



Suomen Navigaatioliitto ry

Rannikkomerenkulkuopin tutkinto 13.12.2019

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

Vastaukset tulee merkitä myös tähän tutkintolomakkeeseen.

Kaikki laskutoimitukset tulee näkyä tällä tutkintolomakkeella tai erillisellä paperiarkilla, joka liitetään tähän lomakkeeseen. **Vastauksia ilman laskutoimituksia ei hyväksytä.**

Oppilaan nimi _____

Opettaja _____

Hetu _____

Tutk. paikka _____

Osoite _____

Jär. seura _____

Postit. paikka _____

Tilaan DIPLOMIN

TODISTUKSEN

Puhelin _____

S-posti _____

SAARISTOTUTKINNON SUORITUS (paikka, kuukausi ja vuosi) _____

Ennen kuin aloitat, lue tämä johdanto! Tutkinto tehdään 12 m pituisella merikelpoisella moottoriveneellä, jossa on varusteina mm. pääkompassi, kiinteä varakompassi, Meri-VHF, GPS, karttaplotteri ja tutka.

Säätiedotus: Suomenlahti, etelätuulta 0-5 m/s. Hyvä näkyvyys.

Eranto on 6° E.

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°

1. Lähestyt Hangon kantasatamaa 30.8.2004 noin klo 13.00. Veneesi syväys on 2,1 m. Haluat 0,6 m varmuusrajan. Sataman syvyys merikartalla on 1,2 m.

a) Mikä on satamaan pääsemiseksi tarvittava vuoroveden korkeus?

VASTAUS:

b) Mihin kellonaikaan aikaisintaan pääset satamaan?

VASTAUS:

c) Suunnittelet jatkavasi matkaa saman päivän iltana. Milloin sinun on viimeistään lähdettävä, jotta veden syvyys olisi vielä riittävä?

VASTAUS:

1 p

1 p

1 p

Yht. pisteet

2. 29.8.2004 klo 08.00 sijaintisi on $59^{\circ}37,0'N$, $023^{\circ}20,0'E$. Mikä on alueella vaikuttavan vuorovesivirran suunta ja nopeus?

3 p

VASTAUS:

3. Sijaintisi on $59^{\circ}28,0'N$, $023^{\circ}30,0'E$. Suunnittelet jatkavasi matkaa 9 solmun nopeudella kohti Osmussaaren merimajakkaa. Koko matkan ajan veneeseen vaikuttaa virta, jonka suunta on 090° ja nopeus 3,7 kn.

a) Mitä kompassisuuntaa sinun tulee ohjata päästäksesi Osmussaaren merimajakalle?

2 p

VASTAUS:

b) Mikä on nopeutesi pohjan suhteen?

1 p

VASTAUS:

4. Sijaintipaikkasi on $59^{\circ}42,0'N$, $022^{\circ}40,0'E$. Ohjaat kompassisuuntaan 226° ja voimistuneen etelätuulen aiheuttama sorto on koko matkan ajan 15° .

a) Millä etäisyydellä sivuutat Bengtskärin merimajakan?

2 p

VASTAUS:

b) Missä keulakulmassa majakka on sivuutusshetkellä?

1 p

VASTAUS:

5. Ylität Porkkalan merimajakan länsipuolella olevan 13,0 m väylän. Suunnit Oxhornenin linjaloistojen muodostaman yhdyslinjan varakompassilla kompassisuuntimassa 025°.

Varakompassi näyttää kompassisuuntaa 090°.

a) Mikä on varakompassin eksymä ohjatulle kompassisuunnalle?

2 p

VASTAUS:

b) Miksi tavallinen yksiantenninen GPS-navigaattori ei korvaa magneettikompassia?

VASTAUS:

1 p

6. Merkintäpaikkasi on 60°01,0'N, 025°40,0'E. Ohjaat kompassisuuntaan 310° ja nopeus on 6 solmua. Kello 17.20 suunnit Porvoon Majakan keulakulmassa 035° oikealla ja klo 17.45 keulakulmassa 070° oikealla. Mikä on sijaintisi klo 17.45?

3 p

VASTAUS:

7. Merkintäpaikkasi on 59°42,0'N, 025°31,5'E. Ohjaat kompassisuuntaan 260° ja nopeus on 12 solmua. Kello 16.30 suunnit pääkompassilla Jumindan merimajakan kompassisuuntimassa 151° ja klo 17.00 Kerin merimajakan kompassisuuntimassa 236°.

Mikä on sijaintisi klo 17.00?

3 p

VASTAUS:

<p>8. a) Mitkä ovat aaltojen keskeiset mitattavat ominaisuudet?</p> <p>VASTAUS:</p>	<p>1,5 p</p>
<p>b) Mitkä ovat tärkeimmät aaltojen syntyyn ja ominaisuuksiin vaikuttavat tekijät?</p> <p>VASTAUS:</p>	<p>1,5 p</p>
<p>c) Mitä tarkoittaa aaltovälke?</p> <p>VASTAUS:</p>	<p>1 p</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div>

9. Merkitse rastilla, onko väittämä oikein vai väärin:	Oikein	Väärin	
a) Pohjoisella pallonpuoliskolla matalapaineessa tuuli kiertää matalan keskusta myötäpäivään.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
b) Kylmän rintaman yhteydessä voi esiintyä pitkäkestoisia rintamaukkosia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
c) Ilmanpaineen lasku merkitsee matalapaineen lähestymistä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
d) Kovan tuulen varoitus annetaan, kun tuulen ennustettu nopeus on 14-20 m/s.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
e) Advektiosumu syntyy, kun kylmää ilmaa virtaa lämpimän meren päälle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
f) VRM on tutkan säädettävä etäisyysrengas, jolla mitataan etäisyyksiä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
g) Tutka ei kuulu aluksen radioasemaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
h) Fluxgate-kompassin toiminta perustuu maan pyörimisliikkeeseen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
i) Toisesta Schengen-maasta suoraan Suomeen saapuviin aluksiin ei voida kohdistaa rajatarkastuksia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5 p
j) Ahvenanmaan ja manner-Suomen välissä on veroraja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>0,5 p</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div>