

IRRIGATION ENGINEERING**Time : 2.30 Hours]****[Maximum Marks : 50
[Minimum Marks : 17****NOTES :**

- i) Attempt all questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any five parts of the following in brief :**[5 × 2 = 10]**

- a) Duty, Delta
- b) Crop Ratio
- c) Flow Irrigation
- d) Cone of Depression
- e) Lacey's Silt Factor
- f) Head Regulator
- g) Super Passage

Q2) Answer any two parts of the following :**[2 × 5 = 10]**

- a) Define Run-off. Write down factors affecting Run-off.
- b) Write short note on functions of Spillway in a dam.
- c) Explain the objectives of River Training Works.

Q3) Answer any two parts of the following :**[2 × 5 = 10]**

- a) What is meaning of cross-drainage works? Describe syphon aqueduct with diagram.
- b) Briefly explain the causes of failures of Weirs.
- c) Explain methods of Alignment of Canal.

Q4) Answer any two parts of the following :**[2 × 5 = 10]**

- a) Briefly describe advantages and disadvantages of canal lining.
- b) Describe shaft spillway with diagram.
- c) Write the causes of failure of Earthen dams.

Q5) Write short notes on any four of the following :**[4 × 2½ = 10]**

- a) Fish Ladder
- b) Tail Escape
- c) Guide Banks
- d) Radius of Influence
- e) Outlets
- f) Water Harvesting Techniques

नोट : सफल प्रश्न हल करें।

[5 × 2 = 10]

प्र.1) निम्न में से किन्हीं पाँच भागों का संक्षेप में उत्तर दीजिए :

- ड्यूटी, डेल्टा (Duty, Delta)
- फसल अनुपात (Crop Ratio)
- प्रवाह सिंचाई (Flow Irrigation)
- अवसाह का शंकु (Cone of Depression)
- लैसी का सिल्ट फैक्टर (Lacey's Silt Factor)
- शीर्षता नियामक (Head Regulator)
- सुपर पास (Super Passage)

[2 × 5 = 10]

प्र.2) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- अप्रवाह से परिभाषित कीजिए। अप्रवाह को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।
- बांध में सिल्टवे (Spillway) के कार्यों पर टिप्पणी लिखें।
- नदी प्रशिक्षण कार्य (River Training Works) के उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।

[2 × 5 = 10]

प्र.3) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- क्रास ड्रेनेज कार्यों का क्या अभिप्राय है? साइफन अवरोधक को संचित्र समझाइए।
- बीयरों (Weirs) के असफल होने के कारणों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
- नहर के संरेखन (Alignment of Canal) की विधि को समझाइए।

[2 × 5 = 10]

प्र.4) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- नहर की लाइनिंग (canal lining) के लाभ व हानियों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
- ग्राफ्ट स्वीलवे का चित्र सहित वर्णन कीजिए।
- भूदा बांधों (Earthen dams) के विफल होने के कारण लिखिए।

[4 × 2½ = 10]

प्र.5) निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- मछली सीढ़ी (Fish Ladder)
- टेल एस्केप (Tail Escape)
- गाइड बँक (Guide Bank)
- प्रभावी त्रिज्या (Radius of Influence)
- मोटा (Outlets)
- जल संचयन तकनीक

