**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ** *ΟΜΑΔΑ Β* ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014

**Απαντήσεις στο 1ο ΘΕΜΑ**

Α) Από το βιβλίο του Γ. Τσακίρη Υδατικοί Πόροι- Τεχνική Υδρολογία, προκύπτει για το πρόβλημα που εξετάζουμε ότι *CN*=55. Το ίδιο αποτέλεσμα προκύπτει από το βιβλίο των Μ. Μιμίκου, Ε. Μπαλτά

Β) Οι συνολικές απώλειες (ή κατακράτηση κορεσμού) προκύπτει από την εξίσωση:



Οι αρχικές απώλειες υπολγίζονται από την σχέση *Ia*=0,2 *S* = 41,45mm

Το αθροιστικό ύψος ωφέλιμης βροχής υπολογίζεται από την σχέση:



Όπου  το αθροιστικό ύψος ωφέλιμης βροχής και  το αθροιστικό ύψος βροχόπτωσης.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα των υπολογισμών εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα, όπου *R* το ύψος ωφέλιμης βροχόπτωσης, *r* ο ρυθμός ωφέλιμης βροχόπτωσης και *Q* η παροχή απορροής.

Πίνακας 1 Υετογράφημα για το εξεταζόμενο επεισόδιο βροχής στο 1ο θέμα

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t* [h] | Ύψος βροχής *P* [mm] | [mm] | [mm] | *R*  [mm] | *r*  [mm/h] | *Q*  [m3/s] |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 3,5 | 4,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 2,5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 5 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 7 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 9,5 | 28,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 24.5 | 53 | 0,597 | 0,597 | 0,597 | 0,18240 |
| 8 | 32 | 85 | 7,51 | 6,913 | 6,913 | 2,112 |
| 9 | 16 | 101 | 13,22 | 5,71 | 5,71 | 1,744 |
| 10 | 8,5 | 109,5 | 16,739 | 3,519 | 3,519 | 1,075 |
| 11 | 7 | 116,5 | 19,86 | 3,121 | 3,121 | 0,9536 |
| 12 | 5,5 | 122 | 22,45 | 2,59 | 2,59 | 0,7914 |
| 13 | 5 | 127 | 24,89 | 2,44 | 2,44 | 0,7456 |
| 14 | 3 | 130 | 26,40 | 1,51 | 1,51 | 0,4614 |
| 15 | 0 | 130 | 26,40 | 0 | 0 | 0 |