

Suomen Navigaatioliitto ry



Saaristomerenkulun tutkinto 20.9.2024

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 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 0,1' ja kulmat 1° tarkkuudella.

Oppilaan ja seuran tiedot

Oppilaan nimi	Henkilötunnus
_____	_____
Osoite	_____
Sähköposti	_____
Puhelin	_____
Järjestävä seura	Opettaja
_____	_____
Tutkintopaikka	_____

Opettajan tekemä arvostelu

	Osio A (min 9,0)	Osio B (min 8,0)	Osio C (min 7,5)	Kokonais- tulos
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.

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°

Osio A - Kartta, kompassi ja turvalaitteet - 22 p (alin hyväksytty pistemäärä 9,0)

Tehtävä 1

Yht.

Olet paikassa $63^{\circ}57,5'N$ $25^{\circ}44,7'E$ ja suunnit Norrbådanin tunnusmajakan käsisuuntimakompassilla.

a) Missä kompassisuuntimassa Norrbådanin tunnusmajakan pitäisi näkyä? **1 p**

VASTAUS:

b) Mainitse kaksi virhettä, joita edellisessä suuntimisessa voi esiintyä. **1 p**

VASTAUS:

c) Suuntimisen jälkeen lähdet ajamaan kohti Norrbådanian. Mikä on pääkompassin kompassisuunta? **1 p**

VASTAUS:

Tehtävä 2

2 p

Yht.

Havaitset kummelin suoraan vasemmalla sivullasi ja huomaat kartalta, että se näkyy tosisuuntimassa 180° . Mikä on kompassisuuntasi?

VASTAUS:

Tehtävä 3

Yht.

a) Merikartan kompassiruusussa on merkintä 7°30'E 2017 (10' E). Paljonko eranto on vuonna 2024? **3 p**

VASTAUS:

b) Mitä muita tietolähteitä tiedät erannon selvittämiseksi? **1 p**

VASTAUS:**Tehtävä 4**

Yht.

Lähdet ajamaan 3,0 metrin väylää karimerkin kohdalta väylää pitkin idän suuntaan. Kello on tuolloin 7.25. Keskinopeutesi on 7,0 kn.

a) Mitä pääkompassi näyttää ajaessasi viimeistä 3,0 metrin väylän osuutta? **2 p**

VASTAUS:

b) Milloin saavut 4,5 metrin väylälle? **2 p**

VASTAUS:

c) Jatkat matkaasi 4,5 metrin väylää pohjoisen suuntaan. Suunnit Norrbådanin tunnusmajakan, kun olet pohjoisimmalla vihreällä viitalla. Mitä kompassisuuntimaa käsisuuntimakompassi näyttää? **3 p**

VASTAUS:

Tehtävä 5

Yht.

Vain yksi väittämistä a-d on oikein. Merkitse se rastilla oikeaan ruutuun. Kustakin oikeasta vastauksesta 2 pistettä.

a b c d 6 p

1)

- a) Pohjoisviitta tulee jättää aina pohjoisen puolelle.
- b) Itään päin ajettaessa pohjoisviitta ohitetaan oikealta puolelta.
- c) Pohjoisviitan yläosa on musta ja alaosa keltainen.
- d) Pohjoisviitan yläosa on keltainen ja alaosa musta.

2) Mitä alla oleva karttamerkki tarkoittaa?

- a) suojasatamaa
- b) palvelusatamaa
- c) ankkurointikieltoa
- d) suositeltu pysähtymispaikka



3)

- a) Sähköinen kartta päivittää aina itse itsensä.
- b) Sähköinen kartta on lähelle zoomattuna aina tarkempi kuin painettu kartta.
- c) Satelliittipaikannuslaitteen kanssa ei tarvitse huomioida eksymää.
- d) Uusimmassa kartassa (1:50000) on merkittynä kaikki tiedetyt kivet.

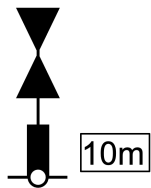
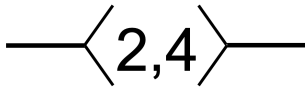
Osio B - Reitinsuunnittelu ja vesillä liikkuminen - 20 p (alin hyväksytty pistemäärä 8,0)

Tehtävä 6

2 p

Yht.

Rastita oheisia merikarttamerkkejä koskevista väitteistä oikeat.



Kohdat a - c koskevat ylempää merkkiä ja d - f alempaa. Oikeita väitteitä on yhteensä kaksi: yksi / karttamerkki.

- a) Väylällä on aina vettä vähintään 2,4 metriä.
- b) Väylää voi ajaa veneellä, jonka syväys on korkeintaan 2,4 metriä, olettaen, että vedenkorkeus on vähintään vertailukorkeudella.
- c) Väylää voi käyttää korkeintaan 2,4 metriä korkealla aluksella.
- d) Reunamerkin korkeus on 10 metriä.
- e) Merkki on 10 metriä väylän keskiviivasta.
- f) Väylää kuljettaessa merkki ohitetaan länsipuolelta.

Tehtävä 7

Yht.

Olet 0,5 M Norrbådanista pohjoiseen ja haluat siirtyä ankkuriin Sälgrundin ja Lillörenin väliin (63°51,6'N, 25°44,3'E). Länsituuli on yltyvässä kovaksi.

a) Mitkä ovat koordinaattisi?

2 p**VASTAUS:**

b) Kuinka pitkä on lyhin tutkintoveneellä ajettavissa oleva matka kohteeseen?

1 p**VASTAUS:**

c) Kuinka pitkä matka on, jos sen tekee 4,5 ja 3,0 metrin väylien kautta?

1 p**VASTAUS:**

d) Miksi pidempi matka on tässä tilanteessa suositeltavampi?

2 p**VASTAUS:**

Tehtävä 8

Yht.

Lähdet Mervinniemen länsirannan mereen pistävän niemekkeen edustalta (63°54,8'N 25°49,2'E) tarkoituksenasi mennä Gammelbyn satamaan. Pohdit vaihtoehtoisia reittejä.

a) Miksi 1,2 metrin venereitti ei ole mahdollinen vaihtoehto?

2 p

VASTAUS:

b) Päätät mennä 4,5 metrin väylän kautta. Miten pääset turvallisesti ja sujuvasti kyseiselle väylälle?

2 p

VASTAUS:

Tehtävä 9

Yht.

8 p

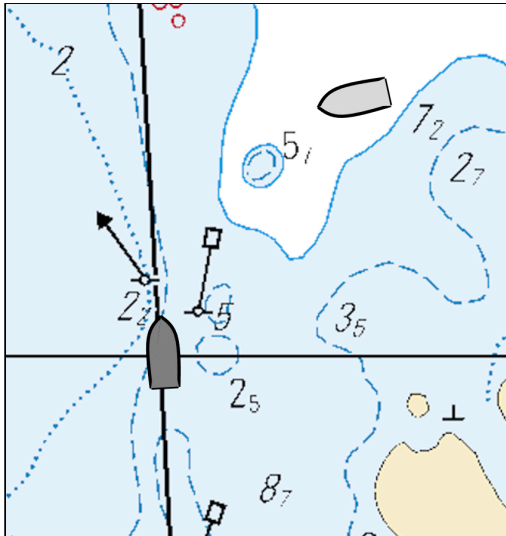
Lähdet Kraaselin länsirannalta tarkoituksenasi mennä Lappörenin lounaispuolella olevan Hällstenin itärannalle yöksi. Tuuli on olematon ja säätila muutenkin suotuisa.

1. Suunnittele turvallinen ja asianmukainen reitti. Piirrä se selkeästi tutkintokarttaan.
2. Merkitse karttaan oleelliset kohteet: reitin tuntumassa olevat vaarapaikat ja kohteet, joiden avulla navigoit.
3. Piirrä tarvittaessa turvarajoja, ohjaamista tukevia yhdyslinjoja ja käännöspisteitä.
4. Osoita merkinnöin tai selostuksen avulla, miten tiedät olevasi reittisi käännöspisteissä.
5. Jos hyödynnät kompassia, esitä kompassisuunnat ja -suuntimat sekä kompassilaskut.
6. Jos hyödynnät kaikuluotainta, osoita kartalla kyseiset syvyyspisteet. Kompassilaskut ja muut huomiot voit esittää tiiviissä muodossa erillisellä paperilla.

Osio C - Vesiteiden pelisäännöt - 18 p (alin hyväksytty pistemäärä 7,5)

Tehtävä 10

Ajat oheisen kuvan mukaisesti väylää pitkin. Huomaat, että toinen on vene lähestymässä ja saatatte olla törmäyskurssilla.



a) Kumpi veneistä on väistämisvelvollinen ja miksi?

2 p

VASTAUS:

Yht.

b) Miten väistäminen tulee suorittaa, eli mitä tekee väistämisvelvollinen ja mitä se, jolla ei ole väistämisvelvollisuutta?

2 p

VASTAUS:

Tehtävä 11

Yht.

Vastaa merkkikuvioita koskeviin kysymyksiin.

a) Miksi purjeveneen pitää nostaa musta kolmio näkyviin, jos purjeiden lisäksi käytetään myös moottoria eteenpäin menemiseksi?

2 p

VASTAUS:

b) Näet väylän lähellä veneen, joka on nostanut mustan pallon mastoon. Mitä se tarkoittaa?

1 p

VASTAUS:

c) Edessäsi on alus, jonka mastossa on kaksi mustaa palloa päällekkäin. Mitä se tarkoittaa?

1 p

VASTAUS:

Tehtävä 12

Yht.



a) Mitä ylempi vesiliikennemerkki tarkoittaa? **2 p**

VASTAUS:



b) Mitä alempi vesiliikennemerkki tarkoittaa? **2 p**

VASTAUS:

Tehtävä 13

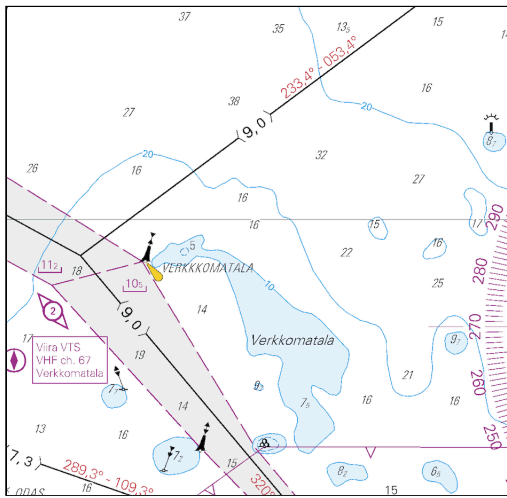
Yht.



a) Sääkartan isobaareista eli saman paineen käyristä voi nähdä, kuinka kovaa tuulee. Kummassa kohdassa tuulee kovempaa, 1:ssä vai 2:ssa?

1 p

VASTAUS:



b) Piirrä oheiseen karttaan tuulen suuntaa kuvaava nuoli, kun on itätuuli.

1 p

VASTAUS:

c) Mitä tarkoitetaan termillä tuulen pyyhkäisymatka?

1 p

VASTAUS:

Tehtävä 14

Yht.

Mitkä seuraavista väittämistä ovat oikein ja mitkä väärin.
Merkitse rasti oikeaan ruutuun.

Oikein Väärin 3 p

a) Veneen omistajan tulee opastaa veneen käytössä, jos hän antaa sen toisen henkilön käyttöön.

b) Vesiliikennejuopumuksesta ei voida tuomita, jos päällikön veressä on alkoholia alle 1,0 promillea.

c) Kapeassa virtapaikassa myötävirtaan ajavalla on väistämisvelvollisuus.

d) Ohittava väistää aina ohitettavaa.

e) Äyskäri, tyhjennyspumppu tai muu väline veden poistamiseen on vesiliikennelain velvoittama pakollinen varuste.

f) Myrskyn raja on 21 m/s.