

2000-04-14

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. suoritetaan oheisella plottingkartalla tai vaihtoehtoisesti ruudullisella paperilla merkintälaskentaa soveltaen.

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

HUOM! Liitä tutkintovastaukseesi asianmukaisesti täytetty vastauskansilehti.

- 1.a) (2000)** Alus lähtee Etelä-Amerikasta 26. helmikuuta vyöhykeaikaa 16:30 (vyöhykevakio +4) määränpäänään läntinen Afrikka. Laske päivämäärä ja vyöhyke aika milloin alus saapuu perille paikkaan S 09°12,0' E 012°28,0' kun matka on 4065nm ja keskinopeus on 15kn. (2p)
- 1.b)** Helmikuun 27. päivänä vyöhykeaikaa 12:36 ja merkintäpaikan ollessa S 35°46,7' W 050°43,8' mitataan auringon alareunan meridiaanikorkeus $H_i = 62^{\circ}27,0'$. I-korjaus on +2,4' ja silmän korkeus 12m. Määritä havaittu latitudi. (3p)
- 2.a) (2000)** Syyskuun 10. päivänä vyöhykeaikaa 09:38 aluksen paikan ollessa N 58°18,0' E 018°42,5' suunnitaan aurinko kompassisuuntimassa 144°. Määritä eksymä, kun eranto on +4°. (3p)
- 2.b)** Samana päivänä kello 15:02:06 kun merkinnänpidon mukainen paikka on N 59°12,5' E 019°52,0', mitataan auringon alareunan sekstanttikorkeus $H_i = 22^{\circ}48,3'$. Kellokorjaus vyöhyke aikaan on -3^s , vyöhykevakio -1, i-korjaus +2,5' ja silmän korkeus 4m. Tosisuunta on 037° ja nopeus 8kn. Kello 17:02 suunnitaan merimajakka Bogskär (N 59°30,3' E 020°21,3') tosisuuntimassa 057°. Yhdistä sijoittajat ja määritä havaittu paikka kello 17:02. (5p)
- 3.) (2000)** Elokuun 8. päivänä kello 19:56:09 merkintäpaikan ollessa N 51°45,0' W 053°19,0' mitataan Arcturus tähden sekstanttikorkeus $H_i = 39^{\circ}05,2'$ ja kello 19:58:48 mitataan Pohjantähden (Polaris) $H_i = 51^{\circ}20,8'$. Kellokorjaus on -12^s , vyöhykevakio on +4, i-korjaus -3,5 ja silmän korkeus 8m. Määritä havaittu paikka. (8p)
- 4.) (2000)** Elokuun 9. päivänä aamuhämärässä merkintäpaikan ollessa S 45°40,0' E 146°45,0' mitataan kello 06:55:15 Jupiter planeetan sekstanttikorkeus $H_i = 23^{\circ}25,2'$. Kello 06:56:54 mitataan erään tähden sekstanttikorkeus $H_i = 31^{\circ}24,9'$ ja tosisuuntima 258,5°. Tunnista tähti ja määritä havaittu paikka, kun kellokorjaus vyöhyke aikaan on -12^s , vyöhykevakio -10, i-korjaus +4,5' ja silmän korkeus 3,5m. (9p)

Jokeri

- a) (2000)** Syyskuun 11. päivänä vyöhykeaikaa 16:00 on GPS-navigaattorin osoittama paikka S 56°01,5' W 073°51,8'. Alus kulkee tosisuuntaa 098° ja nopeus on 12kn. Vyöhyke aikaa 17:30:00 mitataan kuun korkeus ja suuntima. Laske kuun alareunan sekstanttikorkeus ja kuun tosisuuntima, kun i-korjaus on -2,5' ja silmän korkeus 8,5m.
- b)** Laske auringon laskuaika paikassa, jossa kuu havainto tehdään.