell.	૦૪
	(ડ) પેરિઝન સ્વેલ ને નિયંત્રિત કરવાની પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain any one method of producing parts with handle in blow mold.	૦૪
	(ડ) બ્લો મોલ્ડમાં હેન્ડલ વાળા ભાગો બનાવવાની કોઈપણ એક પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) List various thermoforming prototype mold materials.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) વિવિધ થર્મોફોર્મિંગ પ્રોટોટાઇપ મોલ્ડ મટિરિયલ ની યાદી બનાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Sketch any one internal blow mold cooling design.	૦૩
	(અ) કોઈપણ એક આંતરિક બ્લો મોલ્ડ કૂલિંગ ડિઝાઇનનું સ્કેચ કરો.	૦૩
	(b) List various thermoforming mold material requirements and explain any one.	૦૪
	(બ) થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ મટિરિયલ ની વિવિધ જરૂરિયાતોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain various vent hole position in thermoforming mold.	૦૪
	(બ) થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડમાં વેન્ટ હોલની વિવિધ પોઝિશન સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain design criteria related to welding edges and flash pockets.	૦૭

	(ક) વેલ્ડિંગ એડ્જ અને ફ્લેશ પોકેટ્સ સંબંધિત ડિઝાઇન માપદંડો સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain thermoforming mold design criteria with respect to draft angle.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ડ્રાફ્ટ એંગલના સંદર્ભમાં થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ ડિઝાઇન માપદંડ સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain thermoforming mold design criteria with respect H:D ratio.	04
	(બ) H:D રેશિયોના સંદર્ભમાં થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ ડિઝાઇન માપદંડ સમજાવો.	૦૪
	(c) State various sheet clamping mechanism in thermoforming mold.	03
	(ક) થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડમાં વિવિધ શીટ ક્લેમ્પિંગ મિકેનિઝમ જણાવો.	૦૩
	(d) List various plug materials and explain any one.	03
	(ડ) વિવિધ પ્લગ મટિરિયલ ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.	૦૩
