

No. of Printed Pages : 8

ONR-003

**CERTIFICATE IN WATER
HARVESTING AND MANAGEMENT
(CWHM)**

Term-End Examination

June, 2024

**ONR-003 : WATER HARVESTING,
CONSERVATION AND UTILIZATION**

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

***Note** : Attempt any **five** questions. All questions
carry equal marks.*

1. (a) Describe the importance of water harvesting in present day for agricultural sustainability. 10

P. T. O.

- (b) What is the significance of runoff coefficient in designing of a good water harvesting structure ? 5
2. (a) What does ITK's stand for ? Describe any *four* ITK's used in our country. 10
- (b) Write a note on soil moisture conservation techniques. 5
3. (a) Define rainwater harvesting. Write its advantages. What are the different types of rainwater harvesting systems ? 10
- (b) Classify water storage tanks based on the various types of materials used. 5
4. (a) Define artificial groundwater recharge. Describe its need and relevance in present day. 10

- (b) Describe the design considerations of artificial groundwater recharge. 5
5. (a) Write a note on filtration system. 5
- (b) What is drip irrigation ? Write its advantages and limitations. Under which special conditions, the drip method of irrigation is more useful ? 10
6. (a) What is irrigation scheduling ? Explain. 5
- (b) Describe briefly the earth fill dam. 5
- (c) What is emergency spillways ? Explain. 5
7. (a) Describe the importance of efficient and innovative water use strategies. 5
- (b) How can water losses be minimized in water supply and sanitary fittings ? 5
- (c) What is water use efficiency ? Write different factors affecting it. 5

8. Write short notes on any *five* of the following :

5×3=15

- (a) Delta
- (b) Permeability
- (c) Sediment Deposition
- (d) Duck weed
- (e) Optimum use
- (f) Soil profile
- (g) Contour

ONR-003

जल संचयन एवं प्रबंधन में प्रमाण-पत्र

(सी. डब्ल्यू. एच. एम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2024

ओ.एन.आर.-003 : जल संचयन, संरक्षण और उपयोग

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 75

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) वर्तमान समय में कृषि संबंधी सततता को बनाए रखने के लिए जल संग्रहण के महत्व का वर्णन कीजिए। 10
- (ख) एक अच्छी जल संग्रहण संरचना को डिजाइन करने में रनऑफ गुणांक का क्या महत्व है ? 5

2. (क) अंग्रेजी क आई. टी. के. संक्षिप्ताक्षर से क्या अभिप्राय है ? हमारे देश में उपयोग किए जाने वाले किन्हीं चार आई. टी. के. का वर्णन कीजिए।

10

- (ख) मृदा नमी संरक्षण तकनीकों पर एक टिप्पणी लिखिए।

5

3. (क) वर्षाजल संग्रहण को परिभाषित कीजिए। इसके लाभ लिखिए। वर्षाजल संग्रहण प्रणालियों के विभिन्न प्रकार कौन-से हैं ?

10

- (ख) इस्तेमाल की गई विभिन्न प्रकार की सामग्री के आधार पर जल भंडारण टैंक को वर्गीकृत कीजिए।

5

4. (क) कृत्रिम भू-जल पुनर्भरण को परिभाषित कीजिए। वर्तमान समय में इसकी आवश्यकता और महत्व का वर्णन कीजिए।

10

- (ख) कृत्रिम भू-जल पुनर्भरण के डिजाइन के लिए ध्यान देने योग्य मुद्दों का वर्णन कीजिए।

5

5. (क) छनन प्रणाली पर एक टिप्पणी लिखिए। 5
- (ख) ड्रिप सिंचाई क्या है ? इसके लाभ और कमियाँ लिखिए। किन विशेष परिस्थितियों में सिंचाई की ड्रिप विधि अपेक्षाकृत अधिक उपयोगी सिद्ध होती है ? 10
6. (क) सिंचाई अनुसूचीकरण क्या है ? व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) मृदा से भरे बाँध का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
- (ग) आपातकालीन स्पिलवे क्या है ? व्याख्या कीजिए। 5
7. (क) दक्ष एवं नवीन प्रवर्तन जल उपयोग रणनीतियों के महत्व का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) जल आपूर्ति और सेनेटरी फिटिंग से जल हानि को किस प्रकार न्यूनतम किया जा सकता है ? 5
- (ग) जल उपयोग दक्षता क्या है ? इसे प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक लिखिए। 5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×3=15

(क) डेल्टा

(ख) पारगम्यता

(ग) तलछट जमा होना

(घ) डक बीड

(ङ) उपयुक्त उपयोग

(च) मृदा प्रोफाइल

(छ) कंटूर