

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

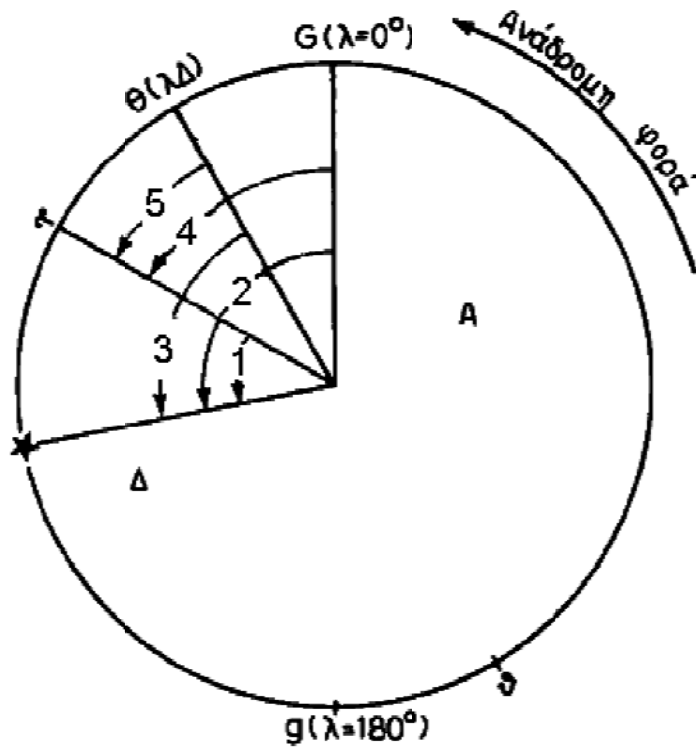
Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- 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

Γ΄ 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 Υ
2.	β. LHA
3.	γ. GHA Υ
4.	δ. $\lambda(\Delta)$
5.	ε. GHA
	στ. SHA

Μονάδες 10

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

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°25'**. Από τις αστρονομικές εφημερίδες βρήκε $\delta=18^{\circ}39'B$. Να υπολογίσετε:

- α) Τη ζενιθιακή απόσταση (**Zλ**) (μον. 5).
- β) Το μεσημβρινό πλάτος (φ) 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