



Μάθημα/Τάξη:	Ναυσιπλοΐα Γ.Ε.Π.Α.Λ
Κεφάλαιο:	7 <sup>ο</sup>
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	02-12-2019
Επιδιωκόμενος Στόχος:	85/100

**Θέμα Α**

**A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στην κόλλα 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) Από κάθε ουράνιο σώμα διέρχεται ένας ωρικός κύκλος
- β) Κατά την πάνω μεσημβρινή διάβαση ενός αστέρα, ο αστέρας έχει το μέγιστο θετικό του ύψος
- γ) Οι μοναδικές συντεταγμένες των ουράνιων σωμάτων που μπορούν να παρατηρηθούν από το ναυτιλόμενο είναι το ύψος με την διόπτρα και το αζιμούθ με τον εξάντα
- δ) Η φαινόμενη δύση ενός αστέρα έπεται από την αληθή
- ε) Τη στιγμή της φαινόμενης ανατολής του ηλίου, το κέντρο του αληθούς ηλίου βρίσκεται 50' κάτω από το πάνω χείλος του φαινόμενου ηλίου

**Μονάδες 15**

**A2.** Να γράψετε στην κόλλα σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης Β, που δίνει την σωστή αντιστοίχιση. Ο κάθε αριθμός αντιστοιχεί σε ένα μόνο γράμμα.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Έξαρμα του πόλου υπέρ τον ορίζοντα	α. το επίπεδο το κάθετο στην κατακόρυφο που διέρχεται από τους οφθαλμούς του παρατηρητή
2. Μαθηματικός ορίζοντας	β. αειφανείς αστέρες
3. Πολοξενιθιακή απόσταση	γ. ισούται με το πλάτος του παρατηρητή
4. Φαινόμενος ορίζοντας	δ. χωρίζει την ουράνια σφαίρα σε δύο ημισφαίρια
5. Παρουσιάζουν ημερινό και νυκτερινό τόξο	ε. αμφιφανείς αστέρες
	στ. σύμπλατος

**Μονάδες 10**



### Θέμα Β

**B1.** Να δώσετε τους ορισμούς των παρακάτω συντεταγμένων(μον.9) σχεδιάζοντας και τα κατάλληλα σχήματα ώστε να φαίνονται και οι κύκλοι πάνω στους οποίους μετρούνται (μον.3):

α) Αληθές ύψος  $H_l$

β) Αληθές αζιμούθ  $A_z$

γ) Κλίση ή απόκλιση  $\delta$

Τι τιμές παίρνει το αληθές ύψος  $H_l$  (μον.2) και τι τιμές η απόκλιση  $\delta$ (μον.1)

**Μονάδες 15**

**B2.** Ποιο φαινόμενο ονομάζεται αστρονομική διάθλαση και τι συνέπειες έχει σε σχέση με την ανατολή και την δύση του ηλίου;

**Μονάδες 10**

### Θέμα Γ

**Γ1.** Τι είναι το λυκαυγές και τι το λυκόφως(μον.6);Να αναφέρετε τα είδη- κατηγορίες λυκαυγούς και λυκόφωτος (μον.6) αναφέροντας και τα όρια έναρξης και λήξης τους κατά τη διάρκεια της **δύσης** του ηλίου(μον.3) Ποιο από αυτά ενδιαφέρει περισσότερο το ναυτιλόμενο και γιατί(μον.2);

**Μονάδες 17**

**Γ2.** Ένας αστέρας παρατηρήθηκε από ναυτιλόμενο που βρισκόταν σε πλάτος παρατήρησης  $\varphi = 30^\circ \text{ B}$  και βρέθηκε ότι η απόκλισή του ήταν  $\delta = 70^\circ \text{ B}$ . Ο αστέρας αυτός είναι αειφανής ή αμφιφανής;(Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας)

**Μονάδες 8**

### Θέμα Δ

**Δ1.** Παρατηρητής που βρίσκεται σε πλάτος  $\varphi = 40^\circ 32' \text{ B}$  μετρώντας βρίσκει το αληθές ύψος του αστέρα  $H_l = +32^\circ$  και την κλίση του  $\delta = 32^\circ \text{ B}$ . Να υπολογίσετε την πολική απόσταση  $P$  και την ζενιθιακή απόσταση  $Z_l$  του αστέρα

**Μονάδες 10**



**ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ**  
ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**Δ2.** Για έναν αμφιφανή αστέρα την στιγμή της πάνω μεσημβρινής του διάβασης βρέθηκαν:

αληθές ύψος αστέρα  $H_{\lambda} = +70^{\circ}$  και κλίση αστέρα  $\delta = 23^{\circ}$  **B.**

Αφού σχεδιάσετε το κατάλληλο σχήμα ( μαθηματικός ορίζοντας, γραμμή IS , άξονας του κόσμου, κύκλος κλίσεως αστέρα, πάνω και κάτω μεσημβρινή διάβαση), να υπολογίσετε το πλάτος παρατήρησης  $\phi$  (μεσημβρινό πλάτος)

**Μονάδες 15**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**