

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4362301

Date: 19-11-2024

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Enlist requirements of blow mould materials.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) બ્લો મોલ્ડ સામગ્રીની આવશ્યકતાઓની નોંધણી કરો.	૦૩
	(b) Enlist advantages & disadvantages of blow mould materials.	04
	(બ) બ્લો મોલ્ડ સામગ્રીના ફાયદા અને ગેરફાયદાની નોંધણી કરો.	૦૪
	(c) Enlist and explain the types of blow mould materials.	07
	(ક) બ્લો મોલ્ડ સામગ્રીના પ્રકારોની નોંધણી કરો અને સમજાવો.	૦૭
OR		
	(c) Explain steps involve extrusion blow mould design with neat sketch.	07
	(ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે એક્સટ્રુઝન બ્લો મોલ્ડ ડિઝાઇનનો સમાવેશ કરવાના પગલાંઓ સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Explain brief about blow mould cavity design consideration.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) બ્લો મોલ્ડ કેવિટી ડિઝાઇન વિચારણા વિશે સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Method for deciding clamping force.	04
	(બ) ક્લેમ્પિંગ ફોર્સ નક્કી કરવા માટેની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Injection Blow Mould Design with neat sketch.	07
	(ક) ઇન્જેક્શન બ્લો મોલ્ડ ડિઝાઇનને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.2	(a) Compare injection blow mould with extrusion blow mould.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ઇન્જેક્શન બ્લો મોલ્ડને એક્સટ્રુઝન બ્લો મોલ્ડ સાથે સરખાવો.	૦૩
	(b) Explain pinch-off design for blow moulds.	04
	(બ) બ્લો મોલ્ડ માટે પિચ-ઓફ ડિઝાઇન સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe various types of Mould cleaning methods.	07
	(ક) વિવિધ પ્રકારની ઘાટ સાફ કરવાની પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.	૦૭
Q. 3	(a) Define Blow ratio and swell ratio.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) બ્લો રેશિયો અને સ્વેલ રેશિયો વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b) Explain Shrinkage consideration in blow mould design.	04
	(બ) બ્લો મોલ્ડ ડિઝાઇનમાં સંકોચનની વિચારણા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain blow mould Cooling designs with neat sketch.	07
	(ક) બ્લો મોલ્ડ કૂલિંગ ડિઝાઇનને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૭

OR

- Q. 3** (a) Write Significance of mould cooling. **03**
પ્રશ્ન.3 (અ) મોલ્ડ ઠંડકનું મહત્વ લખો. ૦૩
(b) Explain various types of Ejection Methods. **04**
(બ) વિવિધ પ્રકારની ઇજેક્શન પદ્ધતિઓ સમજાવો. ૦૪
(c) Enlist and explain various types of thermoforming mould materials. **07**
(ક) વિવિધ પ્રકારની થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ સામગ્રીની નોંધણી કરો અને સમજાવો. ૦૭
- Q. 4** (a) Write factors to be considered for deciding correct impression layout plan for thermoforming mould. **03**
પ્રશ્ન.4 (અ) થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ માટે યોગ્ય ઇમ્પ્રેશન લેઆઉટ પ્લાન નક્કી કરવા માટે ધ્યાનમાં લેવાતા પરિબલો લખો. ૦૩
(b) Explain brief about Shrinkage and Draft Angle Considerations. **04**
(બ) સંકોચન અને ડ્રાફ્ટ એંગલ વિચારણાઓ વિશે સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો. ૦૪
(c) Draw sectional elevation and plan of Thermoforming mould design assuming suitable product. **07**
(ક) અનુકુળ ઉત્પાદન ધારણ કરીને થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ ડિઝાઇનની વિભાગીય ઉન્નતિ અને યોજના દોરો. ૦૭

OR

- Q. 4** (a) Explain Neck insert design considerations. **03**
પ્રશ્ન.4 (અ) નેક ઇન્સર્ટ ડિઝાઇન વિચારણાઓ સમજાવો. ૦૩
(b) Explain Sheet clamping mechanisms with neat sketch. **04**
(બ) સુઘડ સ્કેચ સાથે શીટ ક્લેમ્પિંગ મિકેનિઝમ્સ સમજાવો. ૦૪
(c) Explain thermoform Mould cooling designs with neat sketch. **07**
(ક) થર્મોફોર્મ મોલ્ડ કૂલિંગ ડિઝાઇનને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Write Mould Material requirements for thermoforming mould. **03**
પ્રશ્ન.5 (અ) થર્મોફોર્મિંગ મોલ્ડ માટે મોલ્ડ સામગ્રીની જરૂરિયાતો લખો. ૦૩
(b) Explain brief 1.Surface treatments 2.Surface texture **04**
(બ) સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો 1. સપાટીની સારવાર 2. સપાટીની રચના. ૦૪
(c) Enlist types of plug designs concepts explain any one of them with neat sketch. **07**
(ક) પ્લગ ડિઝાઇન કન્સેપ્ટના પ્રકારોની નોંધણી કરો, તેમાંના કોઈપણને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.5** (a) State importance of Chamfers and radii design. **03**
પ્રશ્ન.5 (અ) ચેમ્ફર્સ અને રેડીઆઈ ડિઝાઇનનું મુખ્ય મહત્વ. ૦૩
(b) Write an application of Mould Releasing Agents. **04**
(બ) મોલ્ડ રીલીઝિંગ એજન્ટ્સની મહત્વ લખો. ૦૪
(c) Draw sectional elevation and plan of blow moulds design, assuming suitable product. **07**
(ક) અનુકુળ ઉત્પાદન ધારીને, વિભાગીય ઉંચાઇ અને બ્લો મોલ્ડ ડિઝાઇનની યોજના દોરો. ૦૭