

CE306

Roll No. :

Spl. 2017

IRRIGATION ENGINEERING

निर्धारित समय:तीन घंटे]

[अधिकतम अंक:70

Time allowed : Three Hours]

[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 दीजिए :

Answer the following in brief :

(i) राजस्थान की प्रमुख फसलें

Principal crops of Rajasthan

(ii) ड्यूटी, डेल्टा और आधार काल

Duty, Delta and base period

(iii) जल-लानता

Water-logging

(iv) ड्रिप -सिंचाई

Drip Irrigation

(v) नदी में जल-मापन

Stream gauging in river

(2×5)

2. (i) साइमन रेन गेज का चित्र बनाकर समझाइये ।

Explain Symon's Rain gauge with the help of sketch.

(ii) अपवाह को प्रभावित करने वाले कारक लिखिये ।

Write down factors affecting Run-off.

(6+6)

3. (i) गुरुत्व बाँध पर लगने वाले विभिन्न बलों को सूचीबद्ध कीजिए एवं उन्हें समझाइये ।
List out and explain various forces acting on gravity dam.
- (ii) गुरुत्व बाँधों की विफलता के कारण व बचाव के उपाय समझाइये ।
Explain reasons of failure of gravity dams and measures of their prevention. (6+6)
4. (i) कैनेडी तथा लेसी सिल्ट सिद्धांतों को समझाइये ।
Explain the Kennedy's and Lacey's silt theory.
- (ii) नदी प्रशिक्षण की विभिन्न विधियों को सचित्र समझाइये ।
Explain various types of river training methods with sketches. (6+6)
5. (i) कैवैटी नलकूप व स्ट्रेनर नलकूप का चित्र बनाकर कार्यविधि का वर्णन कीजिये ।
Describe the working of cavity tube well and strainer tube well with the help of sketches.
- (ii) वीयरों के असफल होने के कारण लिखिये ।
Write the causes of failure of weirs. (6+6)
6. सचित्र समझाइये :
Explain with sketches :
- (i) रोक फिल वीयर
Rock fill weir
- (ii) अपवर्तन हैड-वर्क्स
Diversion head-works (6+6)
7. (i) विभिन्न प्रकार के स्ट्रेनरों को सूचीबद्ध कर सचित्र वर्णन कीजिए ।
List out different types of strainers and explain with sketches.
- (ii) भू-जल आधारित सिंचाई की महत्ता प्रतिपादित कीजिए तथा खुले कुएँ व नल-कूप सिंचाई की तुलना कीजिए ।
Explain importance of ground water irrigation. Differentiate the open well and tube well irrigation. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on the following :
- (i) मृदा बाँध के विफल होने के कारण
Causes of failure of earthen dam
- (ii) ड्यूटी को प्रभावित करने वाले घटक
Factors affecting duty
- (iii) हैड रेगुलेटर व क्रॉस रेगुलेटर
Head regulator and cross-regulator
- (iv) शाफ्ट स्पिल-वे
Shaft spill way (3x4)