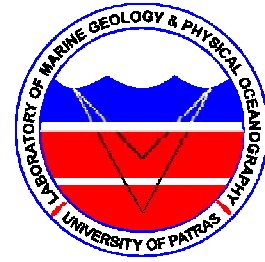


Μάθημα: ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΩΚΕΑΝΩΝ

Ημ/νία:

Όνομα

ΑΜ:



Άσκηση 10^η

Από το 1992 λειτουργεί στο νησί της Ψυτάλλειας (Βόρειος Σαρωνικός, ανατολικά νήσου Σαλαμίνας) μονάδα πρωτοβάθμιου βιολογικού καθαρισμού, του οποίου ο αγωγός λυμάτων απολήγει 700μ νότια του και σε βάθος νερού 60μ. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις θερμοκρασίας και αλατότητας (με θερμοσαλινόμετρο) από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι τον πυθμένα (~ 80μ) σε δυο σταθμούς. Ο ένας από αυτούς βρίσκεται στην περιοχή απόληξης του αγωγού και ο άλλος μακριά από αυτόν.

1. Να κατασκευαστούν τα κατακόρυφα προφίλ αλατότητας και θερμοκρασίας για τους δύο σταθμούς. Ποιός από τους δύο σταθμούς βρίσκεται στην περιοχή απόληξης του αγωγού; Σε ποιά βάθη νερού εντοπίζονται τα λύματα; Αιτιολογείστε.

2. Μα τοποθετηθούν οι μετρήσεις θερμοκρασίας και αλατότητας και των δυο σταθμών στο διάγραμμα T-S και να εκτιμηθούν προσεγγιστικά οι πυκνότητές του νερού για κάθε μέτρηση. Διακρίνεται στο διάγραμμα T-S η μάζα των αστικών λυμάτων; Αν ναι, σημειώστε τα στο διάγραμμα και εκτιμήστε την πυκνότητα τους.

Καλή επιτυχία!

Σταθμός 1			
Βάθος (m)	Θερμοκρασία (°C)	Αλατότητα (ppt)	Πικνότητα (σ)
-1.79	25.20	38.60	
-9.99	24.90	38.61	
-18.03	24.52	38.65	
-26.71	24.28	38.68	
-28.80	23.68	38.82	
-31.60	22.84	38.85	
-39.15	21.62	38.94	
-42.50	20.18	38.99	
-46.73	18.73	38.99	
-50.04	17.66	38.70	
-52.10	16.90	38.61	
-55.40	16.33	38.74	
-58.71	15.69	38.97	
-62.50	15.23	39.00	
-67.85	14.70	39.01	
-73.84	14.16	39.00	
-79.00	13.71	38.98	

Σταθμός 2			
Βάθος (m)	Θερμοκρασία (°C)	Αλατότητα (ppt)	Πικνότητα (σ)
-2.00	25.36	38.56	
-10.00	24.74	38.64	
-14.40	24.43	38.67	
-22.90	24.02	38.73	
-26.80	23.71	38.78	
-31.50	23.00	38.88	
-36.30	21.88	38.94	
-43.00	20.94	38.97	
-45.90	19.38	38.98	
-49.00	18.17	38.99	
-51.10	17.15	39.00	
-54.80	16.07	39.01	
-57.30	15.54	39.01	
-61.20	15.23	39.02	
-66.00	14.91	39.02	
-72.30	14.24	39.00	
-80.00	13.89	38.99	

