

CC/CE40072

Roll No. : .....

May 2024

**RURAL CONSTRUCTION TECHNOLOGY**

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 A, B and C in the paper.

(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) प्रति व्यक्ति मांग का अर्थ है -

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| (a) प्रति व्यक्ति प्रति माह  | (b) प्रति व्यक्ति प्रति दिन |
| (c) प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष | (d) इनमें से कोई नहीं       |

Meaning of per capita demand is -

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| (a) per person per month | (b) per person per day |
| (c) per person per year  | (d) None of the above  |



(ii) बायोगैस संयंत्र से उत्पन्न होने वाली खतरनाक गैस –

- (a) मेथेन (b) कार्बन डाइऑक्साइड  
(c) हाइड्रोजन सल्फाइड (d) उपरोक्त सभी

Dangerous gases produced by biogas plant is –

- (a) Methane (b) Carbon dioxide  
(c) Hydrogen sulphide (d) All of the above

(iii) रैट ट्रैप बॉण्ड का उपयोग आमतौर पर क्यों किया जाता है ?

- (a) स्थिरता को कम करने के लिए  
(b) कठोरता को कम करने के लिए  
(c) ईंटों या मोर्टार की संख्या कम करने के लिए  
(d) लगाना आसान है इसलिए

Rat trap bond is commonly used for

- (a) to reduce stability  
(b) to reduce rigidity  
(c) to reduce the no. of bricks or mortar  
(d) easy to use

(iv) WHO द्वारा पीने के पानी में फ्लोराइड आयन की सीमित खुराक –

- (a) 1.5 ppm (b) .10 ppm  
(c) .20 ppm (d) .25 ppm

The permissible limit of fluoride ion in drinking water by WHO is –

- (a) 1.5 ppm (b) .10 ppm  
(c) .20 ppm (d) .25 ppm

(v) दूषित पानी के सेवन से होने वाले रोग –

- (a) हैजा और टाइफाइड (b) मलेरिया  
(c) कैंसर (d) T.B.

Which type of diseases linked to use of contaminated water ?

- (a) Cholera and typhoid (b) Malaria  
(c) Cancer (d) T.B.

(vi) फ्लाई ऐश का मुख्य घटक है

- (a) एलुमिनियम ऑक्साइड (b) सिलिका  
(c) फेरस ऑक्साइड (d) उपरोक्त सभी

Main constituent of fly ash is

- (a) Aluminium oxide (b) Silica  
(c) Ferrous oxide (d) All of these

(vii) डब्लू.बी.एम. फुटपाथ में "बी" क्या है ?

- (a) बाइन्डिंग (b) बिटुमिन  
(c) बाउंड (d) इनमें से कोई नहीं

What is "B" in WBM pavement ?

- (a) Binding (b) Bitumen  
(c) Bound (d) None of the above

(viii) भारत में "PMGSY" परियोजना किस वर्ष शुरू की गई ?

- (a) 2005 (b) 2000  
(c) 2004 (d) 2002

When was "PMGSY" scheme launched in India ?

- (a) 2005 (b) 2000  
(c) 2004 (d) 2002

(ix) कूप द्वारा सिंचाई, सिंचाई पद्धति में से किसके द्वारा की जाती है ?

- (a) लिफ्ट सिंचाई (b) फ्लो सिंचाई  
(c) प्रत्यक्ष सिंचाई (d) टैंक सिंचाई

What type of irrigation system is irrigation from wells ?

- (a) Lift irrigation (b) Flow irrigation  
(c) Direct irrigation (d) Tank irrigation

(x) निम्न में से कौन सा "feeding bottle technique" कहलाता है ?

- (a) ड्रिप सिंचाई (b) फव्वारा सिंचाई  
(c) कूप सिंचाई (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is known as "feeding bottle technique" ?

- (a) Drip irrigation (b) Sprinkler irrigation  
(c) Well irrigation (d) None of the above

(1×10)

### सेक्शन - बी

#### SECTION - B

2. ग्रामीण विकास के महत्त्व को समझाइए ।

Explain the significance of Rural Development.

(3)

3. दीवार के लिए "रेट-ट्रेप बॉण्ड" क्या है ? समझाइए ।

What is 'Rat-Trap Bond' for wall ? Explain.

(3)

4. व्यक्तिगत कचरा निपटान प्रणाली को संक्षिप्त में समझाइए ।

Write in short Individual Garbage Disposal System.

(3)

5. प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना की मुख्य बातों को लिखिए ।

Write the highlights of Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana.

(3)

6. फव्वारा सिंचाई प्रणाली को समझाइए ।

Explain the Sprinkler Irrigation System.

(3)

P.T.O.

7. जल संरक्षण की आवश्यकता को समझाइए ।  
Explain the necessity of water conservation. (3)
8. पेवमेंट लेयर की व्यापक श्रेणी को चित्र से समझाइए ।  
Explain broad categories of pavement layers with diagram. (3)
9. निम्न को चित्र सहित समझाइए : (कोई एक)  
Explain the following with diagram : (any one) (3)
- (i) बंधारा प्रणाली  
Bandhara system  
अथवा/OR
- (ii) के.टी. वीयर  
K.T. Weir

### सेक्शन - सी

### SECTION - C

10. ग्रामीण विकास योजना के लिए विभिन्न दृष्टिकोण क्या होने चाहिए ? विस्तारपूर्वक समझाइए ।  
What should be various approaches to Rural Development Planning ? Explain in detail. (8)
11. जल विभाजन प्रबंधन की समस्याएँ एवं विशेषताएँ विस्तारपूर्वक समझाइए ।  
Write down the problems and features of water shed management. (8)
12. ग्रेनुलर सब-बेस के प्रकार चित्र सहित समझाइए ।  
Explain the types of granular sub-base with diagram. (8)
13. सैप्टिक टैंक के काम के सिद्धांत को विस्तारपूर्वक समझाइए ।  
What are the working principle of septic tank ? Explain in detail. (8)
14. समग्र सामग्री के बारे में समझाइए :  
Write down about composite material :  
(i) फेरो-सिमेंट एवं फ्लाई-एश  
Ferro-cement and Fly ash  
(ii) सोइल-स्टेबीलाइज्ड अनबर्न ब्रीक  
Soil-stabilized unburnt bricks (4+4=8)
15. ग्रामीण क्षेत्रों में पानी के निकास के तरीकों को समझाइए ।  
Explain the methods of drainage in rural areas. (8)