

2005-04-22

Oikeasta vastauksesta annettava pistemäärä on osoitettu kunkin tehtävän kohdalla.

Maksimipistemäärä on 30, hyväksytty tutkinto edellyttää vähintään 15 pistettä. A-H Sainion kiertopalkintokilpailuun osallistuvien edellytetään ratkaisevan tehtävien 1 - 4 lisäksi myös jokeritehtävän. Jokeritehtävästä ei tule lisäpisteitä.

Sijoittajien yhdistäminen, siirtäminen yms. tehdään oheisella plottingkartalla tai ruutupaperilla merkintälaskun avulla.

Oletetaan, että kaikki havainnot on tehty vuonna 2000 ja, ellei muuta osoiteta, ilmastollisissa normaaliolosuhteissa (lämpötila n. +10°C, ilmanpaine n. 1010mb).

- 1.a) (2005)** Valtameripurjehtija on elokuun 2. päivänä vyöhykeaikaa 12:00 paikassa S 32°40,0' E 163°15,0' ja elokuun 14. päivänä vyöhykeaikaa 07:00 paikassa S 38°35,0' W 159°48,0'. Määritä keskinopeus, kun purjehdittu matka on 1830nm! (3p)
- 1.b)** Syyskuun 9. päivänä vyöhykeaikaa 11:24 paikassa S 57°10,0' W 072°05,0' suunnitaan aurinko kompassisuuntimassa 355°. Määritä eksymä, kun eranto on 15°E. (3p)
- 2.) (2005)** Syyskuun 10. päivänä vyöhykeaikaa 04:24:03 merkintäpaikan ollessa N 57°47,0' E 005°12,0' mitataan planeetta Jupiterin sekstanttikorkeus $H_i = 52°52,5'$. Tosisuunta on 325° ja nopeus 10kn. Vyöhykeaikaa 07:25:56 mitataan auringon alareunan sekstanttikorkeus $H_i = 17°45,3'$. I-korjaus on +1,4' ja silmän korkeus 4m molemmilla havainnoilla. Määritä havaittu paikka vyöhykeaikaa 07:25:56! (9p)
- 3.a) (2005)** Syyskuun 10. päivänä vyöhykeaikaa 11:42:10 merkintäpaikan ollessa N 58°50,0' E 003°40,0' mitataan auringon ylämeridiaanin ohituksen yhteydessä sekstanttikorkeus auringon alareunaan $H_i = 35°43,0'$. I-korjaus on -1,5' ja silmän korkeus 4m. Määritä havaittu latitudi! (3p)
- 3.b)** Syyskuun 10. päivänä vyöhykeaikaa 19:24:20 merkintäpaikan ollessa N 59°29,5' E 001°29,5' mitataan Pohjantähden (Polaris) sekstanttikorkeus $H_i = 59°16,7'$. I-korjaus on -2,0' ja silmän korkeus 4m. Määritä havaittu latitudi! (3p)
- 4.) (2005)** Helmikuun 27. päivänä (likimääräinen vyöhyke aika 18:24) merkintäpaikan ollessa N 46°09,0' W 153°52,0' mitataan:

<u>Kronometriaika</u>	<u>Sekstanttikorkeus</u>	<u>Taivaankappale</u>
04:24:42	49°24,2'	Tähti ts = 099°
04:25:50	35°16,8'	Tähti Rigel

Kronometrikorjaus on -21^s , i-korjaus $-3,5'$ ja silmän korkeus 12m. Tunnista tähti ja määritä havaittu paikka kronometriaikaa 04:25:50! (9p)

Jokeri

(2005) Helmikuun 28. päivänä vyöhykeaikaa 04:44 paikassa S 45°20,8' E 044°15,9' havaitaan taivaankappale: Tosikorkeus 14°16,9', tosisuuntima 100°. Tunnista taivaankappale!

Matka jatkuu välittömästi em. havainnon jälkeen näin: Tosisuunta 315°, nopeus 15kn, matka 13nm. Kuinka pitkä aika on jäljellä auringon nousuun aluksen saapuessa tulopaikkaan?