

Rannikkomerenkulkuopin tutkinto 15.12.2006

Oikeasta vastauksesta annettava pistemäärä on mainittu kunkin tehtävän kohdalla.

Maksimipistemäärä on 30. Hyväksyttävä tutkinto edellyttää vähintään 15 pistettä. Käytä oheista merikarttaa (*Carta Navigationis*) ja eksymätaulukkoa (*oppikirjassa*) soveltuvin kohdin. 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. 20.8. kello 23.00 sijaintisi on 5 M merimajakasta Osmussaar suoraan pohjoiseen. Suunnittelet jatkavasi matkaasi 10 solmun nopeudella kohti ankkurointipaikkaa paikassa $59^{\circ}40,5'P$ $023^{\circ}18,0'I$.

a) Mikä on vuorovesivirran suunta ja nopeus? (2 p)

b) Mikä on kompassisuuntasi olettaen, että vuoroveden aiheuttama virta on koko matkan sama? Nopeutesi veden suhteen on 10 solmua. (3 p)

c) Milloin olet perillä? (1 p)

2. Jatkat matkaasi paikasta $59^{\circ}40,5'P$ $023^{\circ}18,0'I$ paikkaan $59^{\circ}49,0'P$ $024^{\circ}03,5'I$ (kartan toisella puolella).

a) Laske merkintälaskulla kompassisuunta ja matka kohteeseen. Mahdollista vuorovesivirtaa ei huomioida. (2 p)

b) Piirrä reitti kartoille. (1 p)

3. Jatkat matkaasi itään paikasta $59^{\circ}49,0'P$ $024^{\circ}03,5'I$, varakompassi näyttää $KS = 102^{\circ}$. Ylittäessäsi 13 m väylän suunnit sen varakompassilla $ks=042^{\circ}$. Mikä on varakompassin eksymä tälle suunnalle? (2 p)

4. Jatkat matkaasi Porkkalan majakan eteläpuolitse $KS=082^{\circ}$ nopeudella 6 solmua. Suunnit Porkkalan majakan klo 03.20 vasemmanpuoleisessa keulakulmassa 043° ja 30 min kuluttua vasemmanpuoleisessa keulakulmassa 086° .

a) Mikä on sijaintisi klo 03.50? (2 p)

b) Päätät jatkaa matkaasi majakan Helsinki eteläpuolelta niin, että majakka jää 3 M päähän vasemmalle. Mikä on kompassisuuntasi, kun etelätuulen aiheuttama sorto on nyt 6° ? (2 p)

5. Jatkat matkaasi Helsingin majakan eteläpuolitse 9,5 solmun nopeudella kompassisuuntaan $KS=067^{\circ}$. Etelätuulen aiheuttama sorto on 6° . Klo 06.10 suunnit Helsingin majakan vasemmanpuoleisessa keulakulmassa 061° ja kello 08.10 majakan Kalbådagrund oikeanpuoleisessa keulakulmassa 026° . Mikä on sijaintisi jälkimmäisen suuntiman hetkellä? (3 p)

6. Sijaintisi on majakan Kalbådagrund pohjoispuolella 15,3 m ja 9 m väylien risteyskohdassa. Keulasi osoittaa Porvoon majakkaan.

a) Mikä on tutkalla mitattu keulasuuntima ja etäisyys Söderskärin tunnusmajakkaan? (2 p)

b) Mitä tarkoittaa tutkassa North up -kuvastabilointi? (1 p)

7. Ilmoita rasti ruutuun -menetelmällä, mikä seuraavista väitteistä on oikein, mikä väärin:

- | | oikein | väärin |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) Nykyisten INT-standardin mukaisten ("sinisten") merikarttojen koordinaatisto poikkeaa vanhojen "vihreiden" merikarttojen KKKJ-koordinaattijärjestelmästä. (1 p) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) GPS antaa luotettavan aluksen sijainnin (alle 2 m tarkkuus) kaikissa olosuhteissa. (1 p) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Suomen aluemerен ulkoraja on yleensä 4 M etäisyydellä sisäisten aluevesien ulkorajasta. (1 p) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Passintarkastukseen tullessa ulkomailta saa ajoreitin valita vapaasti myös väylien ulkopuolelta jos se on turvallinen kulkureitti. (1 p) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) VTS:n kuuntelovelvoite koskee vain kauppalauksia. (1 p) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8.

- a) Miten maatuuli syntyy? (1 p)
- b) Milloin annetaan sisävesillä varoitus veneilijöille? (1 p)
- c) Miten lämpötila käyttäytyy ennen kylmää rintamaa? (1 p)
- d) Miten meriveden korkeus käyttäytyy matalapaineen vallitessa? (1 p)