

Enrollment No./Seat No.:

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - III EXAMINATION - SUMMER 2026**

**Subject Code: 1336502**

**Date: 18-05-2026**

**Subject Name: Manufacturing Engineering Processes-II**

**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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Q.1 (a)</b> State the machining processes covered under generating.                                                                    | 03    |
| (અ) જનરેટીંગ હેઠળ આવરી લેવામાં આવતી મશીનિંગ પ્રક્રિયાઓ જણાવો.                                                                             | ૦૩    |
| <b>(b)</b> State the skills required for a supervisor in machine tool-based industries.                                                   | 04    |
| (બ) મશીન ટૂલ્સ આધારિત ઉદ્યોગોમાં સુપરવાઈઝર માટે જરૂરી આવડત જણાવો.                                                                         | ૦૪    |
| <b>(c)</b> Explain any four operations performed on a milling machine.                                                                    | 07    |
| (ક) મિલિંગ મશીન પર થતાં કોઈપણ ચાર ઓપરેશન સમજાવો.                                                                                          | ૦૭    |
| <b>OR</b>                                                                                                                                 |       |
| <b>(c)</b> Explain the different types of milling attachments in brief.                                                                   | 07    |
| (ક) વિવિધ પ્રકારના મિલિંગ અટેચમેન્ટ વિસ્તારથી સમજાવો.                                                                                     | ૦૭    |
| <b>Q.2 (a)</b> Name the various operations performed on a lathe machine.                                                                  | 03    |
| (અ) લેથ મશીન પર થતાં વિવિધ ઓપરેશનના નામ આપો.                                                                                              | ૦૩    |
| <b>(b)</b> Explain three jaw chuck for lathe machine.                                                                                     | 04    |
| (બ) લેથ મશીન માટે થ્રી જો ચક્ર સમજાવો.                                                                                                    | ૦૪    |
| <b>(c)</b> Explain any four operations performed on a lathe machine.                                                                      | 07    |
| (ક) લેથ મશીન પર થતાં કોઈપણ ચાર ઓપરેશન સમજાવો.                                                                                             | ૦૭    |
| <b>OR</b>                                                                                                                                 |       |
| <b>(a)</b> List the operations performed on a lathe machine by holding the work-piece in a chuck or in a face-plate or in an angle plate. | 03    |
| (અ) ચક્રમાં અથવા ફેસપ્લેટમાં અથવા એંગલ પ્લેટમાં વર્કપીસને પકડી લેથ મશીન ઉપર કરવામાં આવતા ઓપરેશન જણાવો.                                    | ૦૩    |
| <b>(b)</b> Explain four jaw chuck for lathe machine.                                                                                      | 04    |
| (બ) લેથ મશીન માટે ફોર જો ચક્ર સમજાવો.                                                                                                     | ૦૪    |
| <b>(c)</b> Draw a diagram of a lathe machine and explain any four parts of it.                                                            | 07    |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| (ક) લેથ મશીનની આકૃતિ દોરીને તેના કોઈપણ ચાર ભાગ વિશે સમજાવો.                                       | ૦૭ |
| <b>Q.3 (a)</b> Explain vertical milling machine.                                                  | 03 |
| (અ) વર્ટિકલ મિલિંગ મશીન સમજાવો.                                                                   | ૦૩ |
| (b) Name the different operations performed on a drilling machine and explain any two operations. | 04 |
| (બ) ડ્રિલિંગ મશીન પર થતાં જુદા જુદા ઓપરેશનના નામ જણાવો અને કોઈપણ બે ઓપરેશન વિશે સમજાવો.           | ૦૪ |
| (c) Explain any three work holding devices for shaper machine.                                    | 07 |
| (ક) શેપર મશીન માટેના કોઈપણ ત્રણ વર્ક હોલ્ડિંગ ડીવાઈસીસ સમજાવો.                                    | ૦૭ |
| <b>OR</b>                                                                                         |    |
| (a) Explain plain milling machine.                                                                | 03 |
| (અ) પ્લેઈન મિલિંગ મશીન સમજાવો.                                                                    | ૦૩ |
| (b) Name the main parts of a radial drilling machine along with their functions.                  | 04 |
| (બ) રેડિયલ ડ્રિલિંગ મશીનના મુખ્ય ભાગોના નામ તેના કાર્યો સાથે જણાવો.                               | ૦૪ |
| (c) Explain with diagram the Whitworth quick return mechanism for shaper machine.                 | 07 |
| (ક) શેપર મશીન માટે વીટવર્થ ક્વીક રીટર્ન મિકેનિઝમ આકૃતિ સાથે સમજાવો.                               | ૦૭ |
| <b>Q.4 (a)</b> Explain simple indexing for milling machine.                                       | 03 |
| (અ) મિલિંગ મશીન માટે સિમ્પલ ઈન્ડેક્સિંગ સમજાવો.                                                   | ૦૩ |
| (b) Explain the setting of a drilling machine.                                                    | 04 |
| (બ) ડ્રીલિંગ મશીનનું સેટિંગ સમજાવો.                                                               | ૦૪ |
| (c) Explain the characteristics, advantages and limitations of ceramic tool materials.            | 07 |
| (ક) સિરેમિક ટૂલ મટીરીયલની લાક્ષણિકતાઓ, ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ જણાવો.                                 | ૦૭ |
| <b>OR</b>                                                                                         |    |
| (a) Explain any two milling cutters.                                                              | 03 |
| (અ) કોઈપણ બે મિલિંગ કટર્સ વિશે સમજાવો.                                                            | ૦૩ |
| (b) List the specifications of a radial drilling machine.                                         | 04 |
| (બ) રેડિયલ ડ્રીલિંગ મશીનના સ્પેસિફિકેશન જણાવો.                                                    | ૦૪ |
| (c) Explain the characteristics, advantages, uses and limitations of diamond tools.               | 07 |
| (ક) ડાયમંડ ટૂલની લાક્ષણિકતાઓ, ઉત્કૃષ્ટતાઓ, ઉપયોગો અને મર્યાદાઓ જણાવો.                             | ૦૭ |
| <b>Q.5 (a)</b> Explain the need for carbide inserts.                                              | 03 |
| (અ) કાર્બાઈડ ઇન્સર્ટની જરૂરિયાત જણાવો.                                                            | ૦૩ |
| (b) Explain cylindrical grinding with figure.                                                     | 04 |
| (બ) સીલિન્ડ્રીકલ ગ્રાઈન્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.                                                   | ૦૪ |

- (c) Explain bonding materials in brief. 07
- (ક) બોન્ડિંગ મટીરીયલ્સ વિશે વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭

**OR**

- (a) Name the different types of cutting tool materials and their properties. 03
- (અ) વિવિધ પ્રકારના કટિંગ ટૂલ મટીરીયલ્સના નામ અને તેના ગુણધર્મો જણાવો. ૦૩
- (b) Explain Centerless grinding with figure. 04
- (બ) સેન્ટરલેસ ગ્રાઈન્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain the nomenclature of grinding wheels. 07
- (ક) ગ્રાઈન્ડિંગ વ્હીલ્સની નામકરણ પદ્ધતિ વિશે સમજાવો. ૦૭

\*\*\*