

MP6002

Roll No. : .....

May 2024

## INDUSTRIAL EQUIPMENT MAINTENANCE

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all the 10 parts** of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one mark** and **all 10 parts** have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **6 questions** out of the **8 questions** in **Section B**. Each question carries **3 marks** and to be answered within **5 lines / 50 words**.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **4 questions** out of the **6 questions** in **Section C**. Each question carries **8 marks** and to be answered within **15 lines / 150 words**.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all the questions** of a section **consecutively together**.

(vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

*Only English version is valid in case of difference in both the languages.*

### सेक्शन – ए

#### SECTION – A

1. (i) निम्नलिखित में से कौन सा मशीनों के रखरखाव का प्रकार नहीं है ?

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| (a) समय पर रखरखाव | (b) अनुसूचित रखरखाव   |
| (c) निवारक रखरखाव | (d) सुधारात्मक रखरखाव |

Which of the following is not a type of maintenance of machines ?

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (a) Timely maintenance     | (b) Scheduled maintenance  |
| (c) Preventive maintenance | (d) Corrective maintenance |



(ii) कौन सा सुधारात्मक रखरखाव के रूप में जाना जाता है ?

- (a) ब्रेकडाउन रखरखाव (b) प्रागावित रखरखाव  
(c) निवारक रखरखाव (d) अनुसूचित रखरखाव

Which is known as corrective maintenance ?

- (a) Breakdown maintenance (b) Predictive maintenance  
(c) Preventive maintenance (d) Scheduled maintenance

(iii) कौन सा रखरखाव नियमित अवधि संयंत्र रखरखाव है जो ब्रेक-डाउन को समाप्त करता है ?

- (a) दिनचर्या (b) निवारक  
(c) सुधारात्मक (d) ऑपरेशन

Which maintenance is regular period planned maintenance eliminates breakdown ?

- (a) Routine (b) Preventive  
(c) Corrective (d) Operation

(iv) डाउनटाइम में निम्नलिखित शामिल हैं :

- (a) उत्पादन की हानि (b) मजदूर को दिया गया वेतन  
(c) बिक्री में कटौती (d) उपरोक्त सभी

The downtime consists of the following

- (a) Loss of production (b) Wage paid to the worker  
(c) Reduction in sales (d) All of the above

(v) कौन सा कार्य निवारक रखरखाव में आता है ?

- (a) स्वचालन (b) स्नेहन  
(c) मशीन खराब होना (d) स्थिति जाँचना

Which one of the task comes under preventive maintenance ?

- (a) Automation (b) Lubrication  
(c) Machine breakdown (d) Condition monitoring

(vi) कौन सा विभाग मशीन और उपकरणों को अच्छी स्थिति में रखता है ?

- (a) उत्पादन (b) गुणवत्ता  
(c) रखरखाव (d) औजार का कमरा

Which department keeps the machine and equipment in good operating conditions ?

- (a) Production (b) Quality  
(c) Maintenance (d) Tool room

(vii) स्नेहक का नियत दबाव होना और असर वाली सतह पर बने रहने का गुण क्या है ?

- (a) फ्लैश बिंदु (b) अग्नि बिंदु  
(c) श्यानता (d) इनमें से कोई नहीं

What is the property of lubricants to withstand pressure and remain on bearing surface ?

- (a) Flash point (b) Fire point  
(c) Viscosity (d) None of the above

(viii) टी पी एम की फुल फार्म क्या होती है ?

- (a) कुल उत्पादक रखरखाव (b) कुल प्रक्रिया योजना प्रबंधन  
(c) कुल नियोजित रखरखाव (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

What is the full form of TPM ?

- (a) Total Productive Maintenance  
(b) Total Process Planning Management  
(c) Total Planned Maintenance  
(d) None of the above

(ix) स्नेहक का वह गुण जो कम ताप पर गर्म करने पर वाष्प देता है ?

- (a) श्यानता (b) अग्नि बिंदु  
(c) फ्लैश बिंदु (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which is the property of lubricants that gives off vapour at lower temperature on heating ?

- (a) Viscosity (b) Fire point  
(c) Flash point (d) None of the above

(x) एक मशीन को गुणवत्तापूर्ण मशीन कहा जाता है यदि वह निम्नलिखित आवश्यकता को पूरा करती है :

- (a) कोई डाउनटाइम नहीं (b) कोई अपटाइम नहीं  
(c) कार्यकुशलता (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

A machine is said to be quality machine if it meets the following requirement

- (a) No down time (b) No uptime  
(c) Working efficiency (d) None of the above (1×10)

### सेक्शन – बी

#### SECTION – B

2. रखरखाव नीतियों और रणनीतियों को संक्षिप्त में समझाइये ।

Explain in brief maintenance policies and strategies. (3)

3. रखरखाव योजना कैसे बनाई जाती है ?

How to make maintenance plan ? (3)

4. अनुरक्षण संगठन की प्रभाविता को निर्धारित करने वाले विभिन्न कारकों को लिखिये ।

Write various factors determining effectiveness of maintenance organization. (3)

5. मशीन की मरम्मत के बारे में लिखिये ।  
Write about machine reconditioning. (3)
6. रखरखाव प्रबंधन में मूल्यांकन की आवश्यकता क्या है ?  
What are the needs of evaluation in maintenance management ? (3)
7. पुर्जों की लागत कटौती दृष्टिकोण को समझाइये ।  
Explain cost reduction approach of spares. (3)
8. विस्कोसिटी, फ्लैश प्वाइंट और पोर प्वाइंट को परिभाषित कीजिये ।  
Define Viscosity, Flash point and pour point. (3)
9. ग्रीस का कार्य और कम्पोजिशन लिखिये ।  
Write the functions and composition of grease. (3)

### सेक्शन – सी

#### SECTION – C

10. रखरखाव को परिभाषित कीजिये । रखरखाव के विभिन्न रूपों को समझाइये ।  
Define maintenance. Explain various forms of maintenance. (8)
11. रखरखाव संगठन के उद्देश्य लिखिये । रखरखाव संगठन के प्रकारों को समझाइये ।  
Write objectives of maintenance organization. Explain types of maintenance organization. (8)
12. ड्रिलिंग मशीन की रखरखाव प्रथाओं पर विवेचना कीजिये ।  
Discuss maintenance practices of drilling machine. (8)
13. मशीन की विश्वसनीयता को परिभाषित कीजिये । स्पेयर पार्ट्स के इन्वेंटरी नियंत्रण की व्याख्या कीजिये ।  
Define reliability of machine and explain inventory control of spare parts. (8)
14. स्नेहकों के संघटन और वर्गीकरण की व्याख्या कीजिये ।  
Explain composition and classification of lubricants. (8)
15. स्नेहक के अनुप्रयोग लिखिये और स्नेहक के परीक्षण की किन्हीं दो विधियों को समझाइये ।  
Write application of lubricants and explain any two methods of testing lubricants. (8)