

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Polytechnic - Diploma in Civil Engineering

III - Semester Examinations (C-09) - May 2016

Paper - C 303 : Hydraulics

Time : 3 hrs

Total Marks 80

(Part A)

3 x 10 = 30

نوٹ: (1) تمام سوالات کے جواب مطلوب ہیں۔

(2) ہر سوال کے لیے تین نشانات مقرر ہیں۔

1. Viscosity اور Vapour Pressure کی تعریف کرو۔
2. Uniform Flow اور Non-Uniform Flow کی تشریح کرو۔
3. Rectangular Notch پر Triangular Notch کے فوائد کو بیان کرو۔
4. Orifice کیا ہے؟
5. Differential Manometer کیا ہوتا ہے؟
6. Vena-Contracta کی تعریف کرو۔
7. Losses in Pipes کو واضح کرو۔
8. Wetted Perimeter اور Hydraulics Radius کی تعریف کرو۔
9. Most Economical Section کی تشریح کرو۔
10. Centrifugal pump کا خاکہ بنا کر حصوں کو بیان کرو۔
11. Hydro Electric Power Plant کا خاکہ بناؤ۔

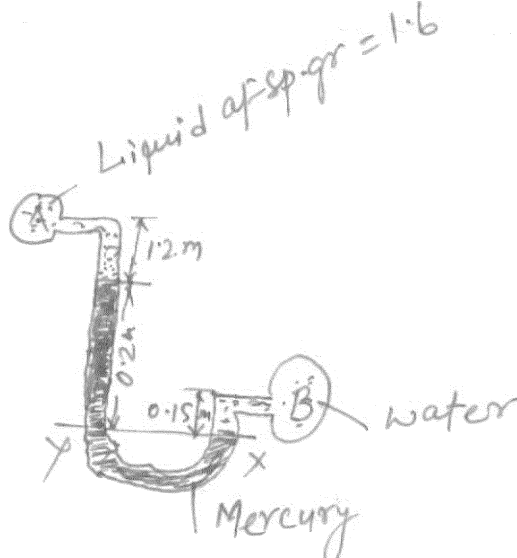
(Part B)

5 x 10 = 50

نوٹ: (1) کوئی پانچ سوالات کے جواب مطلوب ہیں

(2) ہر سوال کے لیے 10 نشانات مقرر ہیں۔

11. ذیل میں دیئے گئے خاکہ میں X-Y کا Pressure Difference کا حساب لگاؤ۔



12. Tapering Pipe کا قطر A پر 1.0m اور B پر 1.5m ہیں۔ اس میں پانی 0.95m/s سے flow ہو رہا ہے۔

اس سے ہونے والا Discharge کتنا ہوگا۔

- .13 Hydraulic Coefficient کیا ہے۔ اس کے اقسام کو تفصیل سے واضح کرو۔
- .14 200mm قطر والے پائپ سے پانی کی Velocity سے Flow ہو رہا ہے۔ Pipe کی لمبائی اگر 75m ہوں تو Chezy اور Darcy کے ضابطے سے اس میں ہونے والے Friction loss کا حساب لگاؤ۔
- .15 (a) Darcy اور Chezy نے Losses in pipes کے لئے کیا ضابطے دیتے ہیں۔
(b) Pipe میں ہونے والے Major اور Minor Losses کیا ہیں؟
- .16 Most Economical Rectangular Channel کے Dimension کا حساب لگاؤ جس سے $(0.3\text{m}^3/\text{sec})$ کا Discharge ہو۔ 1:1000 Bed slope اور Chezy Constant 60 ہے۔
- .17 Centrifugal pump اور Reciprocating pump کا تقابل کرو۔
- .18 ذیل کے نوٹ لکھیے۔
- (a) Viscosity
- (b) Venturimeter
- (c) Reynold's Number اور Critical Velocity

☆☆☆☆