

26/12/24

Printing Pages : 1

Paper Code : DCE-507

(C) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
WASTE WATER AND IRRIGATION ENGINEERING DRAWING

[Time : 3:00 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

- i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।
- ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।
- iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।
- iv. Scientific calculator is allowed. वैज्ञानिक कैलकुलेटर की अनुमति है।

1.	This question is compulsory attempt	20x1=20 Ma
(a)	Draw the plan and section of a manhole. Measure yourself. मैनहोल की योजना और अनुभाग बनाएं। अपने आप को मापें।	
2.	Attempt any Three questions	10 Marks
(a)	Draw a cross-sectional view of a U-shaped drain with its foundation. एक यू-आकार के नाले की नींव के साथ उसका अनुप्रस्थ-अनुभागीय दृश्य बनाएं।	
(b)	Design a septic tank for 125 employees living in a hospital. The quantity of Sewage is 135 liters per person per day. एक अस्पताल में रहने वाले 125 कर्मचारियों के लिए एक सेप्टिक टैंक डिजाइन करें। सीवेज की मात्रा 135 लीटर प्रति व्यक्ति प्रति दिन है।	
(c)	Explain the different sources of water. जल के विभिन्न स्रोतों की व्याख्या कीजिए।	
(d)	What are the points to be kept in mind while selecting the site for the head work? मुख्य कार्य के लिए स्थल का चयन करते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?	

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
SURVEYING-II

[Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i.	Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।	
ii.	Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।	
iii.	Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।	
Ques.1	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	Give the classifications of survey. Explain briefly. सर्वेक्षण का वर्गीकरण दीजिए। संक्षेप में बताएं।	
(b)	Write down the uses of contour maps. समोच्च नक्शे के उपयोग को लिखें।	
(c)	Explain the measurement of horizontal angles measurement by a theodolite. थियोडोलाइट द्वारा क्षैतिज कोणों के मापन की व्याख्या कीजिए।	
Ques.2	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	If the radius (R) of a simple curve is 450m and the angle of reflection is 75°, the calculate the following : a) tangent length b) length of curve यदि एक साधारण वक्र का त्रिज्या (R) 450 मी है और परावर्तन का कोण 75 ° है, तो निम्नलिखित की गणना करें: a) tangent length b) length of curve	
(b)	Define contour. Write the various methods of contouring and explain any one in detail. समोच्च को परिभाषित करें। समोच्च के विभिन्न तरीकों को लिखें और किसी एक को विस्तार से बताएं।	
(c)	Write down the names of the main parts of a transit theodolite. एक पारगमन थियोडोलाइट के मुख्य भागों के नाम लिखिए।	
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	Derive the relation between degree of curve D and radius of curvature R. वक्र D की डिग्री और वक्रता R की त्रिज्या के बीच का संबंध ज्ञात कीजिए।	
(b)	Compare between contour interval and horizontal equivalent. समोच्च अंतराल और क्षैतिज समकक्ष के बीच तुलना करें।	
(c)	Define the terms: शर्तें परिभाषित करें: a) Contour line b) contour interval c) horizontal equivalent a) समोच्च रेखा b) समोच्च अंतराल c) क्षैतिज समतुल्य	
Ques.4	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	Write are the sources of error in theodolite survey? थियोडोलाइट सर्वेक्षण में त्रुटि के स्रोत लिखिए?	
(b)	Differentiate between summit and valley curve. शिखर और घाटी वक्र के बीच अंतर।	
(c)	What is EDM, auto level and Total station? Explain in short. ई डी एम, ऑटो लेवल और टोटल स्टेशन क्या है? संक्षेप में समझाइए।	
Ques.5	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	write a short notes : एक छोटा नोट लिखें: A). Transit theodolite B) non transit theodolite ए) पारगमन थियोडोलाइट बी) गैरपारगमन थियोडोलाइट	
(b)	Define a contour. Discuss the method of interpolating contours? एक समोच्च को परिभाषित करें। अंतर्विरोधों की विधि पर चर्चा करें?	
(c)	what is Remote sensing, GPS and GIS .explain in short. रिमोट सेंसिंग, जीपीएस और जीआईएस क्या है। संक्षेप में समझाइए।	

Enrollment No.

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING

[Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।	
ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।	
iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।	
iv. Scientific calculator is allowed. वैज्ञानिक कैलकुलेटर की अनुमति है।	
Ques.1	Answer ANY TWO of the following questions (5X 2=10)
(a)	Define alluvial soil, lacustrine soil, marine soil, aeoline soil and loess soil. जलोढ़ मिट्टी, लैक्स्ट्रिन मिट्टी, समुद्री मिट्टी, ऐओलिन मिट्टी और दोमट मिट्टी को परिभाषित करें।
(b)	What do you mean by residual soil and transported soil? अवशिष्ट मृदा तथा परिवहनित मृदा से आप क्या समझते हैं?
(c)	What do you mean by black cotton soil and bentonite soil? काली कपास मिट्टी और बेंटोनाइट मिट्टी से आप क्या समझते हैं?
Ques.2	Answer ANY TWO of the following questions (5X 2=10)
(a)	Define liquid limit, plastic limit, Liquidity index and plasticity index. लिक्विड लिमिट, प्लास्टिक लिमिट, लिक्विडिटी इंडेक्स और प्लास्टिसिटी इंडेक्स को परिभाषित करें।
(b)	What do mean by Dry unit weight, submerged unit weight, saturated unit weight and bulk unit weight. शुष्क इकाई भार, जलमग्न इकाई भार, संतृप्त इकाई भार और धोक इकाई भार से क्या तात्पर्य है।
(c)	Discuss about the physical significance of void ratio and porosity. शून्य अनुपात और सरंध्रता के भौतिक महत्व के बारे में चर्चा करें।
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions (5X 2=10)
(a)	Explain the particle size classification based on plasticity. प्लास्टिसिटी के आधार पर कण आकार के वर्गीकरण की व्याख्या करें।
(b)	Define permeability and write assumptions of Darcy's law. पारगम्यता को परिभाषित कीजिए तथा डार्सी के नियम की मान्यताएँ लिखिए।
(c)	Explain the constant head permeability test with neat and clean diagram. स्वच्छ और स्वच्छ आरेख के साथ निरंतर शीर्ष पारगम्यता परीक्षण की व्याख्या करें।
Ques.4	Answer ANY TWO of the following questions (5X 2=10)
(a)	Compare between consolidation and compaction. समेकन और संघनन के बीच तुलना करें।
(b)	Explain about factors affecting compaction. संघनन को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।
(c)	What do you mean by total stress, pore water pressure and effective stress? पूर्ण प्रतिबल, रोमछिद्र जल दाब और प्रभावी प्रतिबल से आप क्या समझते हैं?
Ques.5	Answer ANY TWO of the following questions (5X 2=10)
(a)	Define shallow foundation and factors affecting depth of shallow foundation. उथले नींव और उथले नींव की गहराई को प्रभावित करने वाले कारकों को परिभाषित करें।
(b)	Define the optimum moisture content and maximum dry density. इष्टतम नमी सामग्री और अधिकतम शुष्क घनत्व परिभाषित करें।
(c)	Degree of saturation of a natural soil deposit having water content 15%, specific gravity 2.50 and void ratio 0.5, is? पानी की मात्रा 15%, विशिष्ट गुरुत्व 2.50 और शून्य अनुपात 0.5 वाले प्राकृतिक मिट्टी के भंडार की संतृप्ति की डिग्री है?

प्राकृतिक मिट्टी

[illegible]

[Max. Marks : 50]

- | | | |
|---------------|---|------------------|
| Ques.1 | Answer ANY TWO of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें | (5X 2=10) |
| (a) | Define Seismology. Why study of earthquake is important for Civil Engineering?भूकंप विज्ञान को परिभाषित कीजिए। सिविल इंजीनियरिंग के लिए भूकंप का अध्ययन क्यों महत्वपूर्ण है? | |
| (b) | Explain the Short and long period structures. लघु एवं दीर्घकालीन संरचनाओं की व्याख्या कीजिए। | |
| (c) | Explain the Early warning system. पूर्व चेतावनी प्रणाली की व्याख्या कीजिए। | |
| Ques.2 | Answer ANY TWO of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें | (5X 2=10) |
| (a) | Explain the terms Degree of Freedom with the help of some examples.स्वतंत्रता की डिग्री को कुछ उदाहरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए। | |
| (b) | What is the difference between static and dynamic loads? Give examples of each.स्थिर और गतिशील भार के बीच अंतर क्या है? प्रत्येक के उदाहरण दीजिए। | |
| (c) | Define the terms
(1)Shear Wall कतरनी दीवार (2)Box system बॉक्स प्रणाली | |
| Ques.3 | Answer ANY TWO of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें | (5X 2=10) |
| (a) | Define the terms shear walls and flexural walls.अपरूपण दीवार और फ्लेक्सुरल दीवारों की शर्तों को परिभाषित करें। | |
| (b) | What are the effects of earthquake?भूकंप के प्रभाव क्या हैं? | |
| (c) | What is Seismic zoning? Classify different seismic zones. भूकंपीय क्षेत्र क्या है? विभिन्न भूकंपीय क्षेत्रों को वर्गीकृत करें। | |
| Ques.4 | Answer ANY TWO of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें | (5X 2=10) |
| (a) | What does the seismic code IS 13920: 1993 deals with? Why is it necessary to incorporate ductile detailing for earthquake resistant design?भूकंपीय कोड IS 13920: 1993 किससे संबंधित है? भूकंप प्रतिरोधी डिजाइन के लिए डक्टाइल डिटेलिंग को शामिल करना क्यों आवश्यक है? | |
| (b) | Define the terms निम्नलिखित को परिभाषित करें(1) Hypocentre हाइपोसेंटर (2) Seismology भूकम्प विज्ञान | |
| (c) | How do the beams in reinforced concrete structures resist earthquakes? प्रबलित कंक्रीट संरचनाओं में बीम भूकंप का विरोध कैसे करते हैं? | |
| Ques.5 | Answer ANY TWO of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें | (5X 2=10) |
| (a) | How do you explain seismic hazard and risks? आप भूकंपीय खतरों और जोखिमों की व्याख्या कैसे करते हैं? | |
| (b) | What is disaster management? Explain its various phases.आपदा प्रबंधन क्या है? इसके विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए। | |
| (c) | What are the types of rescue workers? Explain their role in rescue operation.बचावकर्मी कितने प्रकार के होते हैं. बचाव अभियान में उनकी भूमिका स्पष्ट करें। | |

Enrollment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
RAILWAYS BRIDGES AND TUNNELS

[Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।

ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।

iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।

iv. Scientific calculator is allowed. वैज्ञानिक कैलकुलेटर की अनुमति है।

Ques.1	Answer ANY TWO of the following questions	(5X 2=10)
(a)	Describe the necessity of railways in detail? रेलवे की आवश्यकता का विस्तार से वर्णन करें?	
(b)	Describe in detail the different types of surveys to be carried out in case of new railway project? नई रेलवे परियोजना के मामले में किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के सर्वेक्षणों का विस्तार से वर्णन करें?	
(c)	Define gauge. What are the different types of gauge used in India describe? गेज को परिभाषित कीजिए। भारत में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के गेज का क्या वर्णन है?	
Ques.2	Answer ANY TWO of the following questions	(5X 2=10)
(a)	Describe with neat sketches various type of rails. Compare their merits and demerits. विभिन्न प्रकार की रेलों का स्वच्छ रेखाचित्रों के साथ वर्णन कीजिए। उनके गुण और दोषों की तुलना करें।	
(b)	What is coning of wheels? What are the advantage of coning of wheels? पहियों का शंकु क्या है? पहियों के शंकु के क्या लाभ हैं?	
(c)	What is a sleeper? What are the functions of a railway sleepers? स्लीपर क्या है? रेलवे स्लीपर के कार्य क्या हैं?	
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions	(5X 2=10)
(a)	Discuss the different types of sleepers used on Indian railway and write the advantage and disadvantages of each type. भारतीय रेल में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के स्लीपरों की विवेचना कीजिए तथा प्रत्येक प्रकार के लाभ एवं हानियाँ लिखिए।	
(b)	What are the advantages and disadvantages of Steel sleepers and wooden sleepers? स्टील स्लीपर और वुडन स्लीपर के फायदे और नुकसान क्या हैं?	
(c)	What is ballast and what are the functions of ballast? गिट्टी क्या है और गिट्टी के क्या कार्य हैं?	
Ques.4	Answer ANY TWO of the following questions	(5X 2=10)
(a)	What is tunnel? Give the necessity of tunnels? सुरंग क्या है? सुरंगों की आवश्यकता बताएं?	
(b)	What are the advantages and disadvantages of tunnels? सुरंगों के फायदे और नुकसान क्या हैं?	
(c)	What Is ventilation of tunnels? Explain various methods of ventilation of tunnels? सुरंगों का वेंटिलेशन क्या है? सुरंगों के संवातन के विभिन्न तरीकों की व्याख्या करें?	
Ques.5	Answer ANY TWO of the following questions	(5X 2=10)
(a)	Describe the various types of bridge depending upon life, loading and material? जीवन, भार और सामग्री के आधार पर विभिन्न प्रकार के पुलों का वर्णन करें?	
(b)	Define bridge foundation and give the functions of foundation? ब्रिज फाउंडेशन को परिभाषित करें और फाउंडेशन के कार्य बताएं?	
(c)	Name different parts of bridge and explain them with neat sketch? पुल के विभिन्न भागों के नाम लिखिए और उन्हें स्वच्छ रेखाचित्र के साथ समझाइए?	

Printing Pages : 2

Paper Code : DCE-501

(C) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
WATER AND WASTE WATER ENGINEERING

[Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

- i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।
- ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।
- iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।
- iv. Scientific calculator is allowed. वैज्ञानिक कैलकुलेटर की अनुमति है।

Ques.1	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	What is Population forecasting? Write down various methods to forecasting? जनसंख्या पूर्वानुमान क्या है। पूर्वानुमान लगाने की विभिन्न विधियों को लिखिए	
(b)	What are BOD and COD? बीओडी और सीओडी क्या है?	
(c)	Design Period of different parts of the water supply scheme. जलापूर्ति योजना के विभिन्न भागों की डिजाइन अवधि	
Ques.2	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	Write down various water treatment units and explain in short. विभिन्न जल शोधन इकाइयों को लिखिए और संक्षेप में समझाइए।	
(b)	Write down various quality parameter for the drinking water? पीने के पानी के लिए विभिन्न गुणवत्ता मानदंड लिखिए?	
(c)	What is hardness of water and define which unit (instrument) is used for measurement of hardness of water? पानी की कठोरता क्या है और परिभाषित करें कि पानी की कठोरता को मापने के लिए किस इकाई (उपकरण) का उपयोग किया जाता है?	
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	What is slow sand filter? Define material used in the slow sand filter. स्लो सैंड फिल्टर क्या है? धीमी रेत फिल्टर में प्रयुक्त सामग्री को परिभाषित करें	
(b)	What is disinfection used in water treatment. define various type of disinfection procedure used. जल उपचार में उपयोग की जाने वाली कीटाणुशोधन क्या है। उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रकार की कीटाणुशोधन प्रक्रिया को परिभाषित करें।	
(c)	What is chlorination in water treatment. explain super-chlorination and break point chlorination? जल उपचार में क्लोरीनीकरण क्या है। सुपर क्लोरीनीकरण और विराम बिंदु क्लोरीनीकरण की व्याख्या करें।	

Ques.4	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	What is sewage treatment. define various steps used in the sewage treatment? सीवेज उपचार क्या है। मलजल उपचार में प्रयुक्त विभिन्न चरणों को परिभाषित करें?	
(b)	Explain various factors affecting per capita demand of water. पानी की प्रति व्यक्ति मांग को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या कीजिए।	
(c)	Write down various methods of natural sewage disposable. प्राकृतिक सीवेज डिस्पोजेबल के विभिन्न तरीकों को लिखिए	
Ques.5	Answer ANY TWO of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	What is water treatment plant and explain the Parts of WTP. जल उपचार संयंत्र क्या है और डब्ल्यूटीपी के भागों की व्याख्या करें	
(b)	What are physical and chemical parameters of waste water? पशिष्ट जल के भौतिक और रासायनिक पैरामीटर क्या हैं	
(c)	What is coagulation and write down different types of coagulation? जमावट क्या है और विभिन्न प्रकार के जमावट को लिखिए?	
