

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

Term-End Examination

June, 2025

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

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

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

1. Describe different water harvesting techniques. Explain any *two in-situ* and any *two* surface water harvesting techniques. 15

2. (a) Write the main advantages of rain-water harvesting. Describe different types of rainwater harvesting systems. 9
- (b) Describe different components of rain-water harvesting systems. 6
3. (a) Write different needs and benefits of groundwater recharge. 5
- (b) Enlist different artificial groundwater recharge methods. Explain any *two* in detail. 10
4. (a) Explain the various factors to be considered for designing a water storage pond. 8
- (b) Describe the various lining materials of ponds to reduce seepage losses. 7

5. (a) Define water conservation. Describe the main benefits of water conservation. 6
- (b) Describe reservoir storage efficiency, water conveyance efficiency and water application efficiency. 9
6. (a) Write the concept and benefits of water harvesting for crop production. 7
- (b) Describe different water harvesting practices used in different agro-climatic zones of the country. 8
7. Write the name of different water storage structures. Describe any *three* water storage structures in detail. 15

8. Write short notes on any *five* of the following : 5×3=15

- (a) Khadin
- (b) Kuls
- (c) Water spreading
- (d) Irrigation scheduling
- (e) Water harvesting potential
- (f) Percolation tank

ONR-003**जल संचयन एवं प्रबंधन में प्रमाण-पत्र****(सी. डब्ल्यू. एच. एम.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2025****ओ.एन.आर.-003 : जल संचयन, संरक्षण और उपयोग****समय : 3 घण्टे****अधिकतम अंक : 75****नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।****(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

1. विभिन्न जल संग्रहण तकनीकों का वर्णन कीजिए। किन्हीं दो स्व-स्थाने और किन्हीं दो सतही जल संग्रहण तकनीकों की व्याख्या कीजिए। 15
2. (क) वर्षाजल संग्रहण के मुख्य लाभ लिखिए। वर्षाजल संग्रहण प्रणालियों के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए। 9

(ख) वर्षाजल संग्रहण प्रणालियों के विभिन्न घटकों का वर्णन कीजिए। 6

3. (क) भू-जल पुनर्भरण की विभिन्न आवश्यकताएँ और लाभ लिखिए। 5

(ख) कृत्रिम भू-जल पुनर्भरण की विभिन्न विधियों की सूची बनाइए। उनमें से किन्हीं दो विधियों की विस्तार से व्याख्या कीजिए। 10

4. (क) जल भंडारण तालाब की प्रायोजना (डिजाइन) बनाते समय ध्यान रखे जाने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या कीजिए। 8

(ख) तालाबों में रिसाव हानियों को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न अस्तरण पदार्थों का वर्णन कीजिए। 7

5. (क) जल संरक्षण को परिभाषित कीजिए। जल संरक्षण के

प्रमुख लाभों का वर्णन कीजिए। 6

(ख) संग्राहक संग्रहण दक्षता, जल परिवहन दक्षता और जल

अनुप्रयोग दक्षता का वर्णन कीजिए। 9

6. (क) फसलोत्पादन के लिए जल संग्रहण की अवधारणा और

लाभ लिखिए। 7

(ख) देश के विभिन्न कृषि जलवायु वाले क्षेत्रों में अपनाए

जाने वाले विभिन्न जल संग्रहण व्यवहारों का वर्णन

कीजिए। 8

7. विभिन्न जल संग्रहण संरचनाओं के नाम लिखिए। उनमें से

किन्हीं तीन जल संग्रहण संरचनाओं का विस्तार से वर्णन

कीजिए। 15

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

(क) खादिन

(ख) कुल

(ग) जल का फैलाव

(घ) सिंचाई अनुसूचीकरण

(ङ) जल संग्रहण क्षमता

(च) रिसाव टैंक

× × × × ×