UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI PARTHENOPE
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile

TEST di ammissione – 28 gennaio 2016

Cognome:

Nome:

N.B. NON E' AMMESSO CONSEGNARE LE RISPOSTE SU FOGLI DIVERSI DAI PRESENTI

1) Geotecnica.

Nel corso di una prova edometrica, nell'ambito dell'incremento di carico da 100 a 200 kPa un provino di terreno di altezza pari a 18,50 mm ha subito un cedimento che, decurtato dall'assestamento iniziale e dal cedimento secondario è risultato pari a 0.10 mm.
Sapendo che il coefficiente di consolidazione è pari a 6 10-4 cm^2/s, determinare il coefficiente di permeabilità del terreno.

2) Costruzioni idrauliche.

Costruzione della scala di deflusso in moto uniforme per sezione circolare.

3) Fisica Tecnica

Calcolare la differenza di entropia (kJ/K) di 2.50 kg di azoto che dalle condizioni di pressione atmosferica e temperatura pari a 45.0 °C viene riscaldato fino alla temperatura di 220 °C alla pressione di 2.60 bar. Si assumano i seguenti valori per il calore specifico a volume costante e per la costante caratteristica dell'azoto: 0.743 kJ/kgK e 297 J/kgK.

4) Tecnica delle costruzioni

La sezione in c.a. in figura è descritta dai seguenti dati:

B=40 cm;

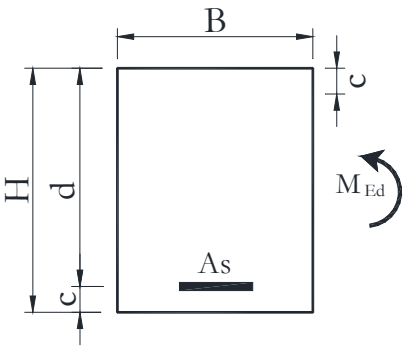
H=75 cm;

c=4 cm;

Calcestruzzo C28/35;

Acciaio B450 C;

Armatura tesa A_s= 6ϕ24



a. Calcolare il valore del momento resistente di calcolo M_{Rd}.

b. Calcolare il valore del momento resistente di calcolo M_{Rd} nell'ipotesi che vengano aggiunte n. 3 barre ϕ24 di armatura compressa (A'_s)

5) Topografia

Discutere il problema della misura diretta di una grandezza come variabile casuale di tipo gaussiano.