

MP40051

Roll No. : .....

May 2024

**QUALITY & ENVIRONMENTAL ENGINEERING**

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) एक उत्पाद की गुणवत्ता का मापक है

(a) उत्पादन लागत

(b) बाजार मूल्य

(c) ग्राहक सन्तुष्टि का स्तर

(d) उपरोक्त सभी

The measure of quality of a product is :

(a) Product cost

(b) Market price

(c) Level of customer satisfaction

(d) All of the above



(ii) जो 7-क्यू.सी.टूल्स में शामिल नहीं है

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| (a) कण्ट्रोल चार्ट | (b) प्रवाह चार्ट |
| (c) आयत चित्र      | (d) पाई चार्ट    |

Which one is not included in 7-QC tools ?

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| (a) Control chart | (b) Flow chart |
| (c) Histogram     | (d) Pie chart  |

(iii) कण्ट्रोल चार्ट का उपयोग होता है

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| (a) उत्पादन लक्ष्य निर्धारित करने में | (b) दोषमुक्त उत्पाद तैयार करने में           |
| (c) कामगारों को अभिप्रेरित रखने में   | (d) उत्पादन के दौरान गुणवत्ता की निगरानी में |

Control chart is used for

- |  |
|--|
| (a) Setting product target               |
| (b) Producing defect free items          |
| (c) Keeping workers motivated            |
| (d) Monitoring quality during production |

(iv) आई.एस.ओ. - 9000 है

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| (a) एक अन्तर्राष्ट्रीय संगठन   | (b) एक प्रदूषण नियन्त्रण अधिनियम |
| (c) एक गुणवत्ता प्रबन्धन निकाय | (d) इनमें से कोई नहीं            |

ISO-9000 is :

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| (a) an international organization | (b) a pollution control legislation |
| (c) a quality management system   | (d) None of these                   |

(v) टी.क्यू.एम. की अवधारणा के केन्द्र में है

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| (a) कार्मिक  | (b) ग्राहक       |
| (c) प्रबन्धक | (d) आपूर्तिकर्ता |

The concept of TQM focuses on :

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (a) Employees | (b) Customers |
| (c) Managers  | (d) Suppliers |

(vi) टी.पी.एम. नीति के उद्देश्यों में शामिल नहीं है

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| (a) शून्य दोष      | (b) शून्य दुर्घटना |
| (c) शून्य अनुरक्षण | (d) शून्य लाभ      |

The objectives of TPM policy do not include :

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| (a) Zero defect      | (b) Zero accident |
| (c) Zero maintenance | (d) Zero profit   |

(vii) पर्यावरण विघटन (निम्नीकरण) से प्रभावित है

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| (a) मानव    | (b) जन्तु       |
| (c) वनस्पति | (d) उपरोक्त सभी |

Environmental degradation affects :

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| (a) Human      | (b) Animals          |
| (c) Vegetation | (d) All of the above |

(viii) निम्न में से किसे “भविष्य का ईंधन” कहा जा रहा है ?

- (a) यूरेनियम (b) मीथेन  
(c) हाइड्रोजन (d) प्राकृतिक गैस

Which one is being designated as “the fuel of future” ?

- (a) Uranium (b) Methane  
(c) Hydrogen (d) Natural gas

(ix) ए.क्यू.आई. का सम्बन्ध है

- (a) वायु प्रदूषण से (b) जल प्रदूषण से  
(c) उत्पादों की गुणवत्ता से (d) मृदा अपरदन से

A.Q.I. is associated with :

- (a) Air pollution (b) Water pollution  
(c) Quality of products (d) Soil erosion

(x) ‘शहरी ऊष्मीय द्वीप’ प्रभाव का कारण है

- (a) वनस्पति का अभाव (b) अत्यधिक व्यर्थ ऊष्मा का उत्सर्जन  
(c) निर्माण में कंक्रीट का उपयोग (d) उपरोक्त सभी

The cause behind ‘urban heat island’ effect is :

- (a) Lack of vegetation (b) Discharge of excessive waste heat  
(c) Use of concrete in construction (d) All of the above

(1×10)

### सेक्शन – बी

### Section – B

2. क्यू.एफ.डी. को परिभाषित कीजिए।

Define Q.F.D.

(3)

3. टी.क्यू.एम. के लाभ लिखिए।

Write down the benefits of T.Q.M.

(3)

4. एक ‘कारण एवं प्रभाव आरेख’ क्यों खींचा जाता है ?

Why is a ‘cause and effect diagram’ drawn ?

(3)

5. ग्रीन हाउस प्रभाव से आपका क्या आशय है ?

What do you mean by green house effect ?

(3)

6. ग्लोबल वार्मिंग के क्या दुष्प्रभाव हैं ?

What are the ill-effects of global warming ?

(3)

7. गुणवत्ता नियन्त्रण में प्रवाह चार्ट की क्या भूमिका है ?

What is the role of flow chart in quality control ?

(3)

P.T.O.

8. ऊर्जा के गैर-परम्परागत स्रोत कौन से हैं ?  
What are the non-conventional sources of energy ? (3)
9. जल (प्रदूषण की रोकथाम एवं नियन्त्रण) अधिनियम के मुख्य उद्देश्य लिखिए ।  
Write down the main objectives of Water (Prevention and Control of Pollution) Act. (3)

**सेक्शन – सी**

**Section – C**

10. टी.पी.एम. की अवधारणा को विस्तार से समझाइए ।  
Explain the concept of T.P.M. in detail. (8)
11. गुणवत्ता नियन्त्रण में परेटो चार्ट की उपयोगिता समझाइए ।  
Explain the utility of Pareto chart in quality control. (8)
12. राष्ट्रीय पर्यावरण नीति के मुख्य बिन्दुओं की चर्चा कीजिए ।  
Discuss the key points of National Environmental Policy. (8)
13. आई.एस.ओ.-9000 के क्या लाभ हैं ? आई.एस.ओ.-9001 मॉडल को समझाइए ।  
What are the benefits of ISO-9000 ? Explain ISO-9001 model. (4+4)
14. वायु प्रदूषण को नियन्त्रित करने वाले उपकरणों के नाम लिखिए तथा किन्हीं दो की कार्यविधि समझाइए ।  
Name the equipments used for controlling air pollution and explain the working of any two of them. (2+3+3)
15. निम्न पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write the short notes on following :
- (i) अम्ल वर्षा  
Acid rain
- (ii) गुणवत्ता आश्वासन  
Quality assurance
- (iii) शून्य दोष  
Zero defect (2+3+3)