

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Irrigation Engineering [CED501]
Branch-CE

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 70****Note : Student should not write anything on question paper.****Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8**

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
 प्रश्न क्र. 2 से क्र. 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

- Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न [2x5=10] Marks
- (i) Canals constructed for draining off water from water logged areas, are know
 जल भराव वाले क्षेत्रों से पानी की निकासी के लिए बनाई गई नहरें जानी जाती हैं –
 (a) Drains / दाब के
 (b) Inundation canals / समान अपवाह के
 (c) Valley canals / समान वर्षा के
 (d) Contour canals / समान ऊँचाई के
- (ii) The difference in level between the top of a bank and supply level in a canal,
 एक बैंक के शीर्ष और एक नहर में आपूर्ति स्तर के बीच के स्तर में अंतर को कहा जाता है
 (a) Berm / बरम (b) Free board / मुक्त बोर्ड
 (c) Height of bank / बैंक की ऊँचाई (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं
- (iii) The scour depth D of a river during flood, may be calculated from the Lacey's
 बाढ़ के दौरान एक नदी की खुरदरी गहराई डी की गणना लेसी के समीकरण से की जा सकती है
 (a) $D = 0.47 (Q/f)$ (b) $D = 0.47 (Q/f)^{1/2}$
 (c) $D = 0.47 (Q/f)^{1/3}$ (d) $D = 0.47 (Q/f)^{2/3}$
- (iv) Disposal of extra excavated earth of canals,utilized provide a spoil bank on
 नहरों की अतिरिक्त खुदाई वाली धरती का निपटान, पर एक खराब बैंक प्रदान करने के लिए उपयोग
 (a)Left side/ बाईं ओर (b)Right side / राइट साइड
 (c)Both sides/ दोनों तरफ (d)All the above / उपरोक्त सभी
- (v) In a chute spillway, the flow is usually.
 एक ढलान स्पिलवे में, प्रवाह आमतौर पर होता है
 (a) Uniform/ वर्दी (b) subcritical / उप-राजनीतिक
 (c) Critical/ क्रिटिकल (d) super critical/ सुपर क्रिटिकल
- Q.2 (a) What do you mean by gravity dam? Describe various forces acting.
 गुरुत्वाकर्षण बांध से आपका क्या मतलब है? गुरुत्वाकर्षण बांध पर अभिनय वाली।
 (b) What is spillway and its types of spillway.
 स्पिलवे और इसके प्रकार के स्पिलवे क्या हैं?
- Q. 3 (a) What are the types of failure of earthen dam and gravity dam.
 मिट्टी बांध और गुरुत्वाकर्षण बांध की विफलता के प्रकार क्या हैं?
 (b) Write the components and functions of gravity dam.

गुरुत्वाकर्षण बांध के घटकों और कार्यों को लिखें।

- Q.4 (a) Explain advantages and disadvantages of bandhara irrigation.
बंदर सिंचाई के फायदे और नुकसान विस्तार से बताइए।
(b) Explain head regulator and Canal escape with neat sketch
सुस्त स्केच के साथ सिर नियामक और नहर से बचें
- Q.5 (a) Explain difference between weir and barrage
वीर और बैराज के बीच अंतर बताएं।
(b) Draw a typical cross section of canal in fully cutting.
पूरी तरह से काटने में नहर का एक ठेठ पार अनुभाग खींचें
- Q.6 (a) Explain the method of calculation of runoff.
रनऑफ की गणना की विधि का वर्णन कीजिए।
(b) Define the type of irrigation in detail
सिंचाई के प्रकार को विस्तार से परिभाषित करें।
- Q.7 (a) Write down detailed classification of irrigation.
सिंचाई के विस्तृत वर्गीकरण को लिखें।
(b) Define unit hydrograph with sketch
स्केच के साथ इकाई हाइड्रोग्राफ परिभाषित करें।
- Q.8 (a) Write advantage and disadvantage of lift and flow irrigation.
लिफ्ट और प्रवाह सिंचाई का लाभ और नुकसान लिखें।
(b) Explain the methods of irrigation with the help of diagrams.
आरेखों की मदद से सिंचाई के तरीके भी बताएं।

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Q.S.C.-I [CED502]
Branch-CE

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से क्र. 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

- Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न [2×5=10]
- (i) 1 One hectare meter represent a volume of:
एक हेक्टेयर मीटर आयतन होता है –
a) 1000m³ b) 10000 m³ c) 100000 m³ d) 100 m³
- (ii) In 1 m³ RCC The amount of cement -
1 m³ आर.सी.सी. में सीमेंट की मात्रा –
a) 6.50 bags b) 505 bags c) 5.80 bags d) 5bags
- (iii) The area used in a room-
कमरे का क्षेत्रफल जो उपयोग में लाया जाता है –
a) Carpet area / कारपेट क्षेत्र

- b) Plinth area / प्लिंथ क्षेत्र
 c) Built up area / बिल्ट अप क्षेत्र
 d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iv) The unit weight of R.C.C. in kg/ m³ is –
 R.C.C की इकाई भार किलो / एम³ है
 a) 1200 b) 1800 c) 2400 d) 3000
- (v) The volume of cement in a bag –
 एक बेग में सीमेंट का आयतन –
 a) 0.005 m³ b) 0.001 m³ c) 0.034 m³ d) none of these
- Q.2 (a) Define Estimate? And Write types of Estimate?
 प्राक्कलन की परिभाषा लिखिए यह कितने प्रकार के होते हैं
 (b) Explain the difference between administrative approval and technical sanction?
 प्रशासकीय स्वीकृति एवं तकनीकी मंजूरी में अंतर स्पष्ट कीजिए ?
- Q. 3 (a) Differentiate between plinth area and floor area and carpet area
 प्लिंथ क्षेत्र और फर्श क्षेत्र और कालीन क्षेत्र के बीच अंतर करें ?
 (b) Define these:
 परिभाषित करें –
 (i) Cubic content method / क्यूबिक कंटेंट विधि
 (ii) Service area method / कार्य इकाई विधि
 (iii) Plinth area method / कुर्शी क्षेत्रफल विधि
- Q.4 (a) Explain differences between revised estimate and supplementary estimate
 संशोधित अनुमान और पूरक अनुमान के बीच अंतर बताएं
 (b) Calculate the quantities of various material required for cement concrete
 1:4:8 for 85 m³
 85 एम 3 के लिए सीमेंट कंक्रीट 1: 4: 8 के लिए आवश्यक विभिन्न सामग्री की मात्रा की गणना करें
- Q.5 (a) what do you mean by rate analysis.
 दर विश्लेषण से आपका क्या मतलब है
 (b) Define procedure for building detailed estimate and types of method.
 विस्तृत अनुमान और विधि के प्रकार के निर्माण के लिए प्रक्रिया को परिभाषित करें
- Q.6 (a) What is SOR and DPR?
 एसओआर और डीपीआर क्या है
 (b) Write short note on contingencies work charged establishment
 आकस्मिकताओं पर चार्ज प्रतिष्ठान काम पर संक्षिप्त नोट लिखें
- Q.7 (A) Calculate the quantity of cement, fine aggregate, coarse aggregate for 5 cm thick cement concrete floor
 in 1:3:6 mix in 80 m square area
 सीमेंट की मात्रा की गणना करें, ठीक कुल, 5 सेमी मोटी सीमेंट कंक्रीट मंजिल के लिए मोटे कुल 80 मीटर वर्ग क्षेत्र में
 1: 3: 6 मिश्र
 (b) Explain mid section method
 मध्य खंड विधि की व्याख्या करें
- Q.8 (a) Write trapezoidal formula for calculating earthwork
 धरती की गणना के लिए trapezoidal सूत्र लिखें

(b) Write the rules for deduction of opening in masonry in calculating plastering
प्लास्टरिंग की गणना में घिनाई में खोलने की कटौती के नियमों को लिखें

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Work Organization & Management [CED503]
Branch-CE

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न— [2x5=10]

- (i) Which form is used for preparing running bill-
चालू खाता देयक बनाने के लिए कोन सा फार्म प्रयुक्त किया जाता है –
(a) Form 24 (b) Form 26A
(c) Form 27A (d) Form 28
- (ii) The measurement are recorded for preparation of bill by-
ठेकेदार का बिल बनाने के लिए क्रय की माप करता है—
(a) Time keeper / समय पालक (b) Assistant Engineer / सहायक यंत्री
(c) Senior Account clerk / वरिष्ठ लेखा लिपिक (d) Sub Engineer / उपयंत्री
- (iii) The amount submitted by contractor with tender called
निविदा के साथ ठेकेदार द्वारा प्रस्तुत की राशि को कहा जाता है –
(a) Security deposit / सुरक्षा जमा राशि (b) Earnest money / जमा राशि
(c) Ernest amount / अग्रदाय राशि (d) Appropriation / विनियोग राशि
- (iv) In measurement book page are numbered-
माप पुस्तिका में पृष्ठों के क्रमांक दिए जाते हैं—
(a) Hand written / हाथ से लिखे जाते हैं
(b) Machine numbered / मशीन से डाले जाते हैं
(c) Not necessary / आवश्यक नहीं है
(d) By pencil / पेन्सिल से लिखे जा सकते हैं
- (v) CPM is-
सीपीएम है:—
(a) Critical Project Management / क्रिटिकल प्रोजेक्ट मैनेजमेंट
(b) Critical Path Management / क्रिटिकल पाथ मैनेजमेंट
(c) Critical Path Method / क्रिटिकल पाथ मेथड
(d) Crash Project Method / क्रैश प्रोजेक्ट मेथड

Q.2 (a) Draw a neat sketch of hierarchical structure of state P.W.D.
राज्य पी.डब्ल्यू.डी. की पदानुक्रमित संरचना का एक साफ स्केच बनाइए।
(b) What are the purpose of maintaining order book?
ऑर्डर बुक बनाए रखने का क्या उद्देश्य है?

Q.3 (a) Write the difference between item rate contract & lump sum contract.
आइटम दर अनुबंध और एकमुश्त अनुबंध के बीच अंतर लिखें।

- (b) Explain definition of tender & necessity of tender.
निविदा और निविदा की आवश्यकता की परिभाषा की व्याख्या कीजिए।
- Q.4 (a) Explain the importance of management in civil engineering works.
सिविल इंजीनियरिंग कार्यों में प्रबंधन के महत्व की व्याख्या कीजिए।
(b) Explain technical sanction and query chart.
तकनीकी स्वीकृति और प्रश्न चार्ट समझाइए।
- Q.5 (a) Explain definition of contract and of contract.
अनुबंध की परिभाषा और अनुबंध की वस्तु की व्याख्या करें।
(b) Explain method used in P.W.D. for carrying out work contract method.
कार्य अनुबंध विधि करने के लिए पी.डब्ल्यू.डी. में विधि उपयोग की व्याख्या कीजिए।
- Q.6 (a) Explain the meaning of book transfer?
पुस्तक हस्तांतरण के अर्थ की व्याख्या करें।
(b) Explain the necessity of maintaining daily diary.
दैनिक डायरी बनाए रखने की आवश्यकता की व्याख्या कीजिए।
- Q.7 (a) Explain in brief permanent imprested account and aims of labor legislation.
ठेकेदार की सामग्री जारी करने की प्रक्रिया बताएं।
(b) What are the important function of trade union?
व्यापार संघ का महत्वपूर्ण कार्य क्या है?
- Q.8 Explain the following :
निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :
(i) First and final bill / पहला और अंतिम बिल
(ii) On account payment / खाता भुगतान पर
(iii) Final payment / अंतिम भुगतान
(iv) Advanced payment / उन्नत भुगतान

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
Transportation Engineering – II [CED504]
Branch-Civil

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.9
नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से 9 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2x5=10]

- (i) CBR method is used in design of:
CBR पद्धति का उपयोग निम्नलिखित के डिजाइन में किया जाता है:
(a) Super elevation / सुपर ऊंचाई
(b) Gradient / ढाल
(c) Pavement / फुटपाथ
(d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (ii) Dowel bar is used in: डॉवेल बार का उपयोग किया जाता है:
(a) Constrution joint / संयुक्त संयुक्त
(b) Expansion joint / विस्तार संयुक्त

- (c) Transverse joint / अनुप्रस्थ जोड़
(d) Vertical joint / वर्टिकल जॉइंट
- (iii) Mud pumping is associated with: कीचड़ पंपिंग के साथ जुड़ा हुआ है:
(a) Tar road / टार रोड
(b) Hill road /पहाड़ी सड़क
(c) Village road / गाँव की सड़क
(d) Concrete road / कंक्रीट की सड़क
- (iv) The maximum width of vehical as recommended by IRC is:
IRC द्वारा अनुशंसित वाहनों की अधिकतम चौड़ाई है:
(a) 1.85m (b) 2.44m
(c) 3.81m (d) 4.72m
- (v) Purpose of providing camber to the road is: सड़क पर ऊँट उपलब्ध कराने का उद्देश्य है:
(a) Drainage from road side / सड़क किनारे से जल निकासी
(b) Drainage from road surface / सड़क की सतह से जल निकासी
(c) Prevention from skidding / स्किडिंग से बचाव
(d) Prevention from overtaking / ओवरटेकिंग से बचाव
- Q.2 Name the different test performed on aggregate and explain which is performed to test hardness of aggregate?
गिट्टी पर किए गए विभिन्न परीक्षणों का नाम दें समझाएं कि गिट्टी की कठोरता की का परीक्षण करने के लिए क्या किया जाता है?
- Q.3 Give the classification of various traffic sign with one example of each and draw neat sketch?
प्रत्येक के एक उदाहरण के साथ विभिन्न ट्रैफिक साइन का वर्गीकरण दें और साफ स्केच बनाएं?
- Q.4 What do you understand by prime coat, seal coat and tack coat?
प्राइम कोट, सील कोट और टैक कोट से आप क्या समझते हैं?
- Q.5 Explain the term borrow pit, spoil bank, lead & lift?
उधार ली गई गड्ढे, बैंक को खराब करना, सीसा और लिफ्ट की व्याख्या करें?
- Q.6 Explain types of pavement .Name and explain different joint given in concrete road with neatsketch ?
प्रकार के फुटपाथ की व्याख्या करें। नाम और स्केच के साथ कंक्रीट रोड में दिए गए अलग-अलग संयुक्त विवरण?
- Q.7 Differentiate between super elevation and pavement.
सुपर ऊंचाई और फुटपाथ के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
- Q.8 Explain CRB in detail.
CRB की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए।
- Q.9 Write short note on : इस पर संक्षिप्त नोट लिखें:
(1) Arboriculture / आर्बोरिकल्चर
(2) Super elevation / सुपर ऊंचाई
(3) Ductility test / लचीलापन परीक्षण
(4) Pre mix carpeting / पूर्व मिश्रण कालीन बनाना

Enrollment No.....

Diploma in Engineering (Polytechnic)
Fifth Semester Main Examination, Dec-2020
S.D.D.-I (RCC) [CED505]
Branch-CE

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
प्रश्न क्र. 2 से क्र. 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

- Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न [2×5=10]
- (i) For M.S. grade-I, the maximum value of neutral axis X_U MAX
एम.एस. ग्रेड- I के लिए तटस्थ अक्ष X_U MAX का अधिकतम मूल्य
(a) 0.416d (b) 0.53d
(c) 0.67d (d) 0.42d
- (ii) Curing of concrete is done for
कंक्रीट की तराई की जाती है
(a) 14days (b) 3days
(c) 7days (d) 28days
- (iii) For M20 concrete maximum water cement ratio will be
M20 कंक्रीट के लिए अधिकतम पानी सीमेंट अनुपात होगा
(a) 0.4 (b) 0.6
(c) 0.8 (d) 1.0
- (iv) The diameter of longitudinal bars of a column should not be less than
एक स्तंभ के अनुदैर्घ्य सलाखों के व्यास से कम नहीं होना चाहिए
(a) 12mm (b) 10mm
(c) 8mm (d) 6mm
- (v) Flexural tensile strength of concrete
कंक्रीट की लचीली तन्यता ताकत
(a) $0.4\sqrt{f_{ck}}$ (b) $0.5\sqrt{f_{ck}}$
(c) $0.2\sqrt{f_{ck}}$ (d) $0.7\sqrt{f_{ck}}$

- Q.2 (a) Discuss in detail the various assumptions in Limit state method.
लिमिट स्टेट विधि में विभिन्न मान्यताओं पर चर्चा करें।
- (b) Write short note on: निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए
- (i) Under reinforced section / प्रबलित अनुभाग
(ii) balanced section / संतुलित अनुभाग
(iii) Factor of safety / सुरक्षा के कारक
(iv) over reinforced section / अधिक प्रबलित अनुभाग
- Q.3 (a) Discuss various types of foundation.
फाउंडेशन के विभिन्न प्रकारों पर चर्चा करें।
- (b) Explain stress strain curve for mild steel.
हल्के स्टील के लिए तनाव विकृति के वक्र को समझाइए।
- Q.4 (a) Write assumption of working stress
वर्किंग स्ट्रेस विधि की पूर्वधारणा लिखिए
- (b) Explain R.C.C. section.
आरसीसी अनुभाग को समझाइए।
- Q.5 (a) Draw stress block parameter (L.S.M) diagram for R.C.C section?
आरसीसी अनुभाग के लिए तनाव ब्लॉक के पैरामीटर को चित्र के साथ समझाइए।
- (b) Explain classification of R.C.C beam section (W.S.M) on the basis of quantity of reinforcement
सुदृढ़ीकरण की मात्रा के आधार पर आर(डब्ल्यूएसएम) सेक्शन बीम बी.सी. के वर्गीकरण की व्याख्या करें?
- Q.6 (a) Explain under reinforced, over reinforced and balanced section.
प्रबलित, अधिक प्रबलित और संतुलित अनुभाग को समझाइए।
- (b) Write short note / संक्षिप्त नोट लिखें -
- (i) Flexural strength of concrete / कांक्रीट की लचीली ताकत
(ii) Richter scale / रिक्टर स्केल
- Q.7 (a) R.C.C beam of rectangular section 200mm *550mm deep is reinforced with 4 bars of 25 mm diameter at an effective depth of 500mm using m20 grade and fe-415. Calculate the moment of resistance (L.S.M)?
आयताकार धारा 200 मिमी *550 मिमी गहराई के क्यू 6 आर को बीम बी.सी.25 मीटर मीटर व्यास के 4 बार के साथ एम 20 ग्रेड और एफई-415 का उपयोग करके 500 मिमी की प्रभावी गहराई पर मजबूत किया जाता है। प्रतिरोध के क्षण (एलएसएम) का आंकलन करें।

(b) A rectangular R.C.C section 250mm * 500mm effective is provided with 3 bars of 10 mm.
एक आयताकार आर अनुभाग सी.सी.250 मिमी *500 मिमी प्रभावी 10 मिमी के 3 बार के साथ प्रदान किया जाता है

i) Actual N.A. / वास्तविक एनए

ii) Critical N.A. / गंभीर एनए

iii) Allowable bending moment / स्वीकार्य झुकने आघूर्ण

Q.8 (a) Explain doubly and singly reinforced section?
दोगुना और अकेला प्रबलित खंड समझाओ?

(b) Explain advantages of pre stress R.C.C section?
पूर्व तनाव आर.सी.सी अनुभाग क्या फायदे हैं?