**Υποχρεωτική εργασία:**

1. ****

**Mε βάση την επέκταση του κανόνα να υπολογισθεί το ασαφές σύνολο εξόδου.**

**2. Ποιες αξιωματικές αρχές ικανοποιούνται στην κλασσική λογική αλλά όχι στην ασαφή?**

**3. Η αντιμεταθετική ιδιότητα ισχύει στις τομές?**

**4. Να προσδιοριστεί η συνάρτηση συμμετοχής για το κατάλληλο ύψος πίεσης στους κόμβους σε διώροφα.**

**5. Σε ένα πολυκριτηριακό πρόβλημα της ΔΥΠ διαμορφώθηκε ο παρακάτω πίνακας πληρωμών:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **εναλλακτική** | **Cr.1 (κόστος/κυβικό)** | **Cr.2****(περιβαλλοντικό)** | **Cr.3****(αξιοποίησης ΥΠ)** |
| **1** | **0.2** | **0,8** | **0,7** |
| **2** | **0,8** | **0,2** | **0,6** |
| **3** | **0,2** | **0,4** | **0,2** |

**Χρησιμοποιώντας τη min τομή και το μέγιστο αποσαφοποιητή να επιλέξετε την εναλλακτική με αυτή τη μέθοδο και να σχολιάσετε τα αποτελέσματα.**

6. **Έστω ποταμός που συμβάλουν δύο κλάδοι με παροχή περίπου 5 m3/s και περίπου 15 m3/s.**

.  

* **Να προσδιορισθόύν οι α-τομές**
* **Να προσδιορισθεί η α-τομης της πρόσθεσης**
* **Να προσδιοριστεί η συνάρτηση συμμετοχής της παραχής κατάντη της συμβολής.**

**7. Ο όγκος βροχής είναι περίπου 17 106 m3/year η οποία καταλήγει σε περίπου 9 106 m3/year επιφανειακή απορροή. Να προσδιορισθούν προσεγγιστικά οι συνολικές απώλειες βροχή;**



απορροή

βροχή

* **Να προσδιορισθόύν οι α-τομές**
* **Να προσδιορισθεί η α-τομης της αφαίρεσης R-r**
* **Να προσδιοριστεί η συνάρτηση συμμετοχής των απωλειών βροχής.**

**8. Αν η ένταση βροχής i, για χρόνο βροχής ίσο με το χρόνο συγκέντρωσης αντοιστηχεί σε 10 mm/sec και ο συντελεστής απορροής είναι c= 0,35 με βάση την ορθολογική μέθοδο να προσδιοριστεί η παρχοή ανά μονάδα επιφανείας.**



**(Sen, 2010)**

**9. Να σχεδιαστούν οι ασαφείς αριθμοί περίπου 2 και περίπου 3 (όπως κρίνεται) και να σχεδιαστεί (σε MATLAB) η τομή τους.**

**10. Να σχεδιαστείς σε matlab η τομή του ασαφούς αριθμού περίπου 2 με το συμπλήρωμά του.**