

00885

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

Term-End Examination

June, 2018

ONR-002 : BASICS OF HYDROLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

-
- Note :** (i) *Attempt any five questions.*
(ii) *All questions carry equal marks.*
(iii) *Use of calculator is permitted.*
-

- | | | | |
|----|-----|---|---|
| 1. | (a) | Define hydrology. Discuss hydrologic cycle along with its different components. | 7 |
| | (b) | Explain essential conditions required for precipitation formation. | 3 |
| 2. | (a) | Define runoff and discuss the factors influencing runoff. | 7 |
| | (b) | What is interception ? | 3 |
| 3. | (a) | What is water budget ? Describe water balance equation along with its different components. | 5 |
| | (b) | What is cyclonic rainfall ? Write important characteristics of tropical cyclone. | 5 |

4. (a) Differentiate between recording and non-recording type rainguage. 5
 (b) Explain Curve Number method for runoff estimation. 5
5. (a) Describe Isohyetal method for average rainfall estimation. 5
 (b) Calculate the average rainfall in an area using the following data : 5

Station	1	2	3	4	5
Rainfall, mm	60	50	100	25	40
Area of Polygon, Km ²	40	90	55	120	50

6. (a) What is groundwater pollution ? 5
 (b) What are the main physical characteristics of water ? 5
7. (a) What is disinfection and describe solar water disinfection ? 5
 (b) Explain household water treatment system. 5

जल संचयन एवं प्रबंधन में प्रमाण पत्र (सी.डब्ल्यू.एच.एम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

ओ.एन.आर.-002 : जल विज्ञान के मौलिक सिद्धांत

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

(iii) कैल्कुलेटर के प्रयोग की अनुमति है।

-
- | | | | |
|----|-----|--|---|
| 1. | (a) | जल विज्ञान को परिभाषित कीजिए। जलीय चक्र की व्याख्या इसके विभिन्न घटकों के साथ कीजिए। | 7 |
| | (b) | अवक्षेपण के लिए अनिवार्य स्थितियों की चर्चा कीजिए। | 3 |
| 2. | (a) | वाहजल को परिभाषित कीजिए और इसको प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या कीजिए। | 7 |
| | (b) | अंतरोधन क्या है? | 3 |
| 3. | (a) | जल बजट क्या है? जल संतुलन समीकरण की व्याख्या इसके विभिन्न घटकों के साथ कीजिए। | 5 |
| | (b) | चक्रवाती वर्षा क्या है? उष्णकटिबंधीय चक्रवात की मुख्य विशेषताओं को लिखिए। | 5 |

4. (a) अरिर्कोर्डिंग और रिर्कोर्डिंग वर्षामापी के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 5
- (b) वाहजल मापन के लिए वक्र संख्या विधि की चर्चा कीजिए। 5
5. (a) औसत वर्षा के आंकलन के लिए समवर्षण (Isohyetal) विधि की व्याख्या कीजिए। 5
- (b) निम्नलिखित आंकड़ों के आधार पर औसत वर्षा की गणना कीजिए : 5

स्टेशन	1	2	3	4	5
वर्षा, मिमी.	60	50	100	25	40
बहुभुज का क्षेत्रफल, वर्गकिमी.	40	90	55	120	50

6. (a) भूमिजल प्रदूषण क्या है? 5
- (b) जल के मुख्य भौतिक गुण क्या है? 5
7. (a) कीटाणुशोधन क्या है और सौर द्वारा पानी के कीटाणुशोधन की व्याख्या कीजिए। 5
- (b) घरेलू जल उपचार तंत्र की चर्चा कीजिए। 5