

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023****Subject Code: 4332302****Date: 11-01-2024****Subject Name: Basic Mould Design****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) | Define parting surface, core<br>પાર્ટિંગ સરફેસ અને કોરને વ્યાખ્યાયિત કરો                                                             | 03    |
|     | (b) | Explain flat parting surface<br>ફ્લેટ પાર્ટિંગ સરફેસ સમજાવો                                                                          | 04    |
|     | (c) | List out 7 different parts of an injection mold<br>ઇન્જેક્શન મોલ્ડના 7 જુદા જુદા ભાગોની યાદી બનાવો                                   | 07    |
|     |     | OR                                                                                                                                   |       |
|     | (c) | Explain stepped and profile parting surface with line diagram.<br>લાઇન ડાયાગ્રામ વડે સ્ટેપ્ડ અને પ્રોફાઇલ પાર્ટિંગ સરફેસ સમજાવો.     | 07    |
| Q.2 | (a) | Define impression and cavity<br>ઇમ્પ્રેશન અને કેવીટી વ્યાખ્યાયિત કરો.                                                                | 03    |
|     | (b) | Explain about fixed half and moving half of the mold<br>મોલ્ડના ફિક્સ અને મૂવિંગ હાંફ વિશે સમજાવો.                                   | 04    |
|     | (c) | List types of guide pins. Explain any one with neat sketch<br>ગાઇડ પિનના પ્રકારની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક વિષે સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો | 07    |
|     |     | OR                                                                                                                                   |       |
| Q.2 | (a) | Write about steel used for guide pillars and guide bushes<br>ગાઇડ પિલર અને ગાઇડ બુશ માટે વપરાતા સ્ટીલ વિશે લખો                       | 03    |
|     | (b) | Explain position of guide pillars<br>ગાઇડ પિલરની પોઝીસન વિશે સમજાવો                                                                  | 04    |
|     | (c) | Explain methods of fitting inserts<br>ઇન્સર્ટ ફિટિંગની પદ્ધતીઓ સમજાવો                                                                | 07    |
| Q.3 | (a) | Define runner and gate<br>રનર અને ગેટ વ્યાખ્યાયિત કરો                                                                                | 03    |
|     | (b) | Explain cold slug well with neat sketch<br>કોલ્ડ સ્લેગ વિશે સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો                                                 | 04    |
|     | (c) | Explain fan gate with sketch<br>સ્કેચ સાથે ફેન ગેટ સમજાવો                                                                            | 07    |

|            |            |                                                                                                                                        |           |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            |            | <b>OR</b>                                                                                                                              |           |
| <b>Q.3</b> | <b>(a)</b> | Define bolster and make list of different types of it<br>બોલ્સ્ટરને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેના વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવો                | <b>03</b> |
|            | <b>(b)</b> | Explain D shaped ejector pin<br>ડી આકારની ઇજેક્ટર પિન સમજાવો                                                                           | <b>04</b> |
|            | <b>(c)</b> | Explain ejector plate assembly with neat sketch<br>ઇજેક્ટર પ્લેટ એસેમ્બલીને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો                                     | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b> | <b>(a)</b> | Write importance of cooling of mold<br>મોલ્ડની ઠંડકનું મહત્વ લખો                                                                       | <b>03</b> |
|            | <b>(b)</b> | Write factors to be considered while designing cooling system<br>ફૂલિંગ સિસ્ટમ ડિઝાઇન કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાના પરિબલો લખો             | <b>04</b> |
|            | <b>(c)</b> | Explain Z-cooling circuit for integer type cavity plate cooling<br>ઇન્ટીગર કેવિટી પ્લેટ ઠંડક માટે Z-ફૂલિંગ સર્કિટ સમજાવો               | <b>07</b> |
|            |            | <b>OR</b>                                                                                                                              |           |
| <b>Q.4</b> | <b>(a)</b> | Draw mushroom headed sprue puller<br>મશરૂમ હેડેડ સ્પ્રુ પુલર દોરો                                                                      | <b>03</b> |
|            | <b>(b)</b> | Explain about register ring<br>રજીસ્ટર રીંગ વિશે સમજાવો                                                                                | <b>04</b> |
|            | <b>(c)</b> | Explain any two types of cavity cooling methods with neat sketches.<br>કોઈપણ બે પ્રકારની કેવિટી ઠંડકની પદ્ધતિઓ સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો. | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> | <b>(a)</b> | Explain pin ejection system<br>પિન ઇજેક્શન સિસ્ટમ સમજાવો                                                                               | <b>03</b> |
|            | <b>(b)</b> | Explain circular core insert cooling method<br>ગોળાકાર કોર ઇન્સર્ટ ફૂલિંગ પદ્ધતિ સમજાવો                                                | <b>04</b> |
|            | <b>(c)</b> | Explain helical core cooling for core inserts<br>કોર ઇન્સર્ટ માટે હેલિકલ કોર ફૂલિંગ સમજાવો                                             | <b>07</b> |
|            |            | <b>OR</b>                                                                                                                              |           |
| <b>Q.5</b> | <b>(a)</b> | Draw cross section of any two runners<br>કોઈપણ બે રનરનો ક્રોસ સેક્શન દોરો                                                              | <b>03</b> |
|            | <b>(b)</b> | Draw reverse tapered sprue pulling system<br>રિવર્સ ટેપર્ડ સ્પ્રુ પુલિંગ સિસ્ટમ દોરો                                                   | <b>04</b> |
|            | <b>(c)</b> | Draw pin gate and round gate edge gate<br>પિન ગેટ અને રાઉન્ડ એજ ગેટ દોરો                                                               | <b>07</b> |