

OR(अथवा)

Write short notes on the following:

- (a) Consumptive use of water  
(b) Land consolidation

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें—

- (अ) जल की व्यावहारिक खपत  
(ब) भूमि चकबन्दी

8. Rice is matured in 10 watering, each of 10 cm in 120 days in 100 sqkm. Calculate the discharge.

8

100 वर्ग कि०मी० में चावल की फसल 10 पटवन प्रत्येक 10cm, 120 दिनों में परिपक्व होता है निस्सरण की गणना करें।

OR(अथवा)

Enumerate the effects of impurities in irrigation water.

सिचाई जल में अशुद्धियों के प्रभावों का उल्लेख करें।

2019(Odd) Old Syllabus

Sem. VI C

W & Land. Mang.

Time : 3Hrs.

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 :  $1 \times 20 = 20$

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) In lift irrigation, water flows :

(a) By gravity

(b) By percolation

(c) From lower level to higher level

(d) Through sprinkler heads

(i) लिफ्ट सिंचाई में पानी बहता है—

(अ) गुरुत्व द्वारा

(ब) परकोलेशन द्वारा

(स) निम्न सतह से उच्च सतह की ओर

(द) छिड़काव हेतु द्वारा

(ii) A syphon aqueduct is provided when:

(a) Canal bed level is well above HFL of drain

(b) Canal bed level lies between bed level and HFL of drain

(c) Drain bed level is well above FSL of canal

(d) Drain bed lies between bed level and FSL of canal

## OR(अथवा)

Explain land shaping and land grading.

भूमि आकृति एवं भूमि ढलान की व्याख्या करें।

## GROUP C

Answer all Five Questions.

$8 \times 5 = 40$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. Describe curative measures of water logging.

8

जलभरत क्षेत्र के बचाव के उपाय का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Explain sub-surface drainage system.

अवभूमि निकास नाली प्रणाली की व्याख्या करें।

5. Explain the needs of formation of irrigation water user's association.

4

सिंचाई जलउपभोक्ता संगठन बनाने की आवश्यकता की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Draw a neat diagram showing a canal fully under banking.

एक स्वच्छ चित्र द्वारा पूर्ण भराई में नहर को दिखाएँ

6. What are infiltration indices? Show by sketches.

4

इनफिल्ट्रेशन घात क्या है? चित्र द्वारा दिखाएँ।

- (ii) एक सायफन एक्वाडक्ट बनाया जाता है जब—  
 (अ) नहर की बेड सतह नाले के HFL के काफी उपर होती है  
 (ब) नहर की बेड सतह नाले के बेड एवं HFL के बीच में रहती है  
 (स) नाले की बेड सतह नहर के FSL के काफी उपर होती है  
 (द) नाले की बेड सतह नहर के बेड एवं के FSL के बीच में रहती है

- (iii) Choose the advantages of lining of canal:  
 (a) Seepage control  
 (b) Prevention of water logging  
 (c) Reduction of maintenance cost  
 (d) All of the above

- (iii) नहर के स्तरीकरण से होने वाले फायदों को चुने:—  
 (अ) रिसाव का नियंत्रण  
 (ब) जल जमाव पर रोक  
 (स) रख-रखाव पर कम खर्च  
 (द) उपरोक्त सभी

- (iv) Lined canals are generally:  
 (a) Triangular  
 (b) Trapezoidal  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of these

(iv)

स्तरीकृत नहरें होती हैं—

- (अ) त्रिभुजाकार  
(ब) समलंब त्रिभुजाकार  
(स) दीर्घ (अ) एवं (ब)  
(द) इनमें से कोई नहीं

(v)

Select the canal regulation works:

(a) Canal falls

(b) Canal escapes

(c) Canal modules

(d) All of the above

(v)

नहर नियंत्रण कार्यों की सूची—

(अ) नहर प्रपात

(ब) नहर निकाली कार्य

(स) नहर सीमा

(द) उपरोक्त सभी

(vi)

Economical depth of canal is:

(a) Depth of cutting is equal to height of

embankment

(b) Quantity of earth work in cutting equal to

that banking on both sides.

(c) There is no earth work

(d) None of these

OR(अथवा)

Write four factors affecting duty.

इयूटी को प्रभावित करने वाले चार कारकों को लिखें।

application.

3. Enumerate advantage of drip method of water

4

जल प्रयोग के लिए विभिन्न के लाभ का उल्लेख करें।

OR(अथवा)

Enumerate the main points for site selection of

cross drainage work.

परिणामी जल निकास कार्य के स्थलचयन हेतु मुख्य

बिन्दुओं का उल्लेख करें।

4.

Why land consolidation act is essential in Bihar?

Explain.

4

बिहार में भूमि एकत्रीकरण कानून क्यों आवश्यक है?

व्याख्या करें।

- (xx) स्थायी वाहिका का अर्थ है—  
 (अ) रिजिम वाहिका  
 (ब) ऐसा वाहिका जिसमें न सिल्ट जमें न कटाव हो  
 (स) दोनों (अ) एवं (ब)  
 (द) इनमें से कोई नहीं

- (vi) नहर की मितव्ययी गहराई है—  
 (अ) कटाव की गहराई भराव की ऊँचाई के बराबर होती है  
 (ब) कटाव में मिट्टी का मात्रा भराई के मात्रा के बराबर होता है  
 (स) किसी प्रकार का मिट्टी कार्य नहीं होता है  
 (द) इनमें से कोई नहीं

- (vii) If wheat requires about 7.5cm of water after every 35 days and the base period for wheat is 140 days, what is the value of depth of wheat?  
 (a) 30cm  
 (b) 22cm  
 (c) 32cm  
 (d) None of these

- (vii) यदि प्रत्येक 35 दिनों के बाद गेहूँ की फसल को 7.5cm पानी चाहिए तथा गेहूँ का आधार समय 140 दिन हो, तो डेल्टा का मान क्या होगा?  
 (अ) 30cm  
 (ब) 22cm  
 (स) 32cm  
 (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 स्थायी मूर्छा बिन्दु की व्याख्या करें।

- (viii) Hand consolidation and proper by out will improve in:  
 (a) Land productivity  
 (b) Labourer a availability  
 (c) Both of above  
 (d) Mason availability

- (xviii) लेवल-कॉर्सिंग एक ऐसी क्रॉस-ड्रेनेज संरचना है जहाँ—
- (अ) नहर मुक्त रूप से बहती है  
 (ब) नहर दाब के आधिक बहती है  
 (स) नहर नाले के उपर बहती है  
 (द) ड्रेनेज से कोई नहीं
- (xix) Paleo irrigation means:
- (a) Watering of field before sowing of seeds  
 (b) Watering of field at time of sowing of seeds  
 (c) Watering of field after the plant is few centimeter high  
 (d) None of these
- (x) पतियाँ सिंचाई का अर्थ होता है—
- (अ) बुआई के पूर्व किया गया पटवन  
 (ब) बुआई के समय किया गया पटवन  
 (स) जब पौधे कुछ सेंटीमीटर ऊँचे हो जाते हैं  
 (द) ड्रेनेज से कोई नहीं
- (xx) Stable channels means:
- (a) Regime channel  
 (b) A channel in which there is neither sitting nor scouring.  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of these

- (vi) मूँसि चकबन्दी एवं समुचित खाका से किसमें सिंचार होता—
- (अ) मूँसि की उत्पादकता में  
 (ब) मजदूर की उपलब्धता में  
 (स) उपर के दोनों में  
 (द) राजभित्ती की उपलब्धता में
- (vii) Warebandi system is used in:
- (a) India  
 (b) Pakistan  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) America
- (ix) बाराबन्दी, गुगली उपयोग किया जाता है—
- (अ) भारत में  
 (ब) पाकिस्तान में  
 (स) दोनों (अ) एवं (ब) में  
 (द) अमेरिका में
- (x) Layout of 'chak' comes under:
- (a) Water planning  
 (b) Land planning  
 (c) Plant planning  
 (d) Population planning

- (xvi) एफलक्स परिभाषित किया जाता है—  
 (अ) अत्यधिक निस्सरण  
 (ब) अत्यधिक वेग  
 (स) वियर निर्माण के कारण HFL के तल में बढ़ोतरी  
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xvii) Water logging in irrigated areas is due to:  
 (a) Seepage from unlined canals and water courses.  
 (b) Inadequate drainage  
 (c) Intensive irrigation  
 (d) All of the above
- (xviii) सिंचित क्षेत्रों में जल जमाव का कारण है—  
 (अ) बिना स्तर नहरों और जल मार्ग से रिसाव  
 (ब) अपर्याप्त जल निकासी  
 (स) ज्यादा सिंचाई  
 (द) उपरोक्त सभी
- (xviii) A level crossing is a cross drainage work where:  
 (a) Canal has a free flow  
 (b) Canal flows under pressure  
 (c) Canal flows under a specified level above the drain  
 (d) None of these

- (x) 'चाक' का खाका अर्न्तगत आता है—  
 (अ) जल योजना के  
 (ब) भूमि योजना के  
 (स) पौधा योजना के  
 (द) जनसंख्या योजना के
- (xi) With the help of water course, water is reached to:  
 (a) Canal  
 (b) Field  
 (c) Dam  
 (d) Spillway
- (xi) जलमार्ग की सहायता से पानी पहुँचाया जाता है—  
 (अ) नहर में  
 (ब) खेत में  
 (स) बाँध में  
 (द) स्पिलने में
- (xii) Choose the cash crop:  
 (a) Tea  
 (b) Jute  
 (c) Cotton  
 (d) All of the above

(xii) तकदी फसल को चूने—

- (अ) चाय  
(ब) जूट  
(स) रुई  
(द) उपरीका सप्पी

(xiii) Duty of different irrigation tube well is:

- (a) Same  
(b) Different  
(c) Both (a) and (b)  
(d) None of these

(xiv) विभिन्न नलकणों की सिंचाई में उपयोग किये

जाने पर उनकी ख़ूबी ..... होती है।

- (अ) समान  
(ब) भिन्न  
(स) दोनों (अ) एवं (ब)  
(द) इनमें से कोई नहीं

(xv) The river Indus is:

- (a) Himalayan river  
(b) Non - himalayan river  
(c) None perinial  
(d) None of these

(xvi) सिंचन नदी है—

- (अ) हिमालय नदी  
(ब) अहिमालय नदी  
(स) नम—भिरिनिचल  
(द) इनमें से कोई नहीं

(xv) Humidity is measured by a:

- (a) Hydrometer  
(b) Hye to meter  
(c) Hygrometer  
(d) None of these

(xv) आर्द्रता मापी जाती है—

- (अ) हाइड्रोमीटर द्वारा  
(ब) हाइटेमीटर द्वारा  
(स) हाइग्रोमीटर द्वारा  
(द) इनमें से कोई नहीं

(xvi) Afflux is defined as:

- (a) Excess discharge  
(b) Excess velocity  
(c) Rise in HFL due to construction fo wire  
(d) None of these



9. How the layout of field channel is done? Explain in detail.

8

खेत नहर का खाका कैसे किया जाता है? विस्तृत रूप से व्याख्या करें।

**OR(अथवा)**

How planning for integral use of ground water with canal water is done? Explain.

नहर जल के साथ भू-जल के समेकित उपयोग की योजना कैसे तैयार की जाती है? व्याख्या करें।

10. How soil water is classified? Explain in detail.

8

मृदा जल को कैसे वर्गीकृत किया जाता है? विस्तार से समझाए।

**OR(अथवा)**

Why a fall in canal is essential? How do you select its site?

**P.T.O**

9. How the layout of field channel is done? Explain in detail.

8

खेत नहर का खाका कैसे किया जाता है? विस्तृत रूप से व्याख्या करें।

**OR(अथवा)**

How planning for integral use of ground water with canal water is done? Explain.

नहर जल के साथ भू-जल के समेकित उपयोग की योजना कैसे तैयार की जाती है? व्याख्या करें।

10. How soil water is classified? Explain in detail.

8

मृदा जल को कैसे वर्गीकृत किया जाता है? विस्तार से समझाए।

**OR(अथवा)**

Why a fall in canal is essential? How do you select its site?

**P.T.O**

किसी नहर में प्रपात की क्या आवश्यकता है? इसके स्थल का चुनाव आप कैसे करेंगे?

11. Explain the right and duties of water users

organization.

8

जल उपयोक्ता संगठन के अधिकार एवं कर्तव्यों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain water harvesting techniques for water

collection.

जल जमा करने के लिए जल संरक्षण तकनीकों की व्याख्या करें।

\*\*\*

किसी नहर में प्रपात की क्या आवश्यकता है? इसके स्थल का चुनाव आप कैसे करेंगे?

11. Explain the right and duties of water users

organization.

8

जल उपयोक्ता संगठन के अधिकार एवं कर्तव्यों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain water harvesting techniques for water

collection.

जल जमा करने के लिए जल संरक्षण तकनीकों की व्याख्या करें।

\*\*\*