

**DIPLOMA IN WATERSHED
MANAGEMENT
(DWM)**

Term-End Examination

June, 2025

BNRI-103 : SOIL AND WATER CONSERVATION

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) Attempt any **five** questions.

(ii) All questions carry equal marks.

1. What is soil erosion ? Write the causes of soil erosion. Explain the process of soil erosion. 10
2. Describe the Universal Soil Loss Equation (USLE) along with its different components. 10

3. What are sand dunes ? Explain their process of formation. Classify sand dunes based on shape, size and drifting forces of wind. 10
4. Describe the different biological measures used for controlling soil erosion. 10
5. (a) Write different points need to be considered for construction of gabion retaining wall. 5
- (b) What is a drop spillway ? Enlist its different components. 5
6. (a) What is *in-situ* water harvesting ? Name any *four in-situ* water harvesting techniques. 5
- (b) What is artificial groundwater recharge ? Describe its basic concept. 5
7. Describe the planning, design and construction of water harvesting structures. 10

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

$$4 \times 2\frac{1}{2} = 10$$

- (a) Detention storage
- (b) Deflation
- (c) Conservation Bench Terracing
- (d) Shelterbelt
- (e) Drainage
- (f) Recharge pits

BNRI-103**जलसंभर प्रबंधन में डिप्लोमा****(डी. डब्ल्यू. एम.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2025****बी.एन.आर.आई.-103 : मृदा एवं जल संरक्षण**

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।**(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

1. मृदा अपरदन क्या है ? मृदा अपरदन के कारण लिखिए।**मृदा अपरदन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 10****2. सार्वत्रिक मृदा हानि समीकरण (यू. एस. एल. ई.) का वर्णन****उसके विभिन्न घटकों के साथ कीजिए। 10**

3. रेत के टीले क्या होते हैं ? उनके बनने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। आकृति, आकार एवं वायु के मंदधारा बलों के आधार पर रेत के टीलों को वर्गीकृत कीजिए। 10
4. मृदा अपरदन को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न जीवविज्ञानी उपायों का वर्णन कीजिए। 10
5. (क) गैबियन अवरोधन दीवार का निर्माण करते समय किन बातों का ध्यान रखा जाना चाहिए ? 5
(ख) ड्रॉप स्पिलवे क्या है ? इसके विभिन्न घटकों के नाम लिखिए। 5
6. (क) स्व-स्थाने जल संग्रहण क्या है ? किन्हीं चार स्व-स्थाने जल संग्रहण तकनीकों के नाम लिखिए। 5
(ख) कृत्रिम भूजल पुनर्भरण क्या है ? इसकी मूल संकल्पना का वर्णन कीजिए। 5
7. जल संग्रहण संरचनाओं के नियोजन, डिजाइन और निर्माण का वर्णन कीजिए। 10

8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार का संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

$$4 \times 2\frac{1}{2} = 10$$

(क) डिटेन्शन स्टोरेज

(ख) विक्षोभ

(ग) संरक्षणशील सीढ़ीदार खेतों का निर्माण

(घ) शरण पट्टियाँ

(ङ) जलनिकासी (ड्रेनेज)

(च) पुनर्भरण शैफ्ट

× × × × ×