

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4342302

Date: 13-06-2024

Subject Name: Design For Injection Mold

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.

		Marks
Q.1	(a) State various types of Plain Carbon Steel with Carbon %.	03
	(અ) પ્લેન કાર્બન સ્ટીલના વિવિધ પ્રકાર કાર્બન % સાથે જણાવો.	૦૩
	(b) List various properties require for injection mold materials. Explain any two properties.	04
	(બ) ઇન્જેક્શન મોલ્ડ મટીરિયલ માટે જરૂરી વિવિધ ગુણધર્મોની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ બે ગુણધર્મો સમજાવો.	૦૪
	(c) Prepare mold designer's check list with respect to mold and injection machine.	07
(ક) મોલ્ડ અને ઇન્જેક્શન મશીનના સંદર્ભમાં મોલ્ડ ડિઝાઇનરની ચેક લિસ્ટ તૈયાર કરો.	૦૭	
OR		
	(c) Explain various steps of mold assembling procedure.	07
	(ક) મોલ્ડ એસેમ્બલિંગ પ્રક્રિયાના વિવિધ પગલાઓ સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Draw any one taper location recess.	03
	(અ) કોઈપણ એક ટેપર લોકેશન રીસેસ દોરો.	૦૩
	(b) Explain the terms : Minimum mold height and maximum mold height.	04
	(બ) શબ્દો સમજાવો : લઘુત્તમ મોલ્ડ હાઈટ અને મહત્તમ મોલ્ડ હાઈટ.	૦૪
	(c) Explain runner balancing and gate balancing methods.	07
(ક) રનર બેલેન્સિંગ અને ગેટ બેલેન્સિંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૭	
OR		
Q.2	(a) Explain mold maintenance procedure.	03
	(અ) મોલ્ડ ની જાળવણીની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	(b) Define shrinkage. Explain its importance in mold design.	04
	(બ) સંકોચન વ્યાખ્યાયિત કરો. મોલ્ડ ડિઝાઇનમાં તેનું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c) Define venting. Explain its importance and methods of venting.	07
(ક) વેન્ટિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. તેનું મહત્વ અને વેન્ટિંગની પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૭	
Q.3	(a) Sketch any one runner ejection technique.	03
	(અ) કોઈપણ એક રનર ઇજેક્શન ટેકનિકનું સ્કેચ કરો.	૦૩
	(b) Identify various two plate mold parts and state function of any two.	04
	(બ) વિવિધ 2 પ્લેટ મોલ્ડ ભાગો ઓળખો અને કોઈપણ બેના કાર્યો જણાવો.	૦૪
(c) List various opening control devices and explain working of any one.	07	

- (ક) વિવિધ ઓપનિંગ કંટ્રોલ ઉપકરણોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકનું કાર્ય સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.3** (a) State benefits of stripper plate mold. 03
(અ) સ્ટ્રિપર પ્લેટ મોલ્ડના લાભો જણાવો. ૦૩
(b) Compare two plate mold and three plate mold. 04
(બ) બે પ્લેટ મોલ્ડ અને ત્રણ પ્લેટ મોલ્ડની સરખામણી કરો. ૦૪
(c) Draw sectional elevation of two plate mold for any product. 07
(ક) કોઈપણ ઉત્પાદન માટે 2 પ્લેટ મોલ્ડનું સેક્શનલ એલિવેશન દોરો. ૦૭
- Q.4** (a) Define undercut. State importance of split mold. 03
(અ) અન્ડરકટ વ્યાખ્યાયિત કરો. સ્પ્લિટ મોલ્ડનું મહત્વ જણાવો. ૦૩
(b) Sketch any two product requiring use of split mold. 04
(બ) સ્પ્લિટ મોલ્ડના ઉપયોગની જરૂર હોય તેવા કોઈપણ બે ઉત્પાદનનું સ્કેચ કરો. ૦૪
(c) Explain any one split actuation method with neat sketch. 07
(ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે કોઈપણ એક સ્પ્લિટ એક્ટ્યુએશન પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.4** (a) State advantages and disadvantages of split mold. 03
(અ) સ્પ્લિટ મોલ્ડના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૩
(b) Sketch any one split locking method. 04
(બ) કોઈપણ એક સ્પ્લિટ લોકિંગ પદ્ધતિને સ્કેચ કરો. ૦૪
(c) Explain any one split safety arrangement with neat sketch. 07
(ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે કોઈપણ એક સ્પ્લિટ સેફ્ટી વ્યવસ્થા સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Explain shot capacity and plasticizing capacity. 03
(અ) શોટ કેપેસિટી અને પ્લાસ્ટિકાઇઝિંગ કેપેસિટી સમજાવો. ૦૩
(b) State advantages of hot runner mold. 04
(બ) હોટ રનર મોલ્ડના ફાયદા જણાવો. ૦૪
(c) Explain construction of stack molds. 07
(ક) સ્ટેક મોલ્ડનું કંસ્ટ્રક્શન સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.5** (a) State characteristics of steel as injection mold material. 03
(અ) ઇન્જેક્શન મોલ્ડ મટીરિયલ તરીકે સ્ટીલની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. ૦૩
(b) Explain application of insert molds. 04
(બ) ઇન્સર્ટ મોલ્ડનો ઉપયોગ સમજાવો. ૦૪
(c) Explain any one mold for externally threaded components. 07
(ક) બાહ્ય રીતે થ્રેડેડ પ્રોડક્ટ માટે કોઈપણ એક મોલ્ડ સમજાવો. ૦૭
