

HI-TECH INSTITUTE, GHAZIABAD (1075)

HYDRAULICS AND HYDRAULIC MACHNINE

Time: 2.30 Hours]

[Maximum Marks: 50

NOTES:

- i) Attempt all questions. Attempt any two parts of each question.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

- Q1)** a) Explain the difference between Newtonian and non Newtonian fluid.
b) Define: i) Viscosity ii) Compressibility iii) Density.
c) Explain working of Burden gauge, with a neat sketch.
- Q2)** a) State Bernoulli theorem and its application.
b) Differentiate between steady and uniform flow.
c) Explain working of pitot tube with neat sketch.
- Q3)** a) Differentiate with example and sketch between notches and weirs.
b) Explain method for determination of coefficient of velocity.
c) Derive expression for head loss due to friction.
- Q4)** a) State Manning formula for discharge and relate it with Chezy formula.
b) Define velocity of approach. How can be measured?
c) Give difference between notch and weir with neat sketch.
- Q5)** a) Give difference between centrifugal and reciprocating pump.
b) Explain principle and working of a Pelton wheel turbine with neat sketch.
c) Differentiate between impulse and reaction turbine.

(हिंदी अनुवाद)

HI-TECH INSTITUTE, GHAZIABAD (1075)

HYDRAULICS AND HYDRAULIC MACHNINE

Time: 2.30 Hours]

[Maximum Marks: 50

NOTES:

- Attempt all questions. Attempt any two parts of each question.
- Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- Use of pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

- Q1) a) न्यूटोनियन और गैर न्यूटोनियन द्रव के बीच अंतर स्पष्ट करें।
b) परिभाषित करें: i) श्यानता ii) संपीडनशीलता iii) घनत्व।
c) बर्डन गेज की कार्यप्रणाली को एक साफ रेखाचित्र के साथ समझाइए।

- Q2) a) बर्नौली प्रमेय और उसके अनुप्रयोग की व्याख्या करें।
b) स्थिर और एकसमान प्रवाह के बीच अंतर बताएं।
c) पिटोट ट्यूब की कार्यप्रणाली को साफ-सुथरे रेखाचित्र के साथ समझाइए।

- Q3) a) उदाहरण के साथ अंतर करें और नाँच और वियर के बीच रेखाचित्र बनाएं।
b) वेग के गुणांक के निर्धारण की विधि समझाइए।
c) घर्षण के कारण होने वाली शीर्ष हानि के लिए सूत्र व्युत्पन्न करें।

- Q4) a) डिस्चार्ज के लिए मैनिंग फॉर्मूला बताएं और इसे चेज़ी फॉर्मूला से संबद्ध करें।
b) एप्रोच के वेग को परिभाषित करें। कैसे मापा जा सकता है?
c) साफ रेखाचित्र के साथ नाँच और वियर के बीच अंतर बताएं।

- Q5) a) केन्द्रापसारक और प्रत्यागामी पंप के बीच अंतर बताएं।
b) पेल्टन व्हील टरबाइन के सिद्धांत और कार्यप्रणाली को स्पष्ट रेखाचित्र के साथ समझाइए।
c) आवेग और प्रतिक्रिया टरबाइन के बीच अंतर करें

MODEL PAPER-2 BY RAKESH SINGH