

CE306

Roll No. : .....

2017

## IRRIGATION ENGINEERING

निर्धारित समय:तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक:70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. निम्न के संक्षेप में उत्तर दीजिये :

Answer the following in brief :

(i) राजस्थान की प्रमुख फसलें

Principal crops of Rajasthan

(ii) लिफ्ट सिंचाई

Lift Irrigation

(iii) नहर का संरेखन

Alignment of Canal

(iv) नहर में अवसाद परिवहन समस्या

Problems of Sediment transport in canal

(v) कुओं के जल अवतलन शंकु

Cone of depressions in wells

(1of4)

(2x5)

P.T.O.

2. (i) जल बिज्ञान चक्र को सचित्र समझाइए ।

Explain Hydrologic cycle with sketch.

- (ii) प्रवाह क्षेत्र में अपवाह से आप क्या समझते हैं ? यह किन कारकों पर निर्भर करता है ?

What do you understand by run-off in a catchment ? On what factors it depends ? (6+6)

3. (i) नदी बहाव मापन की विधियाँ समझाइए ।

Explain methods of gauging of stream flow.

- (ii) बाँधों के विभिन्न प्रकार बताइए व इनका स्थल चयन की विधि समझाइए ।

Illustrate various types of dams and explain its site selection methodology. (6+6)

4. (i) केनेडी तथा लेसी के सिल्ट सिद्धान्तों को समझाइये ।

Explain the Kennedy's and Lacey's silt theory.

- (ii) नदी प्रशिक्षण कार्यों के उद्देश्य लिखिये ।

Write down the objectives of river training works. (6+6)

5. (i) 'अपवर्तन हेड-वर्क्स' से आप क्या समझते हैं ? उसका रेखाचित्र बनाकर प्रत्येक भाग का कार्य बताइए ।

What do you understand by 'Diversion-Head Works' ? Explain function of each component with layout plan.

- (ii) जल-लग्नता को विस्तार से समझाइये ।

Explain in detail the water-logging. (6+6)

6. सचित्र समझाइये :

Explain with sketches :

- (i) गुरुत्व बाँध

Gravity Dam

- (ii) निर्देशक बन्ध

Guide Bank

(6+6)

7. (i) क्रॉस ड्रेनेज कार्यों का क्या अभिप्राय है ? साइफन अक्वेडक्ट को सचित्र समझाइये ।  
What is meaning of cross drainage works ? Explain syphon aqueduct with diagram.
- (ii) कैवैटी नलकूप व स्ट्रेनर नलकूप का चित्र बनाकर कार्यविधि का वर्णन कीजिए ।  
Describe the working of cavity tube well and strainer tube well with the help of sketches. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :  
Write short notes on the following :
- (i) मृदा बाँध के विफल होने के कारण  
Causes of failure of earthen dam
- (ii) साइमन रेनगेज  
Symon's Rain gauge
- (iii) सिल्ट इजेक्टर  
Silt ejector (4x3)
-

