22-08-2025

Printing Pages : 1 Paper Code : DCE-305 (B) (SVSU) : 2023-2024/R

Enrollment No.

DIMPLOMA IN ENGG. (CE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
BUILDING CONSTRUCTION

[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	**(5X 2=10)**
(a)	Describe raft foundation and its suitability and advantages. राफ्ट फाउंडेशन और इसकी उपयुक्तता और फायदों का वर्णन करें।	
(b)	Explain various methods of underpinning. अंडरपिनिंग के विभिन्न तरीकों की व्याख्या करें।	
(c)	Differentiate between English and Flemish bond. अंग्रेजी और फ्लेमिश बंधन के बीच अंतर।	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain various types of windows used in buildings with neat sketches. भवनों में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न प्रकार की खिड़कियों को स्वच्छ रेखाचित्रों द्वारा समझाइए।	
(b)	What are distempers explain the method of application of distempers? डिस्टेंपर क्या होते हैं डिस्टेंपर लगाने की विधि की व्याख्या करते हैं?	
(c)	What do you understand by term foundation? What are the causes of failure of foundation? टर्म फाउंडेशन से आप क्या समझते हैं? नींव की विफलता के कारण क्या हैं?	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Differentiate between plastering and pointing. briefly describe flush pointing. पलस्तर और पॉइंटिंग के बीच अंतर. संक्षेप में फ्लश पॉइंटिंग का वर्णन करें।	
(b)	Differentiate between an arch and a lintel. Draw a labelled sketch of an arcade. आर्च और लिंटेल के बीच अंतर करें। किसी आर्केड का नामांकित रेखाचित्र खींचिए।	
(c)	Write short notes on following निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें (a)Pile foundation (ए) ढेर नींव (b)Precautions In excavation (बी) खुदाई में सावधानियां	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	List different types of bonds used in brick masonry. show English bond with the help of sketch. ईंट की चिनाई में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के बंधों की सूची बनाइए। रेखाचित्र की सहायता से अंग्रेजी बंधन को दर्शाइए	
b)	Explain various types of rubble masonry specifying their suitability. विभिन्न प्रकार के मलबे की चिनाई उनकी उपयुक्तता को निर्दिष्ट करते हुए समझाएं।	
(c)	Explain the different types of mortar on the basis of binding material. बंधन सामग्री के आधार पर विभिन्न प्रकार के गारे की व्याख्या कीजिए।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the various components of a building. एक भवन के विभिन्न घटकों की व्याख्या कीजिए।	
(b)	Differentiate between shallow and deep foundation. उथली और गहरी नींव के बीच अंतर करें।	
(c)	Explain various types of bonds. विभिन्न प्रकार के बंधों की व्याख्या कीजिए।	

****

05-08-2025

Printing Pages : 1 Paper Code : DCE-301 (B) (SVSU) : 2023-2024/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
HYDRAULICS AND HYDRAULIC MACHINES

[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 are limitations of Bernoulli's equation? बर्नौली के समीकरण की सीमाएँ क्या हैं?	
(b)	What do you mean by absolute pressure, gauge pressure and vacuum pressure? Explain. निरपेक्ष दबाव, गेज दबाव और वैक्यूम दबाव से आपका क्या मतलब है? के बारे में बताएं।	
(c)	What do you mean by wetted perimeter and hydraulic mean depth? गीला परिधि और हाइड्रोलिक मतलब गहराई से आपका क्या मतलब है?	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Mass of 100m^3 of a liquid is 5000kg. Determine density, specific density and specific volume of liquid. एक तरल के 100m3 का द्रव्यमान 5000kg है। घनत्व, विशिष्ट घनत्व और तरल की विशिष्ट मात्रा निर्धारित करें।	
(b)	Explain the terms:- (1) Path line (2) Stream line (3) Streak line (1) पाथ लाइन (2) स्ट्रीम लाइन (3) स्ट्रीक लाइन	
(c)	What do you mean by a most economical channel? एक सबसे किफायती चैनल से आपका क्या मतलब है?	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Define in short impulse turbine and reaction turbine. लघु आवेग टरबाइन और प्रतिक्रिया टरबाइन में परिभाषित करें।	
(b)	Define and prove Pascal's law. पास्कल के नियम को परिभाषित और साबित करें।	
(c)	What is an open channel? Differentiate between pipe flow and channel flow. एक खुला चैनल क्या है? पाइप प्रवाह और चैनल प्रवाह के बीच अंतर।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the specific gravity and specific weight. विशिष्ट गुरुत्व और विशिष्ट वजन की व्याख्या करें।	
(b)	What is manometer? How are they classified? मैनोमीटर क्या है? उनका वर्गीकरण कैसे किया जाता है?	
(c)	What do you mean by hydraulic gradient line and total energy line? हाइड्रोलिक ग्रेडिएंट लाइन और कुल ऊर्जा लाइन से आपका क्या मतलब है?	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	What do you mean by hydraulic gradient line and total energy line? हाइड्रोलिक ग्रेडिएंट लाइन और कुल ऊर्जा लाइन से आपका क्या मतलब है?	
(b)	write short notes on पर छोटे नोट लिखें (i)Ideal fluid आदर्श द्रव (ii) Real fluid वास्तविक द्रव	
(C)	Define equivalent pipe and explain its significance. समतुल्य पाइप को परिभाषित करें और इसके संकेत की व्याख्या करें।	

****

19-08-2025

Printing Pages : 2 Paper Code : DCE-304 (B) (SVSU) : 2024-2025/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIPLOMA IN ENGG. (CE)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
STRUCTURAL MECHANICS

[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)	Write short note- लघु नोट लिखें- Ductility (ii) Brittleness (iii) Hardness. (i) लचीलापन (ii) भंगुरता (iii) कठोरता	
(b)	Prove that the relation between modulus of elasticity E, shear modulus G, and Bulk`s modulus K is E = 9KG/3K+G. सिद्ध करें कि लोच E के मापांक, कतरनी मापांक G और बल्क के मापांक K के बीच का संबंध E = 9KG / 3K + G है।	
(c)	A rod of length 200 mm and diameter 25 mm is elongated by 0.058 mm for a tensile force of 3000 N. Determine modulus of elasticity and bulk modulus. Take $\mu = 0.3$. लंबाई 200 मिमी और व्यास 25 मिमी की एक छड़ी 3000 एन के तन्यता बल के लिए 0.058 मिमी से लम्बी होती है। लोच और थोक मापांक के मापांक को निर्धारित करें। 0.3 = 0.3 लें।	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	State and explain various assumptions made in the theory of bending. झुकने के सिद्धांत में बनाई गई विभिन्न मान्यताओं को स्पष्ट करें।	
(b)	Draw the curve of stress strain diagram of mild steel.And also explain. माइल्ड स्टील का स्ट्रेस स्ट्रेन आरेख खींचिए। और समझाइए।	
(c)	Define the terms are point of contraflexure,shear force and Bending Moment. परिभाषित करें कि शर्तें कॉन्ट्रैफ़्लेक्सर, शीयर फोर्स और बेंडिंग मोमेंट हैं।	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Draw the shear force and bending moment diagrams for a simply supported beam carrying a point load W at mid span. मध्य अवधि में बिंदु भार W ले जाने वाले एक साधारण समर्थित बीम के लिए अपरूपण बल और झुकने वाले क्षण आरेख बनाएं।	**[P.T.O.]**

(b)	A cantilever beam of length 4m is subjected to uniformly distributed load of 3 KN/m on its whole length. Determine the value of maximum bending stress in the beam. The cross-section 10 mmx150 mm of the beam is a rectangle. लंबाई के 4 मीटर के एक ब्रैकट बीम को इसकी पूरी लंबाई पर 3 केएन / मी के समान रूप से वितरित भार के अधीन किया जाता है। बीम में अधिकतम झुकने वाले तनाव का मूल्य निर्धारित करें। बीम का क्रॉस-सेक्शन 10 मिमीx150 मिमी एक आयताकार है।	
(c)	Explain the terms moment of inertia, section moment of area and radius of gyration. जड़ता, क्षेत्रफल का अनुभाग क्षण और युग्म की त्रिज्या के समय 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)	Differentiate between axially loaded and eccentrically loaded column. अक्षीय रूप से लोड और सनकी लोड किए गए कॉलम के बीच अंतर करें।	
(b)	Define slope and deflection and state its importance. ढलान और विक्षेपण को परिभाषित कीजिए तथा इसके महत्व को बताइए।	
(c)	Define the Column? Write the difference between strut and column. कॉलम को परिभाषित करें? स्ट्रट और कॉलम में अंतर लिखिए।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Short notes- अल्प टिप्पणियां- (i)Slenderness ratio (ii) Equivalent length (iii) Long column and short column.(i) पतलापन अनुपात (ii) समतुल्य लंबाई (iii) लंबा स्तंभ और छोटा स्तंभ	
(b)	What are the limitations of Euler`s formula? यूलर के सूत्र की सीमाएँ क्या हैं?	
(c)	What do you mean by truss? What assumptions are made while determining forces in a truss? ट्रस का क्या मतलब है? ट्रस में बलों का निर्धारण करते समय क्या धारणाएं बनाई जाती हैं?	

****