



Ασκήσεις Γεωδαιτικής Αστρονομίας

σειρά 4

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

- 1) Από το αστεροσκοπείο του Μονάχου ($\Lambda = 11^\circ 34' 47''.7$, $\Phi = 48^\circ 07' 48''.2$) παρατηρήθηκε το άστρο β *Com*, στις 13 Ιουνίου 2007 και την χρονική στιγμή $10^h 40^m 08^s.24$ αληθούς αστρικού χρόνου Greenwich, σε οριζόντιες συντεταγμένες: $A = 125^\circ 12' 12''.3$ και $\nu = 61^\circ 11' 13''.2$ (διορθωμένο από την επίδραση της αστρονομικής διάθλασης). **Υπολογίστε:**
 - την τιμή του Παγκόσμιου Χρόνου UT την στιγμή της παρατήρησης.
 - τις ισημερινές συντεταγμένες του άστρου την στιγμή της παρατήρησης.
 - τις ουρανογραφικές συντεταγμένες του άστρου την στιγμή της παρατήρησης
- 2) Από το αστεροσκοπείο του Παλέρμο ($\Lambda = 13^\circ 22' 48''.3$, $\Phi = 38^\circ 07' 47''.6$) παρατηρήθηκε το άστρο χ *UMa* ($\alpha = 11^h 46^m 27^s.47$, $\delta = 47^\circ 44' 29''.6$) την χρονική στιγμή $19^h 22^m 32^s.15$ UT της 16^{ns} Ιουνίου 2007. **Υπολογίστε** τις οριζόντιες συντεταγμένες του άστρου την στιγμή της παρατήρησης.
- 3) Από τον αστρονομικό σταθμό του Κιέβου ($\Lambda = 30^\circ 28' 47''.9$) παρατηρήθηκε το άστρο β *Boo* ($\alpha = 15^h 02^m 15^s.62$) να περνά από τον κατακόρυφο κύκλο της Ανατολής σε ζενίθια απόσταση $36^g.5321$ (διορθωμένη από την επίδραση της διάθλασης) την χρονική στιγμή $17^h 27^m 05^s.21$ UTC της 30^{ns} Μαΐου 2007. Δίνεται ότι $DUT = 0^s.11$. **Υπολογίστε:**
 - τον αριθμό Ιουλιανής Ημέρας, τον Παγκόσμιο Χρόνο, τον τοπικό αστρικό χρόνο και τον αληθή αστρικό χρόνο Greenwich την στιγμή της παρατήρησης.
 - την ωριαία γωνία του άστρου την στιγμή της παρατήρησης και την απόκλισή του.
 - το αστρονομικό πλάτος του αστεροσκοπείου.
- 4) Από το βάθρο του κτηρίου Λαμπαδαρίου παρατηρήθηκε το άστρο λ *UMa* ($\alpha = 10^h 17^m 33^s.18$, $\delta = 42^\circ 52' 51''.5$), την χρονική στιγμή $17^h 50^m 38^s.94$ UTC της 7^{ns} Ιουνίου 2007, στην θέση της δυτικής μέγιστης αποχής του, σε αζιμούθιο $291^\circ 37' 49''.8$. Δίνεται ότι $DUT = 0^s.10$. **Υπολογίστε** τις αστρονομικές συντεταγμένες του βάθρου.