

मिट्टी के बांध के विफलता का कारण बताएं।

8. Establish the relationship between delta, duty and base period.

8

डेल्टा, ड्यूटी और बेस पिरियड के बीच संबंध स्थापीत करें।

OR(अथवा)

Compare advantages of flow irrigation with that of lift irrigation.

लिफ्ट सिंचाई के साथ प्रवाह सिंचाई के लाभ की तुलना करें।

9. Explain the method of land reclamation.

8

भूमि सुधार की विधियों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

A crop require a total depth of 90cm of water for a base period of 120 days. Find the duty of water

2019(Odd)

Old Syllabus

Time : 3Hrs.

Sem. V/(Civie)

Hyd & Irr.Engg

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 8 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 8 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में)

होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x20=20
- सर्वश्रेष्ठ उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :
- (i) Hydrology is the science which deals with

(a) Rain water

(b) River water

(c) Sea water

(d) Surface and underground water

(ii) जल विज्ञान वह विज्ञान है, जो संबंधित है।

(अ) वर्षा जल

(ब) नदी जल

(स) समुद्र का पानी

(द) सतह और भूमिगत जल

(ii) The instrument used for the measurement of wind speed is

(a) Anemometer

(b) Rotameter

(c) Odometer

(d) Atmometer

OR(अथवा)

Mention any four advantage of drip irrigation method.

क्षीप सिंचाई के किसी चार लाभों का उल्लेख करें।

8 x 5 = 40

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

Answer all Five Questions.

7. Write down factor affecting Run-off.

8

अपवाह को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।

OR(अथवा)

Explain the cause of failure of earthen dam.

P.T.O

OR(अथवा)

Enumerate soil conservation measures in short

भूमी संरक्षण माप के उपाय का संक्षेप में उल्लेख करें।

5. Define the term duty and delta.

4

ड्यूटी एवं डेल्टा की परिभाषा लिखें।

OR(अथवा)

Determine the delta for a crop for the following given data. Duty =1200 hectare/cumec, Base period= 100days

किसी फसल के लिए डेल्टा का मान दिये गये निम्न आँकड़ों के आधार पर ज्ञात करें
ड्यूटी =1200 हेक्टेयर/क्यूमेक,
बेस पिरियड =100 दिन

6. Explain in brief the Drip irrigation method

4

ड्रिप सिंचाई विधि का संक्षेप में वर्णन करें।

(ii) हवा की गति के मापने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला उपकरण है।

- (अ) एनीमोमीटर
(ब) रोटा मीटर
(स) ओडोमीटर
(द) एटमोमीटर

(iii) Jawaharlal Nehru lift irrigation scheme is located in

- (a) Rajasthan
(b) Bihar
(c) Haryana
(d) Panjab

(iii) जवाहरलाल नेहरू लिफ्ट सिंचाई योजना स्थित है।

- (अ) राजस्थान
(ब) बिहार
(स) हरयाणा
(द) पंजाब

(iv) Cyclonic precipitation is caused by lifting of an air mass due to

- (a) Pressure difference
(b) Temperature difference
(c) Natural topographical barrier
(d) All of the above

(iv) खकवाती वर्षा वार्यु के दव्यमान के उठने के कारण होती है।

- (अ) दबाव अंतर
(ब) वायुमान में अंतर
(स) प्राकृतिक स्थलाकृतिक बाधा
(द) ऊपर के सभी

(v) Unit of discharge in M.K.S system is

- (a) Square meter
(b) Meter second
(c) Cubic meter
(d) Cubic meter/second

(vi) M.K.S गुणाती में निस्खरण की इकाई है।

- (अ) वर्ग मीटर
(ब) मीटर सेकेंड
(स) घन मीटर
(द) घन मीटर/सेकेंड

(vi) The soil becomes practically infertile when its pH value is about

- (a) 0
(b) 5
(c) 11
(d) 7

4. Explain the term 'Leaching'

निक्षिप्त पद की व्याख्या करें।

4

अवर्षित निकाल गानी गुणाती की व्याख्या करें।

Explain Sub surface drainage system

OR(अथवा)

जल गुणाती के रिप्त विधि के लाभ का उल्लेख करें।

application.

4

3. Enumerate advantages of drip method of water

Write four factor affecting duty

द्यूटी की गुणातिव करने वाले चार कारकों को

लिखें।

OR(अथवा)

- (xx) भारत में जल संसाधन का विकास निम्न में से किस वजह से हुआ है।
 (अ) राष्ट्रीय जल नीति
 (ब) भूमि नीति
 (स) संसाधन नीति
 (द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

2. Explain wilting point and permanent wilting point.

4

मूर्छा बिन्दु एवं स्थाई मूर्छा बिन्दु की व्याख्या करें।

- (vi) जब pH का मान कितना होता है। तो मिट्टी व्यावहारिक रूप से बांझ हो जाती है।
 (अ) 0
 (ब) 5
 (स) 11
 (द) 7
- (vii) The relationship between the duty D in ha/cumecs, the water depth Δ in cm, and base period in days, is given by
 (a) $D = \frac{864B}{\Delta}$
 (b) $D = \frac{8.64B}{\Delta}$
 (c) $D = \frac{8.64\Delta}{B}$
 (d) $D = \frac{8.64\Delta}{B}$
- (vii) हेक्टेयर/क्यूमैक में ड्यूटी D, सेटीमीटर में पानी की गहराई Δ , और दिनों में आधार अवधि के बीच संबंध है।
 (अ) $D = \frac{864B}{\Delta}$
 (ब) $D = \frac{8.64B}{\Delta}$
 (स) $D = \frac{8.64\Delta}{B}$
 (द) $D = \frac{8.64\Delta}{B}$
- (viii) Kor-watering is the irrigation water supplied to a crop
 (a) At the time of its sowing
 (b) Just before harvesting
 (c) About three weeks after sowing
 (d) About three weeks before harvesting

(viii) कौन सी बूँट नदी या झरना सहायक नदियाँ बिहार के निरंतर बाढ़ का कारण नहीं बनती।

- (अ) ब्रह्मपुत्र
(ब) गंगा
(स) कोशी
(द) गंडक

(xix) The duty is largest
(a) At the canal of main canal
(b) At the head of branch canal
(c) On the field
(d) At all places.

- (xix) सूर्योदय अधिकतम होता है।
(अ) मुख्य नहर के शीर्ष पर
(ब) शाखा नहर के शीर्ष पर
(स) खेत पर
(द) सभ्यी चारा

(xx) The development of water resources in India is due to adoption of
(a) National water policy
(b) Land policy
(c) Resources policy
(d) None of these

(viii) कार्बोटाँरिंग एक फसल को दिया जाने वाला सिंचाई जल है।

- (अ) इसकी बुनाई के समय
(ब) कटाई से ठीक पहले
(स) बुनाई के तीन सप्ताह बाद
(द) कटाई से पहले लगभग तीन सप्ताह

(ix) Flow irrigation is done from
(a) Canals
(b) Wells
(c) Tube wells
(d) None of these

- (ix) प्रवाह सिंचाई किस से की जाती है।
(अ) नहर
(ब) कुआँ
(स) नलकूप
(द) झरना से की जाती है।

(x) Evaporation taking place from plant surface is called
(a) Interception
(b) Interflow
(c) Infiltration
(d) Transpiration

- (xvi) नहर के पानी सतह को नीचे उतारने के लिए नहर के आर-पार बनाई गई संरचना है
 (अ) हेड रेगुलेटर
 (ब) क्रॉस रेगुलेटर
 (स) कैनल इस्कैप
 (द) कैनल फॉल
- (xvii) The consumptive use varies with
 (a) Temperature
 (b) Humidity
 (c) Soil topography
 (d) All of the above
- (xviii) कंजम्पटीव यूज बदलता है।
 (अ) तापक्रम के अनुसार
 (ब) आर्द्रता के अनुसार
 (स) मृदा के अनुसार
 (द) उपर्युक्त सभी
- (xviii) Which major river or its tributaries does not cause perpetual flood in Bihar.
 (a) Brahmaputra
 (b) Ganga
 (c) Koshi
 (d) Gandak

- (x) पौधों की सतह से होने वाले वाष्पीकरण को कहा जाता है।
 (अ) अंतरग्रहण
 (ब) अंतर प्रवाह
 (स) रिसना
 (द) वाष्पोत्सर्जन
- (xi) Shape of gravity dam is
 (a) Triangular
 (b) Square
 (c) Trapezoidal
 (d) Rectangle
- (xi) गुरुत्वाकर्षण बांध का आकार है।
 (अ) त्रिकोणीय
 (ब) वर्ग
 (स) समलम्बाकार
 (द) आयाताकार
- (xii) Lining of irrigation channels
 (a) Increases the water- logging area
 (b) Decreases the water - logging area
 (c) Does not change the water logging area
 (d) None of the above

(xiv) पौधे की वृद्धि के लिए कौन सा जल उपलब्ध

- (अ) वर्षाजल
(ब) सिंचाई जल
(स) स्थितिज वायु जल
(द) इनमें से कोई नहीं

(xv) Suitable method of irrigation for uneven

- ground is
(a) Sprinkler irrigation
(b) Furrow irrigation
(c) Free flooding
(d) Check flooding

(xvi) उबड़-खाबड़ भूमि के लिए उपयुक्त सिंचाई

- विधि है।
(अ) छिड़काव सिंचाई
(ब) फरी सिंचाई
(स) फी फल्लिंग
(द) चोक फल्लिंग

(xvii) The structure constructed across a canal to

- low down its water level is
(a) Head regulator
(b) Cross regulator
(c) Canal escape
(d) Canal fall

P.T.O

(xii) सिंचाई जल की परत

- (अ) जल भराव क्षेत्र में वृद्धि
(ब) जल भराव क्षेत्र में कमी
(स) जल भराव क्षेत्र की नहीं बदलता
(द) इनमें से कोई नहीं

(xiii) Mixed crop of the following is

- (a) Rice
(b) Wheat
(c) Sugarcane
(d) Wheat and gram

(xiv) निम्नलिखित में मिश्रित फसल है।

- (अ) चावल
(ब) गेहूँ
(स) गन्ना
(द) गेहूँ और चना

(xv) Which water is not available for plant growth ?

- (a) Rain water
(b) Irrigation water
(c) Hygroscopic water
(d) None of these

एक फसल के लिए आवश्यक पानी की कुल गहराई 90cm है। यदि इसका बेस पिरियड 120 दिन हो तो पानी का ड्यूटी ज्ञात करें।

10. Describe the curative measures of water logging.

8

जलग्रस्तता से बचाव के उपायों का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Explain term consumptive use of water and mention any four factor which affect it.

सतही जल की व्याख्या करें तथा इसे प्रभावित करने वाले किन्ही चार कारको का उल्लेख करें।

11. Describe the sprinkler irrigation method

8

छिड़काव सिंचाई विधि का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Define the cross-drainage works. Explain any three types of cross-drainage works.

P.T.O

एक फसल के लिए आवश्यक पानी की कुल गहराई 90cm है। यदि इसका बेस पिरियड 120 दिन हो तो पानी का ड्यूटी ज्ञात करें।

10. Describe the curative measures of water logging.

8

जलग्रस्तता से बचाव के उपायों का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Explain term consumptive use of water and mention any four factor which affect it.

सतही जल की व्याख्या करें तथा इसे प्रभावित करने वाले किन्ही चार कारको का उल्लेख करें।

11. Describe the sprinkler irrigation method

8

छिड़काव सिंचाई विधि का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Define the cross-drainage works. Explain any three types of cross-drainage works.

P.T.O

कास खैनेव काय की परिभाषा रे । किरी तीन
प्रकार के कास खैनेव काय की व्याख्या करे ।

कास खैनेव काय की परिभाषा रे । किरी तीन
प्रकार के कास खैनेव काय की व्याख्या करे ।
