

ΣΓΠ Μέρος 2

Μονάδες 5

* Required

* This form will record your name, please fill your name.

1

Όνοματεπώνυμο *

Θέμα 1 (1.5 Μονάδα)

Στο σχήμα δίδεται Ψηφιακό Μοντέλο Υψομέτρων (m) στοιχειώδους διάστασης 1000 m.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	2	5	3	2	5	3	2	5
2	2	1	4	2	2	2	1	5
3	5	5	3	2	5	3	3	5
4	3	70	80	60	70	3	2	5
5	2	80	12	10	90	30	20	3
6	5	90	10	12	40	7	20	25
7	3	70	80	70	70	30	4	30
8	2	5	3	2	5	40	2	25

1.1 Γράψτε τα κύτταρα (π.χ A1, B2, A3 κλπ) που ορίζουν φυσική λίμνη

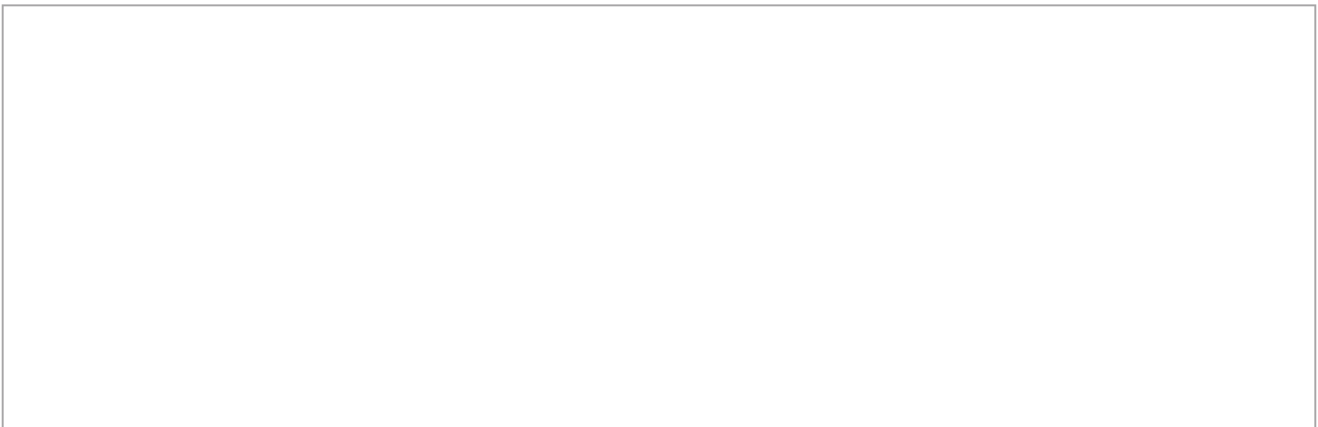
4

1.2 Ποια είναι η στάθμη υπερχείλισης της λίμνης και ποιο το μέγιστο βάθος;



5

1.3 Ποιος είναι ο όγκος νερού που περιέχει η λίμνη όταν η στάθμη είναι 20 m;



1.4 Ποια η είναι η απόσταση που θα διανύσει το νερό της υπερχείλισης μέχρι τα όρια του ΨΜΥ;

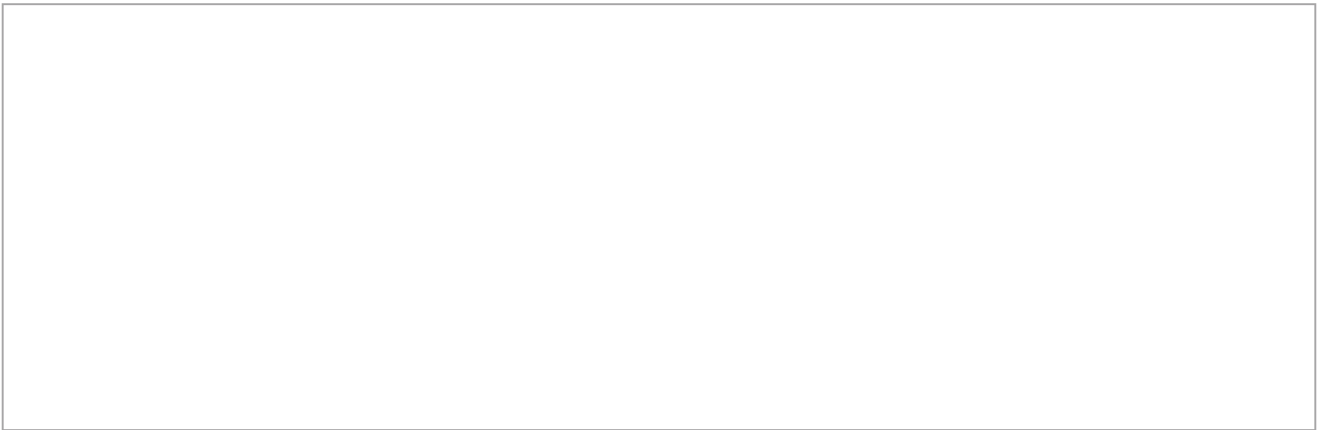
Θέμα 2 (1.5 μονάδες)

Σε λεκάνη απορροής που έχει διαμεριστεί σε ψηφίδες στοιχειώδους διάστασης 1000 m εφαρμόζουμε τη μέθοδο των ισόχρονων καμπυλών. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των ψηφίδων που έχουν απορρεύσει μετά από κάθε ώρα

Χρόνος (hr)	1	2	3	4	5	6
Αριθμός ψηφίδων	100	300	650	800	900	1000

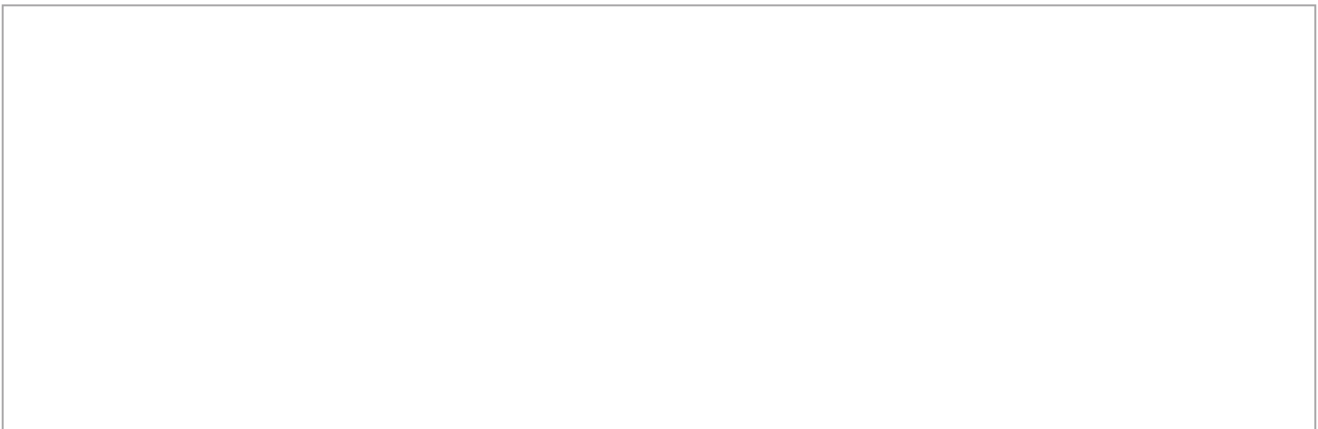
8

2.1 Υπολογίστε την έκταση της λεκάνης

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to write their calculation for the area of the basin.

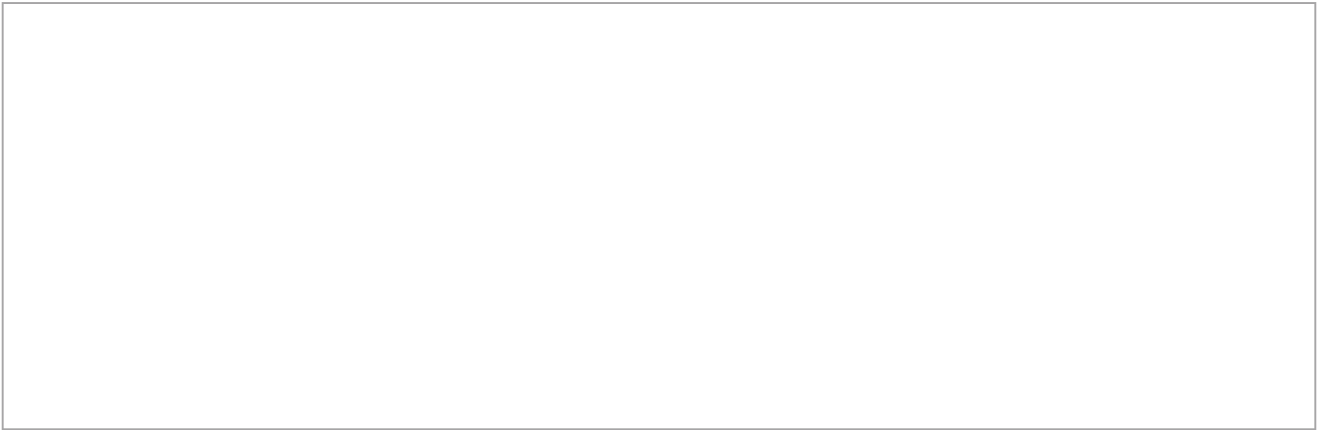
9

2.2 Υπολογίστε το χρόνο συγκέντρωσης της λεκάνης

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to write their calculation for the concentration time of the basin.

10

2.3 Υπολογίστε το υδρογράφημα (σε m^3/s) που θα προκαλέσει στιγμιαία βροχόπτωση (διάρκειας $< 5 \text{ min}$) και συνολικού ύψους 5 mm



11

3.1 (0.3 μονάδες) Σε ΨΜΥ στοιχειώδους διάστασης 10 m η μέση ηλιακή ακτινοβολία 30 ημερών εκτιμήθηκε σε 50 W/m^2 . Η συνολική μηνιαία ενέργεια που απορρόφησαν 10 κύτταρα ήταν:

- 72 kWh
- 72 MWh
- 36 kWh
- 36 MWh

12

3.2 (0.3 μονάδες) Η εντολή Euclidean allocation μπορεί να αξιοποιηθεί στον υπολογισμό

- της επιφανειακής βροχόπτωσης
- της δυνητικής ηλιοφάνειας
- του χρόνου συγκέντρωσης

13

3.3 (0.3 μονάδες) Σε κάναβο μηνιαίας δυνητικής ηλιοφάνειας η μέγιστη τιμή ήταν 500 hr. Σε ποια περιοχή θα μπορούσε να συμβεί αυτό;

- Στην Ελλάδα
- Στον Ισημερινό
- Στη Σκανδιναβία
- Είναι λάθος. Δεν μπορεί να συμβεί σε καμία περιοχή του κόσμου

14

3.4 (0.3 μονάδες) Τα βάρη επιρροής 4 βροχομετρικών σταθμών σε λεκάνη απορροής εκτιμήθηκαν σε 0.2, 0.6, 0.35 και -0.15. Σε ποια μέθοδο παρεμβολής μπορεί να συμβεί αυτό;

- Thiessen
- IDW
- Kriging
- Σε καμία από τις τρεις

15

3.5 (0.3 μονάδες) Η κατασκευή ημιμεταβλητογράμματος είναι απαραίτητη

- Στη μέθοδο Kriging
- Στη μέθοδο Thiessen
- Στη μέθοδο IDW
- Σε όλες τις παραπάνω

4. Αξιολογήστε τις παρακάτω διατυπώσεις σχετικά με τη σύγκριση των λογισμικών QGIS και ArcGIS (0.5 μονάδες)

	Σωστό	Λάθος
Οι δομές δεδομένων διαφοροποιούνται	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ο τρόπος εισαγωγής των δομών δεδομένων διαφοροποιείται	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα συστήματα αναφοράς (coordinate systems) διαφοροποιούνται	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η δυνατότητα της αυτοματοποιημένης γραφικής μοντελοποίησης και αναπαράστασης (graphical model building) υπάρχει και στα δύο λογισμικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το QGIS βασίζεται μόνο στην γλώσσα προγραμματισμού της Python ενώ το ArcGIS όχι.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>