

Ασκήσεις κεφ. 6 & 7

1. Ένας δορυφόρος του συστήματος GPS κινείται με ταχύτητα 14000 km/h και σε ακτίνα ως προς το κέντρο της Γης  $R=25,37$  εκατομμύρια μέτρα. Ποια η διαφορά ροής του χρόνου μεταξύ επίγειου σταθμού και δορυφόρου λόγω (α) ταχύτητας του δορυφόρου και (β) λόγω διαφοράς βαρυτικού πεδίου;
2. Δώστε το διάγραμμα Feynman της κύριας διαδικασίας αφανισμού των εξής βαρυονίων  $\Delta^{++}$  και  $\Xi$  και των εξής μεσονίων  $\pi^0$ ,  $\pi^+$ , και  $J/\psi$  και εκτιμήστε το χρόνο ζωής τους.
3. Μελετήστε (όχι να γράψετε κάτι προς παράδοση) την άσκηση 5 (σελ. 175)