

Oikeasta vastauksesta annettava pistemäärä on mainittu kunkin tehtävän kohdalla. Maksimipistemäärä on 30. Hyväksyttävä tutkinto edellyttää vähintään 15 pistettä. Käytä oheista merikarttaa (*Carta Navigationalis*), vuorovesitaulukkoa ja eksymätaulukkoa (*oppikirjassa*) soveltuvien kohdoin. Tehtävissä merikartan eranto on 6° I ellei tehtävässä toisin ilmoiteta. Harjoitus tehdään 14 m pituisella merikelpoisella moottoriveneellä, jossa on varusteina mm. kompassi, meri-VHF ja tutka. Sää on tyyni ja näkyvyys hyvä, ellei tehtävässä toisin ilmoiteta.

1. Ajat Porkkalan majakan eteläpuolella länteen. Varakompassi näyttää $KS=256^{\circ}$. Ylittäessäsi 13,0 m väylän suunnit sen varakompassilla $ks=020^{\circ}$. Mikä on varakompassin eksymä tälle suunnalle? (2 p.)
2. a) Ajat tarkalleen majakan Jussarö ohittavaa väylää merelle. Mikä on sijaintisi, kun tutkalla mittaamasi keulasuuntima majakkaan on 206° ? (2 p.)
b) Mitä tarkoittaa tutkassa käsite head up? (1 p.)
3. Heinäkuun 5. päivänä kello 9.40 olet paikassa $59^{\circ}40,0' \text{ P } 023^{\circ}07,0' \text{ I}$. Suunnittelet ajavasi kohtisuoraan GOFREP-ilmoittautumislinjan (Central Reporting Line) yli. Ilmoittautumislinjan arvioit ylittäväsi tunnin kuluttua. Mikä on tällöin virran suunta ja nopeus ilmoittautumislinjalla. (2 p.)
4. a) Olet klo 9.40 paikassa $59^{\circ}40,0' \text{ P } 023^{\circ}07,0' \text{ I}$. Suunnittelet ajavasi kohtisuoraan GOFREP-ilmoittautumislinjan (Central Reporting Line) yli. Mitä kompassisuuntaa on sinun ajettava, kun virran keskimääräinen suunta 121° ja nopeus 1,5 solmua oletetaan vakioksi koko matkalla? Itätuulen aiheuttama sorto on 5° . Nopeutesi veden suhteen on 7 solmua. (3 p.)
b) Milloin olet 15 M etäisyydellä lähtöpisteestä? (2 p.)
5. Lähdet ajamaan paikasta $59^{\circ}25,0' \text{ P } 023^{\circ}18,0' \text{ I}$ paikkaan $59^{\circ}38,0' \text{ P } 024^{\circ}10,0' \text{ I}$.
a) Laske merkintälaskulla suunta ja matka. (2 p.)
b) Piirrä reitti kartoille. (1 p.)
6. Ajat $KS=55^{\circ}$ nopeudella 11 solmua. Kello 11.30 suunnit Naissaaren pohjoiskärjessä olevan majakan oikeanpuoleisessa keulakulmassa 045° ja 30 minuutin kuluttua suunnit majakan suoraan sivulla oikealla.
a) Mikä olisi sijaintisi jälkimmäisen havainnon hetkellä? (2 p.)
b) Jatkat matkaasi em. havaitusta paikasta siten, että Tallinnamadal jää 1 M etäisyydelle oikealle. Mikä on kompassisuunta ja milloin majakka on suoraan sivulla oikealla? (2 p.)
7. Jatkat matkaasi itään 10 solmun nopeudella $KS=077^{\circ}$. Suunnit majakan Keri $ks=130^{\circ}$ ja tunnin kuluttua uudestaan $ks=234^{\circ}$. Mikä on sijaintisi puolen tunnin kuluttua jälkimmäisestä suuntimasta? (3 p.)
8. Ilmoita rasti ruutuun menetelmällä, mikä seuraavista väitteistä on oikein, mikä väärin:
- | | oikein | väärin |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) Nykyisten INT-standardin mukaisten ("sinisten") merikarttojen ja vanhojen "vihreiden" merikarttojen koordinaatisto on sama (1 p.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) GPS korvaa kompassin aina (1 p.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Tämän tutkinnon tenttivene on velvollinen kuuntelemaan VTS:ää (1 p.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Alus saa tulla Suomeen Schengen-maista ilman rajatarkastusta (1 p.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Huvivenetutkan etäisyysmittaus on tarkempi keino paikanmäärittämiseen kuin suuntamittaus (1 p.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
9. a) Minkälaisia muutoksia tapahtuu merisäässä lämpimän rintaman lähestyessä? (1 p.)
b) Millä tuulen nopeudella annetaan merialueella kovan tuulen varoitus? (1 p.)
c) Mitä tarkoitetaan maatuulella? (1 p.)