

Suomen Navigaatioliitto ry



Rannikkomerenkulun tutkinto 25.04.2025

Oikeasta vastauksesta annettava pistemäärä on ilmoitettu kunkin tehtävän kohdalla. Maksimipistemäärä on 60. Hyväksytty tutkinto edellyttää vähintään 30 pistettä. Lisäksi kustakin osiosta tulee saavuttaa tulos, joka on vähintään 40 % osion enimmäispistemäärästä pyöristettynä alaspäin lähimpään 0,5 pisteeseen.

Käytä oheista merikarttaa ja eksymätaulukkoa soveltuvin kohdin. **Vastaukset tulee merkitä myös tähän tutkintolomakkeeseen.**

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

Ennen kuin aloitat, lue tämä johdanto!

Tutkinnossa käytetty moottorivene on 9 metriä pitkä, sen syväys on 1,2 metriä ja korkeus 4 metriä. Veneen varustukseen kuuluu pääkompassin (jonka eksymätaulukko ohessa) lisäksi myös kiinteä varakompassi, käsisuuntimakompassi, satelliittipaikannin ja kaikuluotain. Merikartan mukainen eranto on 10°E. Tehtävät ovat toisistaan irrallisia ja voidaan täten ratkaista halutussa järjestyksessä.

Vastauksissa ilmoitettavat koordinaatit annetaan 0,5':n ja kulmat 1°:n tarkkuudella. On sallittua antaa koordinaatit myös tarkemmin.

Oppilaan ja seuran tiedot

Oppilaan nimi	Henkilötunnus
Osoite	
Sähköposti	
Puhelin	
Järjestävä seura	Opettaja
Tutkintopaikka	
Saaristotutkinto (aika, paikka)	

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°

Opettajan tekemä arvostelu

	Osio A (min 9,5)	Osio B (min 7,0)	Osio C (min 7,0)	Kokonais- tulos (min 30)
Pisteet				
Hyväksytty (rasti)				
Hylätty (rasti)				

Henkilötietojen käsittely

Oppilaan henkilötiedot talletetaan Suomen Navigaatioliitto ry:n tutkintasuoritusrekisteriin. Henkilötunnus talletetaan henkilöiden yksilöimiseksi Euroopan Unionin yleisen tietosuojasetuksen artiklan 6 alakohtien 1b ja 1f nojalla. Tutkintasuorituslomakkeita ja niiden liitteitä säilytetään yhden vuoden ajan.

Osio A — Kompassi, paikanmääritys, pimeä, huono sää — 24 p. (minimi 9,5 p.)

Tehtävä 1

2 p

Yht.

Olet Itätoukin länsipuolella ajamassa ulkomerelle päin 11 metrin väylää pitkin siten, että perän puolella Eestiluodon linjataulut ovat tarkasti kohdakkain. Varakompassi näyttää 205° . Mikä on varakompassin eksymä ajetulla suunnalla?

VASTAUS:

Tehtävä 2

4 p

Yht.

Teet paikanmäärityksen käsisuuntimakompassia käyttäen. Gråskärsbådanin loisto havaitaan kompassisuuntimassa 289° , ja Helsingin majakka on kompassisuuntimassa 186° . Mikä on sijaintisi?

VASTAUS:

Tehtävä 3

6 p

Yht.

Ajat Kalbådagrundin majakan koillispuolella pääkompassin näyttäessä koko ajan 300° . Nopeutesi on 12 kn, tuulta ei ole. Suunnit käsisuuntimakompassilla kello 13.10 Kalbådagrundin majakan kompassisuuntimassa 240° ja kello 13.25 Porvoon majakan kompassisuuntimassa 330° . Mikä on sijaintisi jälkimmäisenä ajankohtana?

VASTAUS:

Tehtävä 4

Yht.

a) Loiston valotunnus on loistoluettelon mukaan ”Fl 3 s 0,5+2,5=3,0 s”. Selitä sanallisesti, mitä se tarkoittaa.

1 p**VASTAUS:**

b) Mitä tarkoittavat loiston tiedot: ”14 m 5 M”?

1 p**VASTAUS:**

c) Loiston tiedoissa on: ”G-167,0-181,0 W-181,0-192,0 R-192,0-356,0”. Miltä loisto näyttäytyy, kun olet suoraan loiston länsipuolella?

1 p**VASTAUS:**

d) Loiston tarkoitus on ohjata läheisen väyläkohdan liikennettä. Olet ajamassa suunnilleen loistoa kohti ja näet loiston punaisen valon. Miten muutat kurssia?

1 p**VASTAUS:****Tehtävä 5**

Yht.

On sakea sumu eikä juuri mitään näkyvyyttä. Minkälaisia äänimerkkejä (”sumumerkkejä”) päästää alus, joka on...

a) moottorivene kulussa?

1 p**VASTAUS:**

b) moottorivene ankkurissa?

1 p**VASTAUS:**

c) purjeverene kulussa?

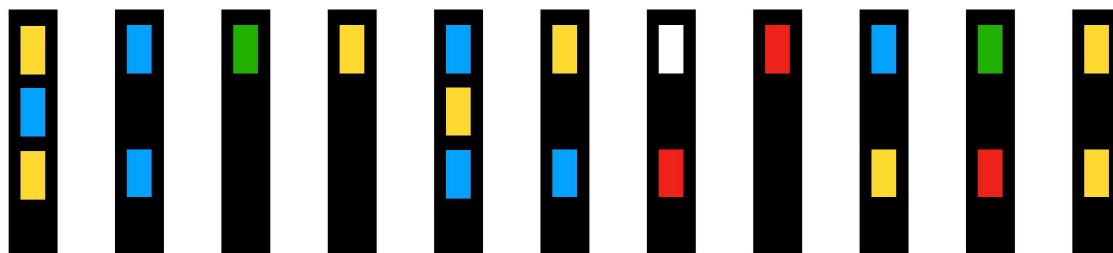
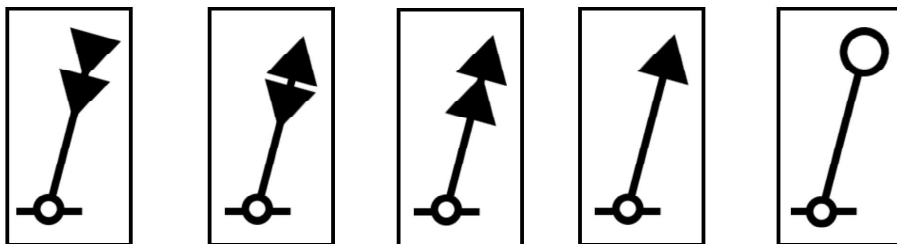
1 p**VASTAUS:**

Tehtävä 6

Ylemmässä rivissä on viittojen karttamerkkejä, alemmassa heijastintunnuksia. Yhdistä kukin karttamerkki viivalla sitä vastaavaan heijastintunnukseen. (Ylimääräiset viivat nollaavat kohdan pisteet.)

5 p

Yht.

**Osio B — Sorto, virta ja vuorovesi — 18 p (minimi 7 p)****Tehtävä 7**

Yht.

Lähdet Ajaxin tutkamerkiltä ($59^{\circ}43,61'N$ $023^{\circ}12,64'E$) kohti Hanko 1 reunamerkkiä ($59^{\circ}44,1'N$ $023^{\circ}02,5'E$). Etelätuuli aiheuttaa 4° :n sorron.

a) Mikä on kompassisuuntasi?

2 p**VASTAUS:**

b) Palaat samaa reittiä takaisin. Etelätuuli aiheuttaa tässäkin sortoa 4° . Mitä kompassisuuntaa sinun on nyt ajettava?

1 p**VASTAUS:**

Tehtävä 8

Yht.

Suunnittelet lähteväsi Hangon satamasta 11.8.2024 puolenpäivän jälkeen. Satama-altaasta kuljetaan sellaisen satama-altaan tyhjenemisen estävän kynnyksen ylitse, jonka korkeus on merikartan mukaan 1,2 m. Veneesi on kuvailtu tämän tutkinnon kansisivulla. Haluat kölin ja kynnyksen väliin 50 cm varavettä.

a) Paljonko vuorovettä tarvitaan?

1 p**VASTAUS:**

b) Koska sinun on viimeistään lähdettävä?

3 p**VASTAUS:****Tehtävä 9**

Yht.

Lähdet Osmussaaren merimajakalta 25.4.2025 kello 18.00 kompassisuuntaan 000°. Itätuuli aiheuttaa 5°:n sorron. Nopeutesi veden suhteen on 10 kn. Alueella vallitsee vuorovesivirta, jonka suunta on 60° ja nopeus 3 kn.

a) Mikä on suuntasi veden suhteen?

1 p**VASTAUS:**

b) Mikä on suuntasi pohjan suhteen?

5 p**VASTAUS:**

c) Mikä on sijaintisi 45 minuutin kuluttua?

1 p**VASTAUS:**

Tehtävä 10

Yht.

Ajat 21.06.2024 kello 12.30 Jussarön ohi merelle päin.

a) Mikä on alueella vaikuttavan vuorovesivirran suunta?

1 p**VASTAUS:**

b) Entä sen nopeus?

3 p**VASTAUS:****Osio C — Sääoppi ja ulkomaanliikenne — 18 p (minimi 7 p)****Tehtävä 11**

Yht.

Selitä tai kuvaile lyhyesti käsitteet (kohdissa a–d).

a) isobaari

1 p**VASTAUS:**

b) pyyhkäisymatka

1 p**VASTAUS:**

c) maininki

1 p**VASTAUS:**

d) kastepiste

1 p**VASTAUS:**

e) Miten korkea yksittäinen aalto voi olla suhteessa merkitsevään aallonkorkeuteen?

1 p**VASTAUS:**

Tehtävä 12**1 p**

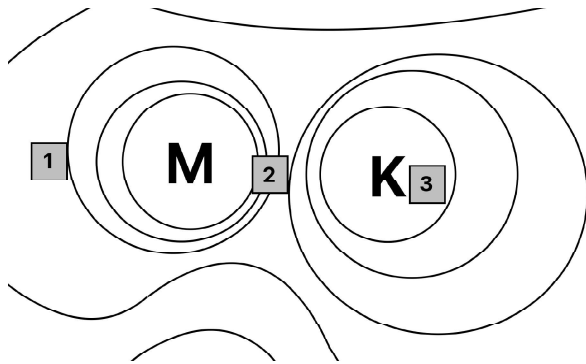
Yht.

Mihin tutkintoveneen kuljettaja tarvitsee (vesiliikennelain mukaan) kansainvälistä huviveneenkuljettajankirjaa Suomen alueella?

VASTAUS:**Tehtävä 13**

Yht.

Kuvassa on säätilanne jostakin Itämeren alueelta (pohjoinen ylhäällä).
Vertaile tuulen suuntaa ja voimakkuutta (ruuduissa 1, 2 ja 3).



a) Mitä tarkoittaa kuvassa kirjain "M"?

1 p**VASTAUS:**

b) Minkä ruudun kohdalla tuuli on voimakkain?

1 p**VASTAUS:**

c) Missä ruudussa on todennäköisimmin lähes tyyntä?

1 p**VASTAUS:**

d) Mistä suunnasta (pääilmansuunta) tuulee ruudun 2 kohdalla?

1 p**VASTAUS:**

Tehtävä 14

Yht.

Kussakin alakohdassa yksi neljästä väittämästä on totta. Osoita tosi väittämä merkitsemällä rasti sitä vastaavaan ruutuun. (Kustakin oikeasta vastauksesta 2 pistettä. Ylimääräinen rasti nolaa kohdan pisteet.)

8 p

1) Suomesta Viroon veneiltäessä...

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) riittää että veneen päälliköllä on passi.
- b) jokaisella veneessä olevalla on oltava voimassa oleva passi tai henkilökortti.
- c) riittää että täysi-ikäisillä on ajokortti tai passi.
- d) miehistöluettelo on hävitettävä tietoturvallisesti mahdollisimman pian valtakunnanrajan ylityksen jälkeen.

2) Säännöt ja lait

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Meriteiden sääntöjä noudatetaan vain sisäisten kulkuvesien alueella.
- b) Suomen vesiliikennelakia noudatetaan Schengen-maiden aluevesillä.
- c) Vesiliikennelakia noudatetaan sisäisten kulkuvesien alueella.
- d) Järvialueilla meriliikennelaki korvataan sisävesisäännöillä.

3) Reittijakojärjestelmä

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Alle 20-metrinen alus kuuluu hakeutua liikennejakovyöhykkeeseen aina kun mahdollista.
- b) Yli 20-metrinen alus kuuluu hakeutua liikennejakovyöhykkeeseen aina kun mahdollista.
- c) Kolmion sisällä oleva huutomerkki (esim. tutkintokartassa 59°46,0'N 024°41,0'E) tarkoittaa, että suuret alukset eivät saa pysähtyä alueella.
- d) Ammattikalastaja saa kalastaa liikennejakovyöhykkeessä.

4) Perälippu

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Suomessa veneily-yhdistyksen perälippu vastaa kansallislippua.
- b) Kulussa ollessa perälippu lasketaan auringon laskiessa (paitsi juhannuksena).
- c) Kun alus saapuu vieraan valtion aluevesille, on kohtelias ele, että oma perälippu korvataan kohdevaltion kohteliaisuuslipulla.
- d) Oma veneilytutkintoa osoittava viiri laitetaan perälipun salkoon aina perälipun alapuolelle.