Roll No. .....

# 2037575(037)

## Dip. in Engg. (Fifth Semester) EXAMINATION, April-May, 2026

## (Scheme : NITTTR)

## (Branch : Mechanical)

FLUID POWER ENGINEERING

*Time : Three Hours* ] [ *Maximum Marks : 70*

[*Minimum Pass Marks : 25*

**Note :** Attempt all questions, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न हल कीजिए, जब तक कि कहीं इसके विपरीत ना लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जाएगा।

**P. T. O.**

Scanned with CamScanner

1. (a) Define 'Atmospheric pressure.' 2

'वायुमंडलीय दाब' को परिभाषित कीजिए।

(b) Differentiate between hydraulic and pneumatic system with its application. 8

हाइड्रोलिक एवं न्यूमेटिक प्रणाली में इसके अनुप्रयोग के साथ अंतर स्पष्ट कीजिए।

*Or*

**(अथवा)**

(c) What is ISO and SAE grades oils ? State the properties of hydraulic oil.

ISO और SAE ग्रेड ऑयल क्या है ? हाइड्रोलिक ऑयल के आवश्यक गुणों को लिखिए।

2. (a) Define 'Piston Pump.' 2

पिस्टन पंप को परिभाषित कीजिए।



(b) Draw a neat sketch of 4/2 direction control valve used in Hydraulic System. Explain its working. 12

हाइड्रोलिक प्रणाली में प्रयुक्त 4/2 दिशा नियंत्रण वाल्व का एक स्वच्छ स्केच बनाइए। इसकी कार्य विधि समझाइए।

*Or*

**(अथवा)**

(c) Draw a labelled diagram of any actuator used in hydraulic system explain its construction and working.

हाइड्रोलिक प्रणाली में उपयोग आने वाले किसी एक प्रकार की एक्टुएटर की रचना एवं कार्य को सचित्र समझाइए।

3. (a) Write a short note on synchronization hydraulic circuit. 4

हाइड्रोलिक सिंक्रोनाइजिंग सर्किट का संक्षेप में वर्णन कीजिए।



Scanned with CamScanner

(b) Explain with the neat sketch the working and applications of hydraulic meter in circuit. 12

हाइड्रोलिक मीटर में सर्किट का सचित्र वर्णन कीजिए और इसके कार्य एवं अनुप्रयोग बताइए।

*Or*

(अथवा)

(c) Draw hydraulic circuit for shaping machine and explain its working. 12

शेपिंग मशीन के हाइड्रॉलिक सर्किट के आरेख को बनाए तथा इसकी कार्य प्रणाली का वर्णन कीजिए।

4. Answer any *two* of the following :

निम्नलिखित में किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(a) Differentiate between Air motor and Hydraulic motor. 7

एयर मोटर एवं हाइड्रोलिक मोटर के अंतर को समझाइए।



(b) Explain working and construction of reciprocating compressors. 7

प्रत्यागामी संपीडक की कार्य विधि एवं निर्माण को समझाइए।

(c) Describe the working of 3 × 2 D. C. valve (spool type) with the help of neat diagram in pneumatics system. 7

न्यूमेटिक प्रणाली में 3 × 2 D. C. वाल्व (स्पूल टाइप) की कार्य प्रणाली को सचित्र समझाइए।

5. (a) Write any *four* common troubles in pneumatic system ? 4

न्यूमेटिक प्रणाली में आने वाली किन्हीं चार असामान्यताओं को लिखिए।

(b) What is sequencing circuit ? Explain its working principles for double acting cylinder. 12

अनुक्रमण सर्किट क्या है ? डबल एक्टिंग सिलेंडर के लिए इसके कार्य सिद्धांत लिखिए।



Scanned with CamScanner

*Or*

(अथवा)

(c) What is the time delay operation ? Explain the operations of the time delay circuit with sketch. 12

काल निलंबन कार्यवाही क्या है ? काल निलंबन सर्किट के ऑपरेशन को स्वच्छ रेखा चित्र से समझाइए।

× × × × ×

Scanned with CamScanner