

Oikeasta vastauksesta annettava pistemäärä on osoitettu kunkin tehtävän kohdalla. Maksimipistemäärä on 30, hyväksyttävä 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. 1010 mb).

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

1.a) Rahtialus purkaa lastiaan Papeeten satamassa Tahitilla (17°32'S 149°34'W). Päällikkö saa varustamolta viestin, jonka mukaan hänen on ilmoitauduttava Uuden Kaledonian Noumean (22°17'S 166°27'E) edustalla paikalliselle luotsille 5.5.2000 klo 09:00 ZT. Milloin aluksen on viimeistään lähdettävä liikkeelle, kun matkaa on 2500 meripeninkulmaa, aluksen taloudellinen nopeus 13 solmua ja päällikkö haluaa jättää 12 tuntia pelivaraa? Ilmoita vastaus tunnin tarkkuudella lähtöpisteen vyöhykeajan mukaisesti. **(4p)**

1.b) Tasmanian merellä 27.5.2000 klo 10:25:00 vyöhykeaikaa merkintäpaikassa S46°30' E158°12' heittää aurinko ohjauskompassin päälle asetetun tikun varjon kohtaan 198°. Paikallinen eranto on 18°E. Mikä on ohjauskompassin eksymä ajettavalle kompassisuunnalle 352°? **(2p)**

2. Pohjoisella Atlantilla purjehtivan valtameriristeilijä m/s Zirconicin merkintäpaikka 11.01.2000 on N 55°35,0' W 027°05,0'. Kello 07:24:22 alukselta havaitaan tähti Polaris sekstanttikorkeudella 54°49,0'. Kohta ensimmäisen mittauksen jälkeen kello 07:25:30 havaitaan tähti Regulus sekstanttikorkeudella 19°52,1'. Indeksikorjaus on +6,2' ja silmän korkeus 14 metriä. Kellokorjaus vyöhyke aikaan on +18 sekuntia. Määritä aluksen sijainti jälkimmäisen havainnon hetkellä. **(5 p)**

3.a) Campbell Islandin yhteysalus matkallaan Uuteen Seelantiin on 10.09.2000 merkintäpaikassa S 51°47,0' E 169°05,0'. Tosikeskipäivällä havaitaan auringon alareuna sekstanttikorkeudella 33°10,5'. Määritä havaittu latitudi, kun indeksikorjaus on -3,7' ja silmän korkeus 9,5 metriä, lämpötila +16 °C ja ilmanpaine 997 mbar. **(2 p)**

3.b) Alus jatkaa matkaansa tosisuuntaan 038° nopeudella 13,5 solmua. Kronometrin näyttäessä runsaan neljän tunnin kuluttua 04:55:05 havaitaan auringon yläreuna sekstanttikorkeudella 12°33,7'. Määritä aluksen sijainti tämän havainnon hetkellä, kun kronometrikorjaus on -1 minuutti 32 sekuntia. Muut olosuhteet kuin a) -kohdassa. **(4 p)**

3.c) Matka jatkuu samaan suuntaan samalla nopeudella. Iltahämärässä kronometrin näyttäessä 07:26:11 havaitaan kuun yläreuna sekstanttikorkeudella 44°38,7'. Olosuhteet kohtien a) ja b) mukaiset. Määritä aluksen sijainti. **(4 p)**

4. Aamuhämärässä 8.8.2000 merkintäpaikassa N46°15' W042°13' havaitaan pilvien aukossa tosisuuntimassa 304° kirkas tähti ja vyöhykeaikaa 03:53:40 mitataan sen sekstanttikorkeus 21°44,8'. Alus kulkee tosisuuntaan 250° 12 solmun nopeudella. Aamulla vyöhykeaikaa 05:52:20 mitataan auringon yläreunan sekstanttikorkeus 11°15,6'. Silmän korkeus 6,0 m ja sekstantin indeksikorjaus -3,2'. Tunnista ensimmäisenä havaittu tähti ja määritä aluksen sijainti jälkimmäisen havainnon hetkellä! **(9p)**

Jokeritehtävä. Aluksen sijainniksi on 27.02.2000 klo 18:20 ZT määritetty N54°43,0 W013°56,4'. Irlannin edustalla on sotaharjoitus, jota väistääkseen päällikkö määrää turvarajaksi tosisuunnan 200°, jota ei saa alittaa, mutta jonka saa ylittää enintään viisi astetta. Alus kulkee nopeudella 11,5 solmua.

a) Missä keulakulmassa vähintään ja enintään kuu näyttäytyy 28.02.2000 klo 04:52 ZT, jos alus on kulkenut päällikön määräyksen mukaisesti?

b) Missä keulakulmassa vähintään ja enintään aurinko näyttäytyy auringon nousun hetkellä 28.02.2000?

VÄND