

Roll No .....

**CE-803 (D) (GS)**  
**B.Tech., VIII Semester**  
 Examination, May 2022  
**Grading System (GS)**  
**Integrated Water Management**  
*Time : Three Hours*

Maximum Marks : 70

- Note:** i) Attempt any five questions.  
 किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
- ii) All questions carry equal marks.  
 सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
- iii) Any missing data may be assumed suitably.  
 यदि कोई डाटा गुम हो तो उचित मान लीजिए।
- iv) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.  
 किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।
1. a) What is meant by water security in developing nations? 7  
 विकासशील देशों में जल सुरक्षा से क्या तात्पर्य है ?
- b) What is Watershed? How do you explain Watershed topology in a river basin? 7  
 वाटरशेड क्या है ? नदी बेसिन में वाटरशेड टोपोलॉजी को आप कैसे समझाते हैं ?
2. a) Make a detailed note on various techniques of water resources system analysis. 7  
 जल संसाधन प्रणाली विश्लेषण की विभिन्न तकनीकों पर विस्तृत टिप्पणी कीजिए।

- b) What do you understand by sustainable planning and what are its main features? 7  
 सस्टेनेबल प्लानिंग से आप क्या समझते हैं और इसकी मुख्य विशेषताएं क्या हैं ?
3. a) Discuss the relevance of IWRM to the developing world. 7  
 विकासशील देशों के लिए IWRM की प्रासंगिकता की चर्चा कीजिए।
- b) Explain the importance of Socio-economic and political benefits of IWRM. 7  
 IWRM के सामाजिक-आर्थिक और राजनीतिक लाभों के महत्व को स्पष्ट करें।
4. a) What is mean by River-basin management? 7  
 रिवर-बेसिन प्रबंधन से क्या अभिप्राय है ?
- b) Elucidate how food security perceived as a complex sustainable development issue? 7  
 खाद्य सुरक्षा को एक जटिल सतत विकास के मुद्दे के रूप में कैसे माना जाता है ? स्पष्ट कीजिए।
5. a) Examine with example the man made and natural causes of changes in the river morphology with special reference to its land use changes. <https://www.rgpvonline.com> भूमि उपयोग परिवर्तनों के विशेष संदर्भ में नदी के आकारिकी में परिवर्तन के मानव निर्मित और प्राकृतिक कारणों का उदाहरण सहित परीक्षण कीजिए।
- b) Explain the Eco-system approaches followed in any two river basin to protect the rip rain rights of countries involved in trans-boundaries water issues. 7  
 सीमा-पार जल मुद्दों में शामिल देशों के रिप रेन अधिकारों की रक्षा के लिए किन्हीं दो नदी बेसिनों में अपनाए जाने वाले पारिस्थितिकी तंत्र के दृष्टिकोण को समझाइए।

6. a) Write short note on equity and equality in water management. 7  
जल प्रबंधन में इक्विटी और इक्वलिटी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- b) What is the Evaporation Pan? how it is employed to estimate amount of evaporation of water from a lake? Write the equation and explain various terms. 7  
वाष्पीकरण पैन क्या है? झील से पानी के वाष्पीकरण की मात्रा का अनुमान लगाने के लिए इसका उपयोग कैसे किया जाता है? समीकरण लिखिए तथा विभिन्न पदों को समझाइए।
7. a) Explain any of the issue we find around the globe in water that warrants a paradigm shift using IWRM. 7  
दुनिया भर में पानी में पाए जाने वाले किसी भी मुद्दे के बारे में बताइए जो IWRM का उपयोग करके एक आदर्श बदलाव की गारंटी देता है।
- b) What are the reasons for the increasing pollution of water resources? name atleast four. 7  
जल संसाधनों के बढ़ते प्रदूषण के कारण क्या हैं? कम से कम चार के नाम लिखिए।
8. Write short note on following: 14
- Concepts of blue water, green water and virtual water.
  - Salient of IWRM
  - Minimum water table and minimum discharge
  - Rainwater harvesting
- निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- नीले पानी, हरे पानी और आभासी पानी की अवधारणाएं
  - IWRM की मुख्य विशेषताएं
  - न्यूनतम जल स्तर और न्यूनतम निर्वहन
  - वर्षा जल संग्रहण

\*\*\*\*\*