



## Rannikkomerenkulkuopin tutkinto 24.4.2009

Oikeasta vastauksesta annettava pistemäärä on kunkin tehtävän kohdalla. Maksimipistemäärä on 30. Hyväksytty tutkinto edellyttää vähintään 15 pistettä. Käytä oheista merikarttaa, otetta vuorovesitaulukoista ja eksymätaulukkoa soveltuvin kohdin.

Oppilaan nimi \_\_\_\_\_ Opettaja \_\_\_\_\_  
 Hetu \_\_\_\_\_ Tutk. paikka \_\_\_\_\_  
 Osoite \_\_\_\_\_ Järj. seura \_\_\_\_\_  
 Postit.paikka \_\_\_\_\_ DIPLOMI  TODISTUS   
 Puhelin \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

SAARISTOTUTKINNON SUORITUS (paikka, kuukausi ja vuosi) \_\_\_\_\_

Harjoitus tehdään elokuun puolessa välissä 12 m pituisella merikelpoisella moottoriveneellä, jossa on varusteina mm. pääkompassi, kiinteä ohjauskompassi, Meri- VHF ja tutka. Pohjoistuuli on kohtalainen ja näkyvyys hyvä, ellei tehtävässä toisin ilmoiteta. Tehtävissä merikartan eranto on **6°I**, ellei tehtävässä toisin ilmoiteta.

1. Merkintäpaikkasi klo 22.45 on 59°47,0'P; 024°50,0'I, kompassi-suuntasi KS= 100° ja nopeutesi on 10 kn. Klo 23.15 havaitset takaa oikealla majakan, jonka valotunnus on kaksi vilkkuvaloa jaksossa. Pääkompassilla suunnittu kompassisuuntima valoon on 220°. Klo 23.45 suunnit kompassisuuntimassa 155° toisen majakan valon, jonka valotunnus on yksi kesto vilkku jaksossa. Mikä on sijaintisi klo 23.45?

3p

2. Merkintäpaikkasi on 59°44.5'P; 025°12,0'I. Klo 00.05 havaitset merimajakan Jumindan valo 45° keulasta oikealle. Nopeutesi on 15 kn ja KS=071°. Klo 00.35 on sama valo suoraan sivulla oikealla.  
 a. Mikä on sijaintisi klo 00.35?

2p

b. Jatkat suunta pohjan suhteen 090°. Pohjoistuulen aiheuttaman sorto on 10°. Mikä on sijaintisi tosisuuntimana ja etäisyytenä jääpoijusta Soolamadalik, kun se tutkan mukaan havaitaan suoraan sivulla oikealla (head up kuvastabilointi kytkettynä)?

1p

### PÄÄKOMPASSIN EKSYMÄTAULUKKO

KS	eks	MS
0	-1	359
10	-1	9
20	0	20
30	+1	31
40	+2	42
50	+4	54
60	+4	64
70	+3	73
80	+2	82
90	0	90
100	-1	99
110	-3	107
120	-4	116
130	-6	124
140	-7	133
150	-8	142
160	-8	152
170	-6	164
180	-4	176
190	-3	187
200	-1	199
210	0	210
220	+1	221
230	+3	233
240	+5	245
250	+6	256
260	+8	268
270	+9	279
280	+8	288
290	+6	296
300	+4	304
310	+3	313
320	+2	322
330	+1	331
340	0	340
350	-1	349
360	-1	359

3. Soolamadalikin jääpoijun jälkeen otat suunnan kohti pohjoista. Nopeutesi on 10 kn. Noin puolen tunnin ajon jälkeen havaitset tutkalla kohteen suoraan edessä noin 9 M etäisyydellä. Arvelet, että se on Kalbådagrundin merimajakka.

2p

a. Miten voit tutkalla varmistua siitä, että se on Kalbådagrundin majakka?

1p

b. Etuoikealla näkyy toisen aluksen kaiku. Miten selvität tutkalla, onko yhteentörmäämisen vaara olemassa?

4. Klo 02.00 olet 3 M etäisyydellä suoraan etelään Kalbådagrundin merimajakasta. Muutat suuntasasi kohti merimajakkaa Helsinki.

1,5p

a. Mikä on uusi kompassisuunta, kun pohjoistuulen aiheuttama sorto on  $5^\circ$ ?

b. Milloin saavut merimajakka Helsingin itäpuolella olevalle 11 m väylälle, kun nopeutesi on 11 kn?

1,5p

5a. Ylittäessäsi merimajakka Helsingin itäpuolella kulkevan väylän suunnit linjan Harmaja - Suomenlinna ohjauskompassilla kompassisuuntimassa  $000^\circ$ . Ohjauskompassi näyttää  $KS = 270^\circ$ . Mikä on ohjauskompassin eksymä tälle suunnalle?

2p

b. Lähestyt yöllä Helsinkiä etelästä. Kumpi näkyy ensin, Harmajan merimajakka vai Suomenlinnan merimajakka?

1p

6. Lähdet paikasta  $59^\circ 56,0'P$ ;  $024^\circ 56,0'I$  paikkaan  $59^\circ 42,5'P$ ;  $023^\circ 31,5'I$ . Laske merkintälaskulla a) kompassisuunta ja b) ajoaika, kun nopeus on 12 kn!

2p

1p

7. Olet 17. elokuuta 2004 klo 08.40 paikassa 59°40,0'P; 23°30,0'I. Otat suunnan kohti Osmussaaren majakkaa.

a. Milloin saavut majakan luoteispuolella olevalle väylälle, kun nopeutesi lokin mukaan on 7 kn? Vuoroveden aiheuttaman virran oletetaan olevan koko matkan aikana vakio.

3p

b. Mikä on kompassisuunta Osmussaaren majakkaan?

2p

8. Merkitse rastilla oikea vaihtoehto

oikein väärin

a. Veden pinnan korkeus nousee matalapaineen lähestyessä

1p

b. Kylmä rintama tuo puuskaisia tuulia

1p

c. Venäjä kuuluu Schengen-sopimuksen piiriin

1p

d. Kansainvälisen huvivenekuljettajan pätevyyskirjan myöntää Merenkululaitos

1p

9a. Sää tiedotuksissa ilmoitetaan, että merkitsevä aallon korkeus Pohjoisella Itämerellä on 1,2m. Miten korkea voi silloin korkein yksittäinen aalto olla?

1p

b. Suomen kansalainen purjehtii ulkomailla vuokratulla veneellä. Miten hän voi purjehtiessaan osittaa kansallisuutensa muille vesillä liikkujille?

1p

c. Mikä on lounaistuulen suunta asteina ilmaistuna?

1p