

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

## ΝΑΥΣΙΠΛΟΙΑ

27/6/2020

### ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λ, β. Σ, γ. Σ, δ.Λ, ε. Λ

A2. 1. στ, 2. δ, 3. α, 4. ε, 5. γ

### ΘΕΜΑ Β

B1. α) Σελ. 67 Η δυτική ωρική.....GAT

β) Σελ. 36 Η γωνία.....περίπου

γ) Σελ. 15 Οι μέγιστοι.....κάθετοι κύκλοι

δ) Σελ. 31 Αστρική.....τους απλανείς)

ε) Σελ. 33 Κατά την ετήσια.....περιήλιο

B2. Σελ. 31 1<sup>ος</sup> νομος (οι τροχιές.....ο ήλιος)

2<sup>ος</sup> νόμος (η επιβατική.....χρόνους)

Σελ. 32 να σχεδιαστεί το Σχ. 7.5β.

### ΘΕΜΑ Γ

Γ1.  $GHA = LHA \pm \lambda (-A, +\Delta) = 35^{\circ}40' + 75^{\circ}20' = 110^{\circ}60' = 111^{\circ}$

Γ2. α)  $P = 90^{\circ} \pm \delta = 90^{\circ} + 15^{\circ} = 105^{\circ}$

$$\beta) RA_{star} = 360^{\circ} - SHA_{star} = 360^{\circ} - 240^{\circ} = 120^{\circ}$$

### ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \alpha) \text{ ΣΥΜΠΛΑΤΟΣ} = 90^{\circ} - \varphi = 90^{\circ} - 45^{\circ}30' = 89^{\circ}60' - 45^{\circ}30' = 44^{\circ}30'$$

$$\beta) ZD = \frac{\lambda + 7^{\circ}30'}{15^{\circ}} = \frac{130^{\circ}10' + 7^{\circ}30'}{15^{\circ}} = \frac{137^{\circ}40'}{15^{\circ}} = \frac{137^{\circ}}{15^{\circ}} \approx 9,1 \text{ \u0391\u03c1\u0381 } 9 \text{ \u0391\u03c1\u0395\u03a3}\Delta$$

$$GMT = ZT \pm ZD(-A, +\Delta) = ZT + ZD = 20:30 + 09:00 = 29:30 = 29:30 - 24:00 = 05:30$$

\Delta 2. \u038c\u03c1\u03cc \u03a0\u03b9\u03bd\u03ac\u03ba\u03b1 \u03a3\u0395\u039b. 146 \u03c0\u03c1\u03bf\u03ba\u03c5\u03c0\u03c4\u03b5\u03b9 total corr=8',4 \u03ba\u03b9 month corr=-0',2

$$H\lambda_{sun\_down} = H_p \pm \sigma\varphi + total\_corr \pm month\_corr = 40^{\circ}12' - 2' + 8',4 - 0',2 = 40^{\circ}10' + 8',2 = 40^{\circ}18',2$$