

2010-04-23

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 anneta lisäpisteitä.

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

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

HUOM! Liitä tutkintopapereihin vastauskansilehti asianmukaisesti täytettynä pyydytyillä henkilötiedoilla, rannikkotutkinnon suoritusajankohdalla ja -paikalla sekä tehtävien vastauksilla Kirjoita myös nimesi koepapereille.

- 1.a) (2010)** Valtameripurjehtija, joka on matkalla Australiasta Kap Horniin, on 29. tammikuuta vyöhykeikaan 12:00 paikassa S 30°22,0' E 164°25,0' ja 10. helmikuuta vyöhykeikaan 18:00 paikassa S 35°50,0' W 158°37,0'. Laske keskinopeus, kun kuljettu matka on 1896nm! (3p)
- 1.b)** Helmikuun 28. päivänä, kun purjehtija on paikassa S 49°08,0' W 116°12,0', suunnitaan vyöhykeikaan 05:52 aurinko kompassisuuntimassa 080°. Määritä eksymä ohjatulle kompassisuunnalle, kun eranto on 21°E! (3p)
- 2.a) (2010)** Matkalla Gibraltarista Kanadaan mitataan 24. toukokuuta klo 03:24:29 merkintäpaikan ollessa N 47°27,0' W 033°48,0' tähden Polaris (Pohjantähti) sekstanttikorkeus $H_i = 47°19,0'$. Kellokorjaus vyöhykeikaan on -4^s , i-korjaus +2,5' ja silmän korkeus 9m. Määritä havaittu latitudi merkintäpaikan longitudilla! (3p)
- 2.b)** Matka jatkuu. Toukokuun 25. päivänä merkintäpaikan ollessa N 49°44,0' W 043°54,0' mitataan tosikeskipäivällä auringon alareunan sekstanttikorkeus $H_i = 61°15,0'$. I-korjaus on -3,2' ja silmän korkeus 9m. Määritä havaittu latitudi tosikeskipäivällä! (3p)
- 3.) (2010)** Syyskuun 9. päivänä Falklandsaarten pohjoispuolella, kun merkintäpaikka on S 46°18,0' W 055°27,0', mitataan kronometriikaan 09:24:32 (likimääräinen vyöhykeika 05:24) planeetan Jupiter sekstanttikorkeus $H_i = 22°33,1'$. Alus jatkaa tosisuuntaan 030° nopeudella 12kn. Kronometriikaan 11:52:21 (likimääräinen vyöhykeika 07:52) mitataan auringon alareunan sekstanttikorkeus $H_i = 18°34,7'$. Kronometrikorjaus on -14^s , i-korjaus - 4,5' ja silmän korkeus 10m molemmilla havainnoilla. Määritä havaittu paikka jälkimmäisen havainnon hetkellä! (9p)
- 4.) (2010)** Iltahämärässä 26. toukokuuta Beringin merellä merkintäpaikan ollessa N 57°48,0' E 168°12,0' tehdään seuraavat havainnot:

<u>Vyöhykeika</u>	<u>Sekstanttikorkeus</u>	<u>Taivaankappale</u>
21:52:11	51°30,2'	Arcturus
21:53:37	45°58,1'	Taivaankappale ts = 087°

I-korjaus on -3,5' ja silmän korkeus 9,5m. Tunnista jälkimmäisenä havaittu taivaankappale ja määritä havaittu paikka! (9p)

Jokeri

(2010) Suomenlahdella 13. joulukuuta aamuhämärässä oli havaittu paikka N 59°49,2' E 025°14,9'. Käytetyistä sijoittajista toinen laskettiin vyöhykeikaan 07:53:22 mitatusta kuun korkeudesta.

- a)** Mikä oli kuun yläreunan sekstanttikorkeus havaintohetkellä, kun i-korjaus oli +4,0', silmän korkeus 7,5m, lämpötila -15°C ja ilmanpaine 1030mb?
- b)** Määritä aluksen tosisuunta, kun havaintohetkellä kuu suunnittiin 161° keulasta vasemmalle!