



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗΣ
73100 ΧΑΝΙΑ

Υδρολογία – Ασκήσεις

Κεφάλαιο 2^ο

1. Υπολογίστε τη πιθανή ποσότητα βροχής σε μία κορεσμένη στήλη αέρος ύψους 10 Km από το έδαφος και επιφάνειας 1 m². Ατμοσφαιρική πίεση εδάφους=101.3 kPa, θερμοκρασία αέρος=20°C, και κορεσμένη θερμοβαθμίδα =6,5°C/Km
2. Σε ένα μετεωρολογικό σταθμό έγιναν οι ακόλουθες μετρήσεις - ατμοσφαιρική πίεση εδάφους είναι 101.1 kPa, η θερμοκρασία αέρος 25°C, και η θερμοκρασία του σημείου δρόσου 20°C. Υπολογίστε την πίεση υδρατμών, σχετική και ειδική υγρασία, και πυκνότητα του αέρα.
3. Υπολογίστε την ένταση και μήκος κύματος της ακτινοβολίας ήλιου (θερμ6000°K).
4. Η εισερχόμενη ακτινοβολία σε μία λίμνη έχει ένταση 200 W/m². Υπολογίστε την ενέργεια που θα απορροφηθεί από τη λίμνη (albedo 0,06 και θερμοκρασία 30°C).
5. Μία τεχνητή λίμνη έχει επιφάνεια 500 ha. Στη διάρκεια 30 ημερών, η στάθμη της λίμνης έπεσε 0,5 m λόγω αρδεύσεων ενώ είχαμε εισροές 200.00 m³/day, βροχόπτωση 10,5 cm, εξάτμιση 8,5 cm, και εκροές προς το υπόγειο νερό, 2 cm. Υπολογίστε την ημερήσια σταθερή παροχή άρδευσης.
6. Υπολογίστε τον όγκο νερού μίας τεχνητής λίμνης στα μέσα Αυγούστου και στο τέλος του χρόνου αν ο αρχικός όγκος είναι 60. Οι μηνιαίες εισροές και εκροές είναι

Μήνας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ΕΙΣ	3	5	4	3	4	10	30	15	6	4	2	1
ΕΚ	6	8	7	10	6	8	20	13	4	5	7	8