

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3342302****Date: 15-07-2023****Subject Name: Design for Injection Mould****Time: 10:30 AM to 01:00 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 types of injection mold materials.
 ૧. ઇન્જેક્શન મોલ્ડ મટિરિયલ ના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.
 2. Write any two mold material requirement with respect to product.
 ૨. પ્રોડક્ટ ના સંદર્ભમાં મોલ્ડ મટિરિયલ ની કોઈપણ બે જરૂરિયાત લખો.
 3. Define : minimum mold height and shot capacity
 ૩. વ્યાખ્યા આપો- મિનિમમ મોલ્ડ હાઈટ અને શોટ કેપેસિટી
 4. Define limits and fits.
 ૪. લિમિટ અને ફિટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 5. List parts of three plate mold.
 ૫. થ્રી પ્લેટ મોલ્ડ ના ભાગોની યાદી બનાવો.
 6. List types of opening control devices.
 ૬. ઓપનિંગ કંટ્રોલ ડિવાઇસના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.
 7. State importance of split mold.
 ૭. સ્પ્લિટ મોલ્ડનું મહત્વ જણાવો.
 8. Define: Internal undercut and external undercut.
 ૮. વ્યાખ્યા આપો- આંતરિક અન્ડરકટ અને બાહ્ય અન્ડરકટ
 9. State application of interchangeable insert molds.
 ૯. ઇન્ટરચેન્જી એબલ ઇન્સર્ટ મોલ્ડ ની એપ્લિકેશન જણાવો.
 10. State any two applications of stack mold.
 ૧૦. સ્ટેક મોલ્ડની કોઈ પણ બે એપ્લિકેશન જણાવો.
- Q.2** (a) Define venting. State any two defects arises due to improper venting. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) વેન્ટિંગની વ્યાખ્યા આપો. અપૂરતા વેન્ટિંગને લીધે ઉદભવતી કોઈ પણ બે ખામી જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Define shrinkage. State difference between linear shrinkage and volumetric shrinkage. **03**
- (અ) સંકોચન ની વ્યાખ્યા આપો. રેખીય સંકોચન અને વોલ્યુમેટ્રિક સંકોચન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. **૦૩**

- (b) List any three mold designer's check list point with respect to mold. 03
 (બ) મોલ્ડ ના સંદર્ભમાં કોઈપણ ત્રણ મોલ્ડ ડિઝાઇનરના ચેક લિસ્ટ પોઇન્ટની યાદી બનાવો. ૦૩
- OR
- (b) List any three mold designer's check list point with respect to injection machine. 03
 (બ) ઇન્જેક્શન મશીનના સંદર્ભમાં કોઈપણ ત્રણ મોલ્ડ ડિઝાઇનરના ચેક લિસ્ટ પોઇન્ટની યાદી બનાવો. ૦૩
- (c) List various mold material selection criteria and explain any two. 04
 (ક) વિવિધ મોલ્ડ મટિરિયલ પસંદગીના માપદંડોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો. ૦૪
- (d) List various mold assembling process steps. Explain any two. 04
 (ક) વિવિધ મોલ્ડ એસેમ્બલિંગ પ્રક્રિયાના પગલાઓની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ બે સમજાવો. ૦૪
- OR
- (d) Sketch and explain any one taper location recess method. 04
 (ક) કોઈપણ એક ટેપર લોકેશન રિસેસ પદ્ધતિ સ્કેચ કરો અને સમજાવો. ૦૪
- Q.3** (a) State and explain any two parameters for mold cost estimation. 03
પ્રશ્ન. ૩ (અ) મોલ્ડ ખર્ચ અંદાજ માટે કોઈપણ બે પરિમાણો જણાવો અને સમજાવો. ૦૩
- OR
- (a) List advantages of underfeed type three plate mold. 03
 (અ) અન્ડરફીડ ટાઇપ થ્રી પ્લેટ મોલ્ડના ફાયદાઓની યાદી બનાવો. ૦૩
- (b) Sketch any one runner ejection technique. 03
 (બ) કોઈપણ એક રનર ઇજેક્શન ટેકનિકનું સ્કેચ કરો. ૦૩
- OR
- (b) State advantages of telescopic length bolt as a opening control device. 03
 (બ) ઓપનિંગ કંટ્રોલ ડિવાઇસ તરીકે ટેલિસ્કોપિક લેન્થ બોલ્ટના ફાયદા જણાવો. ૦૩
- (c) Explain maintenance procedure for cooling lines and mold surfaces. 04
 (ક) કુલિંગ લાઇન અને મોલ્ડ ની સપાટીઓ માટે જાળવણી પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૪
- OR
- (c) Sketch any two products which require use of split mold. 04
 (ક) સ્પ્લિટ મોલ્ડના ઉપયોગની જરૂર હોય તેવા કોઈપણ બે પ્રોડક્ટ નું સ્કેચ કરો. ૦૪
- (d) Sketch stripper plate mold and label its parts. 04
 (ક) સ્ટ્રિપર પ્લેટ મોલ્ડને સ્કેચ કરો અને તેના ભાગોને લેબલ કરો. ૦૪
- OR
- (d) Compare two plate mold and three plate mold. 04
 (ક) બે પ્લેટ મોલ્ડ અને ત્રણ પ્લેટ મોલ્ડની સરખામણી કરો. ૦૪
- Q.4** (a) List advantages of split mold. 03
પ્રશ્ન. ૪ (અ) સ્પ્લિટ મોલ્ડના ફાયદાઓની સૂચિ બનાવો. ૦૩
- OR
- (a) State advantages of hydraulic actuation method of splits. 03
 (અ) સ્પ્લિટ ની હાઇડ્રોલિક એક્ચ્યુએશન પદ્ધતિના ફાયદા જણાવો. ૦૩

- (b) Sketch any one split safety method. 04
(બ) કોઈપણ એક સ્પ્લિટ સલામતી પદ્ધતિનો સ્કેચ કરો. ૦૪

OR

- (b) Explain finger cam actuation method with neat sketch. 04
(બ) સુધડ સ્કેચ સાથે ફિંગર કેમ એક્ટ્યુએશન પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૪
(c) Draw sectional elevation of two-plate mold and label its parts. 07
(ક) ટુ-પ્લેટ મોલ્ડનું સેક્શનલ એલિવેશન દોરો અને તેના ભાગોને લેબલ કરો. ૦૭

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

- (a) Sketch and explain any one method for internally threaded components. 04
(અ) આંતરિક રીતે થ્રેડેડ પ્રોડક્ટ માટે કોઈપણ એક પદ્ધતિનો સ્કેચ કરો અને સમજાવો. ૦૪
(b) List types of hot runner molds. State advantages of hot runner molds. 04
(બ) હોટ રનર મોલ્ડના પ્રકારોની યાદી બનાવો. હોટ રનર મોલ્ડના ફાયદા જણાવો. ૦૪
(c) State advantages of stack mold. 03
(ક) સ્ટેક મોલ્ડના ફાયદા જણાવો. ૦૩
(d) Sketch any one method of externally threaded components. 03
(ડ) બાહ્ય રીતે થ્રેડેડ પ્રોડક્ટ ની કોઈપણ એક પદ્ધતિનું સ્કેચ કરો. ૦૩
