

Suomen Navigaatioliitto ry



Rannikkomerenkulun tutkinto 07.02.2025

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, GPS-paikannin 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
Pisteet				
Hyväksytty (rasti)				
Hylätty (rasti)				

Henkilötietojen käsittely

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

Osio A - Kompassi, paikanmääritys, pimeää, huono sää - 24 p (minimi 9,5 p)

Tehtävä 1

2 p

Yht.

Ajat Jussarön merimajakan ohi kulkevaa 5,0 metrin väylää avomerelle. Varakompassi näyttää 200°. Mikä on varakompassin eksymä ajetulle suunnalle?

VASTAUS:

Tehtävä 2

4 p

Yht.

Teet paikanmäärityksen käsisuuntimakompassia käyttäen. Jumindan merimajakka havaitaan kompassisuuntimassa 185° ja Pärисpea madalin eteläpuolella oleva valaistu pohjoisviitta on kompassisuuntimassa 091°. Mikä on sijaintisi?

VASTAUS:

Tehtävä 3

6 p

Yht.

Ajat 6 solmun nopeudella Kalbådagrundin luoteispuolella tosisuuntaan 080°. On pimeää. Vasemmalla näkyy valaistu kohde, joka näyttää punaista valoa 2 sekunnin välein. Kello 22.05 valo muuttuu punaisesta valkoiseksi. Pidät kurssin ja nopeuden muuttumattomana ja seuraat tilannetta. Klo 22.20 vasemmanpuoleisen kohteen väri muuttuu vihreäksi. Mikä on sijaintisi klo 22.20?

VASTAUS:

Tehtävä 4

Yht.

Valitse kullekin viittamerkille vastaava valotunnus oikean sarakkeen vaihtoehtoista. Anna vastaukseksi vaihtoehdon numero.

5 p

a) Itäviitta

VASTAUS:

1) Valkoinen valo, kuusi nopeaa pikavilkkua ja yksi kestopilkku sarjassa 10 sekunnin jaksossa, VQ(6)+LF1 10s

b) Eteläviitta

VASTAUS:

2) Valkoinen valo, kaksi vilkkua sarjassa 10 sekunnin jaksossa, Fl(2) 10s

c) Karimerkki

VASTAUS:

3) Vihreä valo, yksi vilkku kolmen sekunnin välein tai kaksi vilkkua sarjassa kuuden sekunnin välein, Fl 3s / (2) 6s

d) Oikeanpuoleinen lateraalimerkki

VASTAUS:

4) Valkoinen valo, kuusi nopeaa pikavilkkua sarjassa 10 sekunnin jaksossa, VQ(6)10s

e) Turvavesimerkki

VASTAUS:

5) Valkoinen valo, yksi kestopilkku 10 sekunnin välein LF1 10s

6) Punainen valo, yksi vilkku kolmen sekunnin välein tai kaksi vilkkua sarjassa kuuden sekunnin välein, Fl 3s / (2) 6s

7) Valkoinen valo, kolme nopeaa pikavilkkua sarjassa viiden sekunnin jaksossa, VQ(3) 5s

8) Keltainen valo, neljä vilkkua sarjassa 20 sekunnin jaksossa, Fl(4) 20s

Tehtävä 5

Yht.

3 p

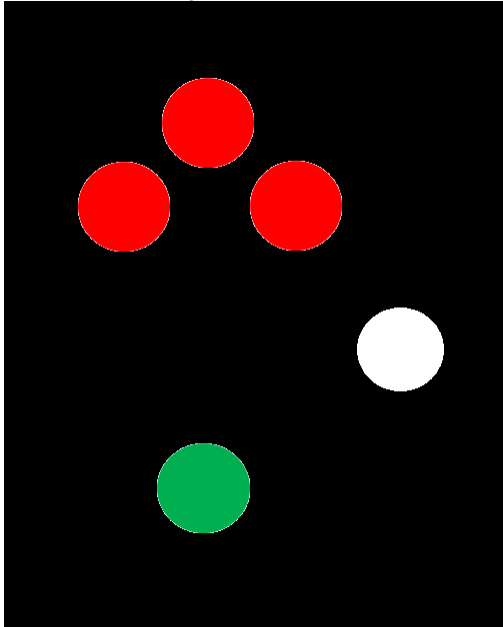
Olet Kallbådanin lounaispuolella. Ajat kompassisuuntaan 030° kohti Porkkalan merimajakkaa. Suunnit käsisuuntimakompassilla Savinin eteläjääpoijun kompassisuuntimassa 330°. Mikä on sijaintisi?

VASTAUS:

Tehtävä 6

Yht.

Näet pimeällä edessäsi hämärästi aluksen, joka näyttää kuvan mukaisia valoja.



a) Mikä alus on kyseessä?

1 p

VASTAUS:

b) Onko alus kulussa, ankkurissa, karilla vai ohjailukyvytön?

1 p

VASTAUS:

c) Mikä aluksen osan näet (keulan, perän, vasemman kyljen, oikean kyljen vai sitä ei pysty pääättelemään)?

1 p

VASTAUS:

d) Miten toimit aluksen läheisyydessä?

1 p

VASTAUS:

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

Tehtävä 7

Yht.

Ajat kohti Helsinkiä 11,0 metrin väylää pitkin suunnilleen reunamerkin ”Vuosaari 1” kohdalla. Tuulee navakasti. Havaitset, että Eestiluodon linjataulut pysyvät kohdakkain, kun ohjaat keulaa hieman vasemmalle.

a) Onko kyseessä itä- vai länsituuli?

1 p

VASTAUS:

b) Vähän ajan kuluttua huomaat, että linjataulut pysyvät kohdakkain, kun ohjaat kompassisuuntaan 008°. Kuinka suuri sorto on?

2 p

VASTAUS:

Tehtävä 8

Yht.

Suunnittelet saapuvasi Hangon satamaan varhain aamulla 19.8.2024. Satama-altaaseen kuljetaan sellaisen satama-altaan tyhjenemisen estävän kynnyksen ylitse, jonka korkeus merenpinnan yläpuolella on merikartan mukaan 1,0 m. Veneesi on kuvailtu tämän tutkinnon kansisivulla. Haluat kölin ja kynnyksen väliin 50 cm varavettä.

a) Paljonko vuorovettä tarvitaan?

1 p

VASTAUS:

b) Koska viimeistään on saavuttava satama-altaaseen?

3 p

VASTAUS:

Tehtävä 9

Yht.

Sijaintisi on 7 M Bengtskärin merimajakasta tosikaakkoon 2.6.2024 klo 14.30.

a) Mikä on alueella vaikuttavan vuorovesivirran suunta?

2 p**VASTAUS:**

b) Entä sen nopeus?

3 p**VASTAUS:**

c) Mihin aikaan vuorovesivirta on kääntynyt seuraavan kerran suoraan länteen?

1 p**VASTAUS:****Tehtävä 10**

Yht.

Sijaintisi on 59°20,0'N 023°00,0'E eräänä päivänä klo 13.00. Alueella vallitsee vuorovesivirta, jonka suunta on 220° ja nopeus 4,0 kn. Pysyt Osmussaaren merimajakalle. Sää on tyyni. Nopeutesi veden suhteen on 10,0 kn.

a) Mitä kompassisuuntaa ohjaat?

3 p**VASTAUS:**

b) Koska olet perillä?

2 p**VASTAUS:**

Osio C — Sääoppi ja ulkomaanliikenne — 18 p (minimi 7 p)

Tehtävä 11

Yht.

a) Mitkä ovat kolme aallon kokoa ja muotoa kuvaavaa mittaa?

3 p

VASTAUS:

b) Luettele kolme aallon korkeuteen vaikuttavaa tekijää

3 p

VASTAUS:

Tehtävä 12

Yht.

4 p

Tunnista seuraavat sääkarttojen symbolit:

990

VASTAUS:

K

VASTAUS:

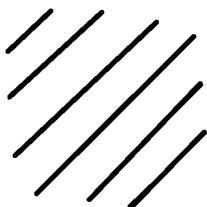
995

1000

VASTAUS:



VASTAUS:



Tehtävä 13

Yht.

Kussakin alakohdassa yksi neljästä väittämästä on oikein. Osoita oikea väittämä merkitsemällä rasti sitä vastaavaan ruutuun. (Kustakin oikeasta vastauksesta 2 pistettä.)

8 p

a) Sääoppia

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Matalapaine syntyy, kun lämmin ilma lähtee hitaasti nousemaan ylöspäin samalla jäähtyen
- b) Matalapaineella vedenkorkeus laskee
- c) Korkeapaineen alueella ilmanpaine on ympäristöään matalampi
- d) Lämpimän rintaman lähestyessä ilmanpaine nousee.

b) Tuuli

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Ennen lämmintä rintamaa tuuli tyyntyy
- b) Pohjoisella pallonpuoliskolla matalapaineessa tuuli kiertää korkeapaineen keskusta vastapäivään
- c) Merituuli puhaltaa yleensä iltayöstä
- d) Tuulen suunnalla sääennusteissa tarkoitetaan suuntaa, mihin tuuli puhaltaa

c) Ulkomaille

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Kaikki Itämeren valtiot kuuluvat Schengenin sopimuksen piiriin
- b) Ahvenanmaa ja Manner-Suomi kuuluvat samaan tulli- ja veroalueeseen
- c) Veneessä käytetään sen maan lippua, johon se on rekisteröity
- d) Suomalaisen huviveneilijän ei tarvitse suostua tullitoimenpiteisiin Schengen-alueen sisäisessä liikenteessä

d) Reittijakojärjestelmä

a	b	c	d
☐	☐	☐	☐

- a) Reittijakojärjestelmän ylitys ei vaikuta huviveneilijän kuljettuun suuntaan
- b) Reittijakojärjestelmän tarkoitus on selkeyttää laivaliikennettä vilkasliikenteisillä alueilla
- c) Alle 20-metrinen alus ei saa mennä reittijakojärjestelmään
- d) Käytettäessä AIS-järjestelmää reittijakojärjestelmässä miehistön ei ole välttämätöntä tähystää