**Θέμα 1 [2.5/10]**

**Aγωγός ορθογωνικής διατομής μεγάλου μήκους, πλάτους 6.5 m με συντελεστή Manning n = 0.015 s/m1/3 ρέει από μία δεξαμενή της οποίας η στάθμη του νερού είναι Η = 3.61 m πάνω από την στάθμη του πυθμένα του αγωγού στο σημείο σύνδεσης τους, Α. Να προσδιοριστεί:**

* **Η κρίσιμη κλίση και η αντίστοιχη παροχή**
* **Η παροχή όταν η κλίση του πυθμένα είναι S0 =0.01**



S0

**Θέμα 2 [1 /10]**

**Έστω δύο αγωγοί (1) και (2) που είναι συνδεδεμένοι παράλληλα όπως στο επόμενο σχήμα με αρχή το Α και πέρας το Β.**

1. **Να διατυπωθεί η σχέση που ισχύει για τις απώλειες ενέργειας μεταξύ του αγωγού (1) και του αγωγού (2) στη γενική περίπτωση.**
2. **Αν η συνολική παροχή είναι 30 L/s, τα μήκη είναι ίσα στους αγωγούς (1) και (2) και αν θεωρηθεί για μία πρώτη προσέγγιση συντελεστής τριβής f1 = f2 = f = 0.02 να προσδιοριστεί η κατανομή των παροχών, δηλαδή η παροχή στους αγωγούς (1) και (2) αν D1 = 1.5·D2 Να αγνοηθούν οι τοπικές απώλειες ενέργειας.**

Α

Β

**(1 ) L, D1, f**

**(2) L, D2, f**

**30 L/s**