

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ

ΟΜΑΔΑ Α

ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΘΕΜΑ 2^ο

1,5 Μονάδες

Θέλουμε να υπολογίσουμε σε μία λεκάνη απορροής την παροχή αιχμής για περίοδο επαναφοράς δεκαετίας με την ορθολογική μέθοδο.

Δίνονται η έκταση της λεκάνης απορροής $A=80\text{ha}$ (80 εκτάρια), η απόσταση κατά μήκος του κύριου ρέματος από το πιο απομακρυσμένο σημείο μέχρι την έξοδο της λεκάνης απορροής $L=12\text{km}$, η μέση κλίση κατά μήκος της διαδρομής είναι ίση με 4% όπως επίσης και τα στοιχεία του πίνακα 2

Πίνακας 2 Σχέση της διάρκειας βροχόπτωσης με τη μέγιστη μέση ένταση βροχόπτωσης για περίοδο επαναφοράς δεκαετίας με τη μέγιστη μέση ένταση βροχόπτωσης

Διάρκεια βροχόπτωσης	Μέγιστη μέση ένταση βροχόπτωσης
10min	540 mm/h
30 min	423 mm/h
1h	342 mm/h
2h	258 mm/h
3h	210 mm/h
5h	162 mm/h
12h	123 mm/h

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

2^α) Υπολογίστε την παροχή αιχμής παίρνοντας υπόψη σας ότι για την συγκεκριμένη λεκάνη ο συντελεστής απορροής είναι ίσος με 0,2. Προτείνεται να εκτιμηθεί ο χρόνος συγκέντρωσης με την εξίσωση του Kirpich. Περιγράψτε σύντομα τη μεθοδολογία των υπολογισμών σας.

2β) Κατά την γνώμη σας σε τι χρησιμεύει ο υπολογισμός της παροχής αιχμής; Ποιο μέγεθος μπορείτε να υπολογίσετε με βάση την παροχή αιχμής;