

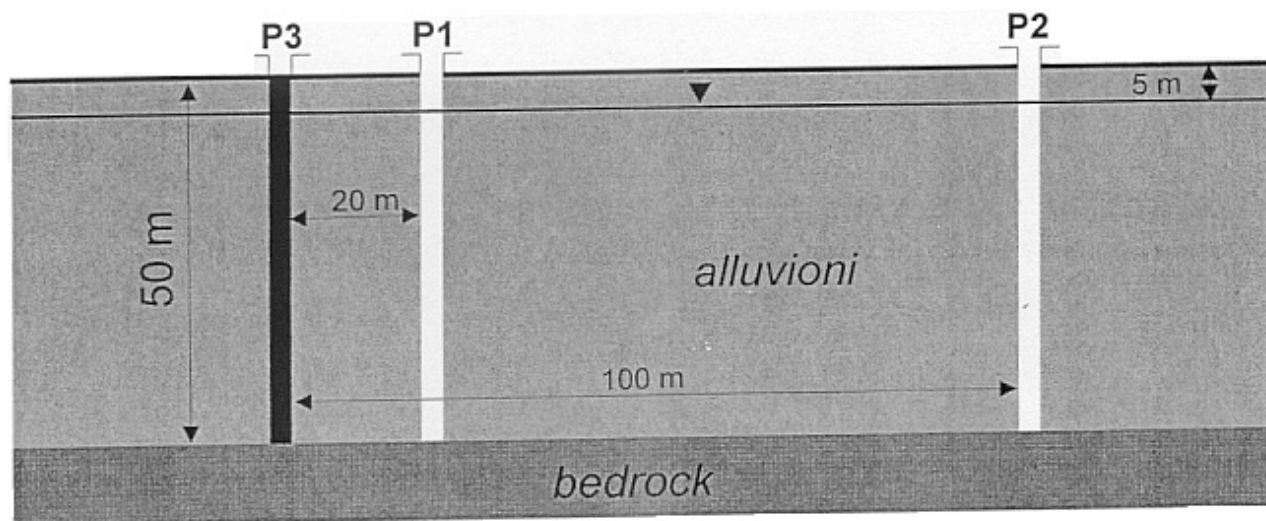
TEMA 1

Sulla base della carta geologica e delle stratigrafie di due sondaggi geognostici (allegati 1 e 2), il candidato ricostruisca la sezione geologica secondo la traccia A-B. (Per una migliore interpretazione delle successioni litostratigrafiche la scala delle altezze dovrà essere 1:10.000).

Nel deposito alluvionale indicato in carta geologica con A, ove già esistono due pozzi (P1 e P2), viene realizzato a distanza di 20 m da P1 e 100 m da P2, un nuovo pozzo (P3) per un ulteriore sfruttamento dell'acquifero. Nel pozzo P3 viene eseguita una prova di emungimento a portata costante, con $Q = 18$ L/s. Nel pozzo P1 appositamente attrezzato sono stati registrati i dati riportati nella tabella seguente:

tempo (minuti)	Abbassamento (metri)
1	0,00
2	0,01
3	0,10
4	0,17
5	0,22
6	0,26
7	0,30
8	0,33
9	0,36
10	0,39
13	0,45
15	0,48
20	0,55
25	0,61
30	0,65
40	0,72
50	0,77
60	0,81
70	0,85
80	0,88

tempo (minuti)	bbassamento (metri)
90	0,91
100	0,94
150	1,03
200	1,10
250	1,15
300	1,20
400	1,27
500	1,32
600	1,36
700	1,40
850	1,45
1000	1,48
1250	1,54
1500	1,58
1750	1,62
2000	1,65
2250	1,68
2500	1,70
2750	1,73
3000	1,75



Sulla base dei dati forniti, il candidato risponda ai seguenti quesiti:

- determinare la trasmissività e il coefficiente di immagazzinamento dell'acquifero alluvionale;
- considerando una ricarica nulla, calcolare la distanza dal pozzo a cui si risente un abbassamento trascurabile (5 cm) dopo un giorno dall'inizio del pompaggio;
- sempre ipotizzando una ricarica nulla, calcolare la distanza dal pozzo a cui si registra un abbassamento di un metro dopo 30 giorni dall'inizio del pompaggio;
- data la presenza del pozzo P2, calcolare la portata di esercizio necessaria a limitare l'abbassamento piezometrico indotto dal pozzo P3 entro 75 cm in corrispondenza del pozzo P2, dopo un anno di pompaggio, considerando assente la ricarica dell'acquifero.

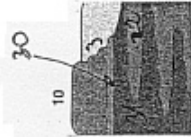
A conclusione del suo elaborato, il candidato svolga un commento sulla sezione geologica ricostruita nel quadro del contesto geologico regionale.

Allegato 1-

Stratigrafia del Dott. :

1

Monte Orsolino



2

