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

TEST di ammissione – 17 settembre 2013

Cognome:

Nome:

1) Definire i concetti di tensione di preconsolidazione e di grado di preconsolidazione. Valutare quest'ultimo in un sottosuolo con falda a piano campagna, peso dell'unità di volume pari a 20 kN/m^3, alla profondita' di 5 m, nell'ipotesi che vi sia stata una erosione di 20 m.

2) Descrivere ordinatamente e per punti il progetto con il metodo cinematico di un ramo di una rete di fognatura unitaria

3) Calcolare la differenza di entropia (kJ/K) di 1.00 kg di aria che dalle condizioni di pressione atmosferica e temperatura pari a 20.0 °C viene riscaldato fino alla temperatura di 300 °C alla pressione di 3.00 bar. Si assumano i seguenti valori per il calore specifico a pressione costante e per la costante caratteristica dell'aria: 1.01 kJ/kgK e 287 J/kgK.

4) Verifica di una sezione in c.a. allo SLU in accordo al DM 14/01/2008

La sezione in c.a. in figura è sollecitata a flessione (M_{Ed}) ed è caratterizzata dai seguenti dati:

B=30 cm;

H=55 cm;

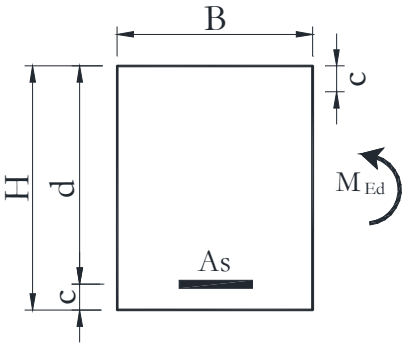
c=4 cm;

Calcestruzzo C28/35;

Acciaio B450 C;

A_s= 4ϕ20

M_{Ed}=200 kNm



Eseguire la verifica di resistenza allo SLU.