

00664 **CERTIFICATE IN WATER HARVESTING AND  
MANAGEMENT (CWHM)**  
**Term-End Examination**  
**December, 2017**

**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 and describe the importance of hydrologic cycle. 7  
(b) Define rainfall intensity and classify it. 3
2. (a) What is infiltration and how it can be measured ? Explain. 5  
(b) What is water budget and write its equation along with different components ? 5
3. (a) Compute the rainfall intensity for 15, 30, 45 and 120 minute durations using the following data : 5

Time (min)	15	30	45	60	120
Cumulative Rainfall (mm)	25	40	50	60	80

- (b) Differentiate between convective and Orographic rainfall. 5
4. (a) Explain Symon's type rain gauge with the help of diagram. 5
- (b) Describe Thiessen Polygon method of average rainfall estimation. 5
5. (a) What is float method for Runoff measurement? Explain. 5
- (b) Describe Rational method for estimation of peak runoff rate. 5
6. (a) What are the sources of surface water pollution, describe? 5
- (b) What are the chemical characteristics of water? 5
7. (a) What are the important hygienic practices used for improvement in water quality? 5
- (b) What is disinfection and describe its process at house hold level? 5
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

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 और जलीय चक्र की महत्वता की व्याख्या कीजिए। 7
- (b) वर्षा तीव्रता को परिभाषित कीजिए और इसको वर्गीकृत कीजिए। 3
2. (a) अंतःस्यंदन क्या है और इसका मापन कैसे करेंगे? 5
- (b) जल बजट क्या है और इसकी समीकरण को इसके विभिन्न अवयवों को लिखिए। 5
3. (a) निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर 15, 30, 45 और 120 मिनट की अवधि में वर्षा संचयनता की गणना कीजिए : 5

समय (मिनट)	15	30	45	60	120
संचयी वर्षा (मि.मी.)	25	40	50	60	80

- (b) संवहनीय वर्षा और पर्वतीय वर्षा के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 5
4. (a) साइमन वर्षामापी को साफ रेखाचित्र की सहायता से समझाइए। 5
- (b) औसत वर्षा के आंकलन के लिए थ्रीसीन बहुभुज विधि की व्याख्या कीजिए। 5
5. (a) वाह जल मापन के लिए फ्लोट विधि की चर्चा कीजिए। 5
- (b) शीर्ष वाह जल आंकलन की परिमेय विधि की व्याख्या कीजिए। 5
6. (a) सतही जल प्रदूषण के स्रोत क्या है, व्याख्या कीजिए? 5
- (b) जल की रासायनिक विशेषताएँ क्या हैं? 5
7. (a) जल की गुणवत्ता में सुधार के लिए उन्नत स्वास्थ्यकर आदतें क्या हैं? 5
- (b) कीटाणुशोधन क्या हैं? घरेलू स्तर पर इसकी प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 5
-