

(8)

S/2016/6180

Total Pages : 8

बंधारा सिंचाई क्या होती है? इसके लाभ एवं हानियों को लिखिए।

8. Write short notes on:

4 each

- i) Outlets
- ii) Canal revenue
- iii) Tube well
- iv) Aquifers
- v) Earthen dam

निम्न पर टिप्पणी लिखो:

- i) मोगे
- ii) नहर राजस्व
- iii) नल कूप
- iv) जलधारी परतें
- v) मिट्टी बाँध



FIFTH SEMESTER

CIVIL

SCHEME JULY 2008

IRRIGATION ENGINEERING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total five questions out of eight. All questions carry equal marks.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

(ii) 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) Write the functions of irrigation water. 3

सिंचाई जल के कार्य लिखो?

b) State briefly the different aspects of irrigation project. 3

एक सिंचाई योजना के विभिन्न पहलुओं को संक्षेप लिखिए।

- c) Define "Unit hydrograph" and give its two uses. 6

“इकाई जलग्राफ” की परिभाषा दीजिए एवं इसके दो उपयोग लिखिए।

- d) Write the name methods of supplying water to the field and explain any one of them. 8
- खेतों में पानी किन-किन विधियों से दिया जाता है एवं उनमें कोई एक का वर्णन कीजिए।

2. a) Define crop rotation? 3

फसल चक्र को परिभाषित कीजिए।

- b) Define :

i) Paleodepth

ii) Crop ratio

iii) Cumecday

परिभाषित कीजिये

i) पोलियो गहराई

ii) फसल अनुपात

iii) क्युमेकडे

- ii) In partial cutting and partial filling and their component part. 8

नहर के अनुप्रस्थ परिच्छेद का स्वच्छ चित्र बनाकर उनके हिस्सों के नाम लिखिए:

i) खुदाई में

ii) आंशिक खुदाई तथा आंशिक भराव में।

7. a) Key are provided between section of gravity dam. Why. 3

भाराश्रित बाँध के परिच्छेदों के बीच चाबी बनाई जाती है क्यों?

- b) Write the three formula used in calculating storage capacity of reservoir. 3

किसी जलाशय की जल क्षमता ज्ञात करने के किन्हीं तीन सूत्रों को लिखिए।

- c) Explain area elevation curve and capacity elevation curve with sketch. 6

चित्र सहित क्षेत्रफल ऊँचाई वक्र एवं धारिता ऊँचाई वक्र को समझाइए।

- d) What is "Bandhara irrigation". Write its advantages and disadvantages. 8

एक मृदा बॉथ के विफल होने के विभिन्न कारण लिखिए।
किन्हीं दो के चित्र बनाइये।

- d) Draw a neat sketch of diversion head work and label their component part. Explain the functions of any two components. 8

अपवर्तन शीर्ष कार्य का स्वच्छ रेखाचित्र बनाकर उसके भागों को नामांकित कीजिए। उनमें से किन्हीं दो भागों के कार्यों का वर्णन कीजिए।

6. a) Define super passage and level crossing. 3
ऊर्ध्वलंघक एवं समपारक को परिभाषित कीजिए।

- b) Define critical velocity ratio and silt factor. 3
सूत्र सहित क्रांतिक वेगानुपात एवं सिल्ट गुणांक को परिभाषित कीजिए।

- c) Write the advantages and disadvantage of canal lining. 6

नहर अस्तरीकरण के लाभ हानि लिखिए।

- d) Draw a neat and labeled sketch of cross section of canal.

- i) In cutting

- c) Define capillary water, gravity water, hygroscopic water and structural water with neat sketch. 6

केशिकीय, गुरुत्वीय, आर्द्रताग्राही एवं संरचनात्मक पानी को चित्र सहित परिभाषित कीजिए।

- d) After how many days will you supply water to soil in order to ensure sufficient irrigation of the given crop if. 8

किसी फसल की सिंचाई के लिए आप कितने दिनों बाद पानी सप्लाई करेंगे, यदि:

- i) Field capacity of soil = 27 %

मृदा की धरिता = 27 %

- ii) Permanent wilting point = 14%

स्थायी गलनांक = 14%

- iii) Density of soil = 1.5 gm/cc

मृदा का घनत्व = 1.5 gm/cc

- iv) Effective depth of root zone = 75 cm

जड़ क्षेत्र की गहराई = 75 cm

- v) Daily consumptive use of water for the given crop = 11 mm

दी हुई फसल के लिए रोज सिंचाई जल का कन्जम्पटिव भूज (उपयोगीपानी) = 11 mm

(4)

3. a) State any three factors to be considered for selection of site for reservoir. 3
जलाशय चयन के समय ध्यान देने योग्य कोई तीन कारक लिखिए।
- b) Enlist the various equipments uses for the construction of an earthen dam. 3
मिट्टी के बाँध में उपयोग आने वाले मशीनों के नाम लिखिए।
- c) Enlist and explain five investigation to be made during the final survey of irrigation project. 6
सिंचाई परियोजना तैयार करने के लिये अंतिम सर्वेक्षण करते समय जो अन्वेषण किये जाते हैं उनमें से किन्हीं पाँच का वर्णन कीजिए।
- d) What do you understand by silting in reservoir? Explain measure adopted for reducing silting in reservoir. 8
जलाशयों में सिल्टिंग से आप क्या समझते हैं? सिल्टिंग कम करने के उपायों का वर्णन कीजिए।
4. a) Enlist six factors influencing selection of suitable type of dam. 3

(5)

- उपयुक्त बाँध के चयन को प्रभावित करने वाले छः कारकों के नाम लिखिए।
- b) Explain siphon spill way along with a sketch. 3
चित्र सहित सायफन उत्सव मार्ग को समझाइए।
- c) Explain weir and Barrage with neat sketch. 6
वियर और बैराज का स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइए।
- d) Write the advantages of a gravity dam. Explain consolidation grouting and curtain grouting in a gravity dam. 8
गुरुत्व बाँध के लाभ लिखिए। गुरुत्व बाँध में सम्पीडन ग्राउटिंग एवं पदों ग्राउटिंग की व्याख्या कीजिए।
5. a) Define lift irrigation. 3
उद्वहन सिंचाई को परिभाषित कीजिए।
- b) Define cut off and relief well. 3
रिसन रोक एवं वचाव कूप को परिभाषित कीजिए।
- c) Explain the different causes of failure of an earthen dam. Draw neat sketches any two. 6