

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**

**ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 21 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2018**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ**

**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

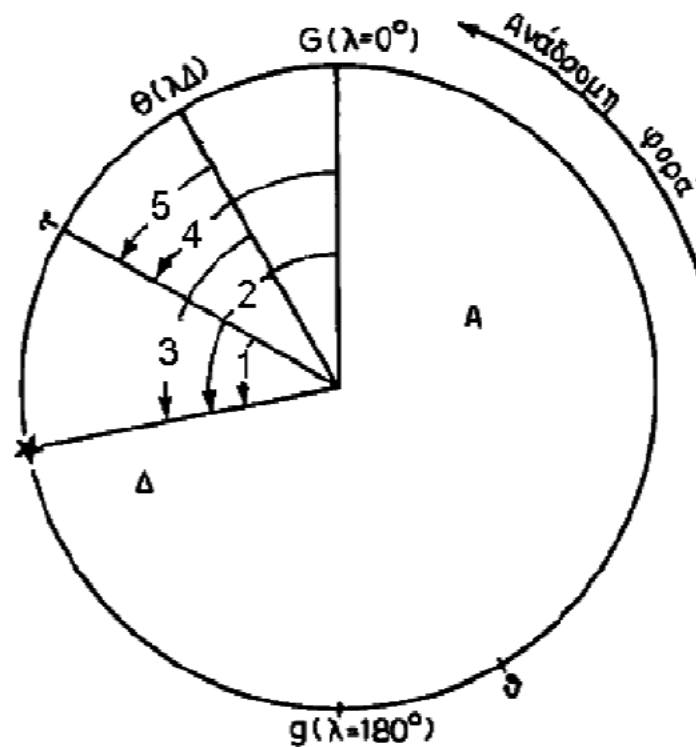
**ΘΕΜΑ Α**

- Α1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Η μονάδα Parsec αντιπροσωπεύει απόσταση από την οποία η ακτίνα της τροχιάς της γης φαίνεται υπό γωνία μιας μοίρας.
  - β.** Αν κατά τη διάρκεια μιας ασέληνης νύχτας στρέψουμε το βλέμμα μας προς στον έναστρο ουρανό, θα παρατηρήσουμε μια μελανή ζώνη να εκτείνεται σε όλο το ορατό τμήμα του ουρανού. Αυτός είναι ο δικός μας Γαλαξίας (Milky Way Galaxy).
  - γ.** Το εύρος της διακεκαυμένης ή τροπικής ζώνης (tropic zone) είναι **46°54'**.
  - δ.** Από τους πίνακες αποστάσεων (distance tables) μπορούμε να έχουμε άμεση αντίληψη για το λοξοδρομικό μας κέρδος μεταξύ δύο λιμανιών.
  - ε.** Πριν από την είσοδο στο λιμάνι, η πρώτη φροντίδα είναι ο έλεγχος των βαθών σε σχέση με το βύθισμα του πλοίου. Τις πληροφορίες των ναυτιλιακών βοηθημάτων τις συνδυάζουμε με τις αντίστοιχες των παλιροροϊκών πινάκων.

**Μονάδες 15**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣΓ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και, δίπλα, ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B**, σύμφωνα με την εύρεση LHA απλανών, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση στον παρακάτω πίνακα. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1.	α. LHA $\Upsilon$
2.	β. LHA
3.	γ. GHA $\Upsilon$
4.	δ. $\lambda(\Delta)$
5.	ε. GHA
	στ. SHA

**Μονάδες 10**

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να δοθούν οι ορισμοί των παρακάτω εννοιών:

- α) Πλήμη (high water) HW
- β) Θεωρητικό βάθος του ορίζοντα
- γ) Περιστροφικά ρεύματα (rotary currents)
- δ) Ζενιθιακή απόσταση Ζλ (zenith distance)
- ε) Αστρονομική διάθλαση R (astronomical refraction)

**Μονάδες 15**

**B2.** Να αναφέρετε πέντε (5) περιπτώσεις κατά τις οποίες ένας Α/Φ θα καλέσει τον Πλοίαρχο στη γέφυρα.

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1. α.** Να σχεδιαστεί η δυνατή θέση ενός αστέρος κατά την ΚΜΔ (κάτω μεσημβρινή διάβαση) σε σχέση με το ζενίθ του παρατηρητή.

**β.** Να εξαχθεί από το σχήμα του ερωτήματος (α) ο τύπος του μεσημβρινού πλάτους.

**γ.** Να δικαιολογήσετε την απάντηση στο ερώτημα (β). (Δεν απαιτούνται γεωμετρικά όργανα.)

**Μονάδες 15**

**Γ2.** Να σχεδιάσετε τα επίπεδα της μέσης πλήμης συζυγιών **M.H.W.S.**, της μέσης πλήμης τετραγωνισμών **M.H.W.N.**, της μέσης ρηχίας τετραγωνισμών **M.L.W.N.**, της μέσης ρηχίας συζυγιών **M.L.W.S.** και μέσης στάθμης παλίρροιας **M.L.** (Δεν απαιτούνται γεωμετρικά όργανα.)

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Πλοίο αποπλέει από λιμάνι Α με  $\lambda=026^{\circ}20'Α$ , καταπλέει σε ενδιάμεσο λιμάνι Β με  $\lambda=018^{\circ}43'Α$  και ο τελικός του προορισμός είναι στο λιμάνι Γ με  $\lambda=030^{\circ}17'Δ$ .

**α.** Να βρεθεί το **ZD** του κάθε λιμανιού.

**β.** Πόσες ώρες θα προστεθούν ή θα αφαιρεθούν στο συνολικό χρόνο ταξιδιού από το λιμάνι Α στο λιμάνι Γ.

**Μονάδες 10**

## ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ**

**Δ2.** Σε πλοίο με ώρα ζώνης  $ZT=11:51$  στις **21-09-2018** σε στίγμα αναμέτρησης (**DR**) με  $\varphi=19^{\circ}05'N$  και  $\lambda=058^{\circ}50'A$ , παρατηρητής στραμμένος προς βορρά μέτρησε κατά την **ΠΜΔ** (Πάνω Μεσημβρινή Διάβαση) του ηλίου το ύψος του **Ηλ**= $52^{\circ}25'$ . Από τις αστρονομικές εφημερίδες βρήκε  $\delta=18^{\circ}39'B$ . Να υπολογίσετε:

α) Τη ξενιθιακή απόσταση (**Zλ**) (μον. 5).

β) Το μεσημβρινό πλάτος ( $\varphi$ ) κατά την **ΠΜΔ** (Πάνω Μεσημβρινή Διάβαση) (μον. 10).

**Μονάδες 15**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε **μόνον** τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνον με μπλε ή μόνον με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17.00**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ