Suomen Navigaatioliitto ry

Saaristomerenkulun tutkinto 24.4.2026

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 huvivene on 9 metriä pitkä moottorivene, sen syväys on 1,2 metriä ja korkeus 4 metriä. Vene on varustettu 200 hevosvoiman moottorilla. Veneen varustukseen kuuluu pääkompassin (jonka eksymätaulukko ohessa) lisäksi käsisuuntimakompassi, satelliittipaikannin ja kaikuluotain. Merikartan mukainen eranto on 10°E. Tehtävät ovat toisistaan irrallisia ja voidaan täten ratkaista halutussa järjestyksessä.

Vastauksissa ilmoitettavat koordinaatit annetaan 0,1’:n ja kulmat 1°:n tarkkuudella.

Oppilaan ja seuran tiedot

Oppilaan nimi _____ Henkilötunnus _____

Osoite _____

Sähköposti _____

Puhelin _____

Järjestävä seura _____ Opettaja _____

Tutkintopaikka _____

Opettajan tekemä arvostelu

☐ Hyväksytty

☐ Hylätty

Hylkäyksen syy

☐ Osio A

☐ Osio B

☐ Osio C

☐ Kokonaispisteet

Henkilötietojen käsittely

Oppilaan henkilötiedot talletetaan Suomen Navigaatioliitto ry:n tutkintosuoritusrekisteriin. Henkilötunnus talletetaan henkilöiden yksilöimiseksi Euroopan Unionin yleisen tietosuoja-asetuksen artiklan 6 alakohtien 1b ja 1f nojalla. Tutkintosuorituslomakkeita 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 — 20 p (alin hyväksytty pistemäärä 8,0)

Tehtävä 1

Yht.

Olet Ölandin ja mantereen välisessä salmessa. Ohjaat 3,0 metrin väylää pitkin lounaaseen seuraten Långön linjatauluja.

a) Mikä on tosisuunta? **2 p**

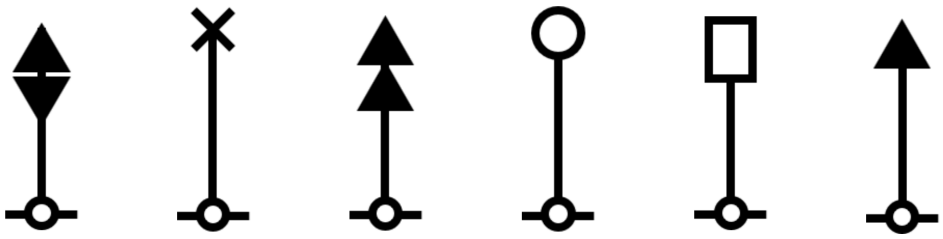
b) Mikä on ohjaamasi kompassisuunta? **2 p**

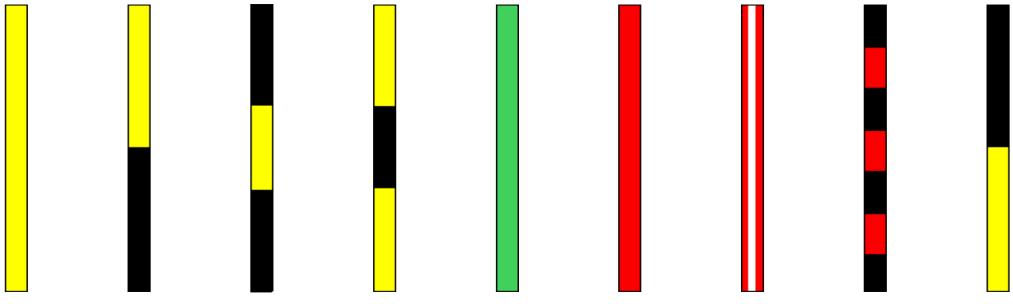
Tehtävä 2

6 p

Yht.

Ylemmässä rivissä on viittojen karttamerkkejä, alemmassa viittojen ulkonäkö päivänvalossa. Yhdistä kukin karttamerkki viivalla sitä vastaavaan ulkonäkökuvaan. (Ylimääräiset viivat nollaavat viitan pisteet.)





Tehtävä 3

6 p

Yht.

Tulkitse seuraavat karttamerkit!



a) Mikä on symbolin merkitys? **1 p**

VASTAUS:



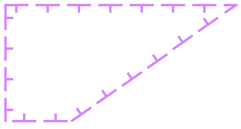
b) Mikä on symbolin merkitys? **1 p**

VASTAUS:



c) Mikä on symbolin merkitys? **1 p**

VASTAUS:



d) Mikä on symbolin merkitys? **1 p**

VASTAUS:



e) Mikä on symbolin merkitys? **1 p**

VASTAUS:



f) Mikä on symbolin merkitys? (Katkoviivan väri on vihreä.) **1 p**

VASTAUS:

Tehtävä 4 Yht.

Kello 14.00 olet Ölandin koillispuolella 4,5 metrin väylällä, väylän pohjoisimman lateraalimerkin kohdalla. Ohjaat kompassisuuntaan 260°, nopeutesi on 4 kn.

a) Mikä on sijaintisi, kun olet ajanut 2,6 M? **2 p**

VASTAUS:

b) Mihin aikaan Norrbådanin tunnusmajakka oli suoraan sivulla? **2 p**

VASTAUS:

Osio B — Reitinsuunnittelu ja vesillä liikkuminen — 18 p (alin hyväksytty pistemäärä 7,0)

Tehtävä 5 Yht.

Tulet pohjoisesta 4,5 metrin väylälle. Tarkoitus on ajaa *väyliä pitkin* Gammelbyn lahdelle hakemaan varusteita ystävän veneeltä. Määrität sijantisi 4,5 metrin väylällä kello 12.30, kun Norrbådanin tunnusmajakka on käsisuuntimakompassin mukaan suuntimassa 215°.

a) Mikä on sijaintisi kello 12.30? **2 p**

b) Kuinka pitkä matka on määrittämästäsi paikasta Gammelbyn lahden keskelle merkityn väylän loppuun? **2 p**

c) Sovit ystäväsi kanssa, että tapaatte väylän loppukohdassa viimeistään kello 13.15. Mitä nopeutta sinun olisi vähintään ajettava? **2 p**

Tehtävä 6 Yht.

Olet Viiran luotsiasemalla. Korkeapaineen vallitessa aurinko paistaa, on tyyntä ja meriveden korkeus on –15 cm vertaustasoon nähden. Suunnittelet ajavasi luotsiasemalta Gammelbyn lahdelle pitkin venereittiä, joka kulkee Mervinniemen ja Långön välistä. Mainitse kaksi syytä, miksi tämä ei ole hyvä ajatus!

a) **1 p**

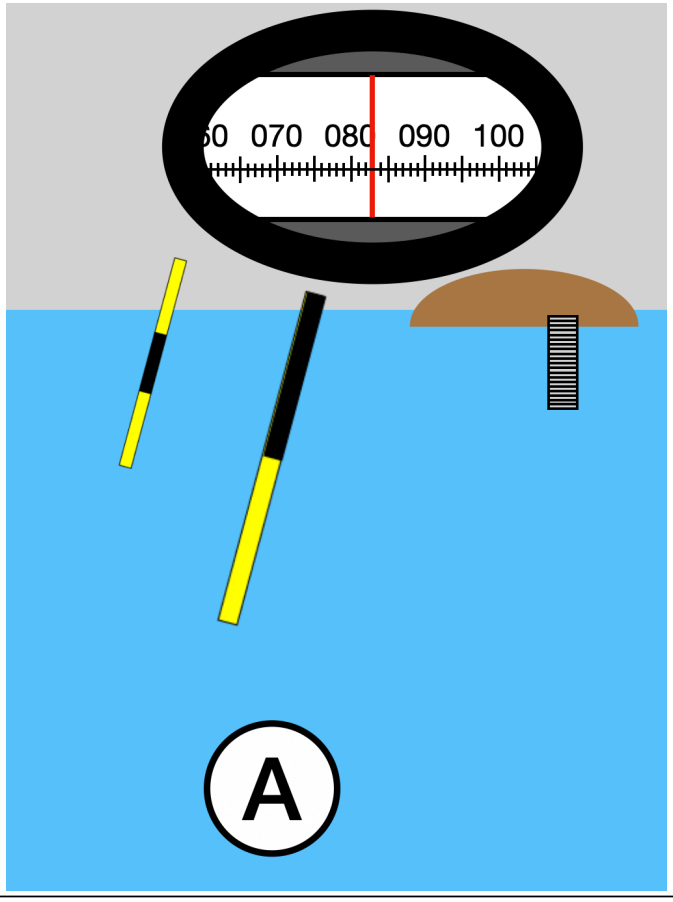
b) **1 p**

Tehtävä 7

2 p

Yht.

Olet paikassa A, kun keulasi edessä avautuu kuvan mukainen näkymä. Kuvassa on myös pääkompassi lähtötilanteessa. Piirrä kuvaan viivalla, miten ohitat viitat, kun olet menossa paikasta A saaren laituriin!



Tehtävä 8

4 p

Yht.

Olet ollut kalastamassa Möylyn sektoriloiston läheisyydessä (tutkintokartan oikeassa yläkulmassa). Olet kahvitauolla ankkurissa kaapelinmitan päässä loistosta itään. Tuuli on heikko ja aurinko paistaa. Häirinnän takia satelliittipaikannus ei ole käytettävissä. Suunnittele reitti Kraasukka-luodon pohjoisrantaan!

1. Suunnittele turvallinen ja asianmukainen reitti tehtävän mukaisesti. Piirrä reitti 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 selosta sanallisesti, miten tiedät olevasi reittisi käännöspisteissä.
5. Jos hyödynnät kompassia, esitä kompassisuunnat ja -suuntimat sekä kompassilaskut.
6. Jos hyödynnät kaikuluotainta, osoita kartalla kyseiset syvyyspisteet.
7. Kompassilaskut ja muut huomiot voit esittää tiiviissä muodossa erillisellä paperilla.

Tehtävä 9

4 p

Yht.

Olet Kobbönin laiturissa (Långön koillisrannalla). Tuuli on heikko ja aurinko paistaa. Haluat harjoitella maisemanavigointia, ja suljet satelliittipaikantimen. Suunnittele reitti Norrbådanin tunnusmajakalle!

1. Suunnittele turvallinen ja asianmukainen reitti tehtävän mukaisesti. Piirrä reitti 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 selosta sanallisesti, miten tiedät olevasi reittisi käännöspisteissä.
5. Jos hyödynnät kompassia, esitä kompassisuunnat ja -suuntimat sekä kompassilaskut.
6. Jos hyödynnät kaikuluotainta, osoita kartalla kyseiset syvyyspisteet.
7. Kompassilaskut ja muut huomiot voit esittää tiiviissä muodossa erillisellä paperilla.

Osio C — Vesiteiden pelisäännöt — 22 p (alin hyväksytty pistemäärä 8,5)

Tehtävä 10

Yht.



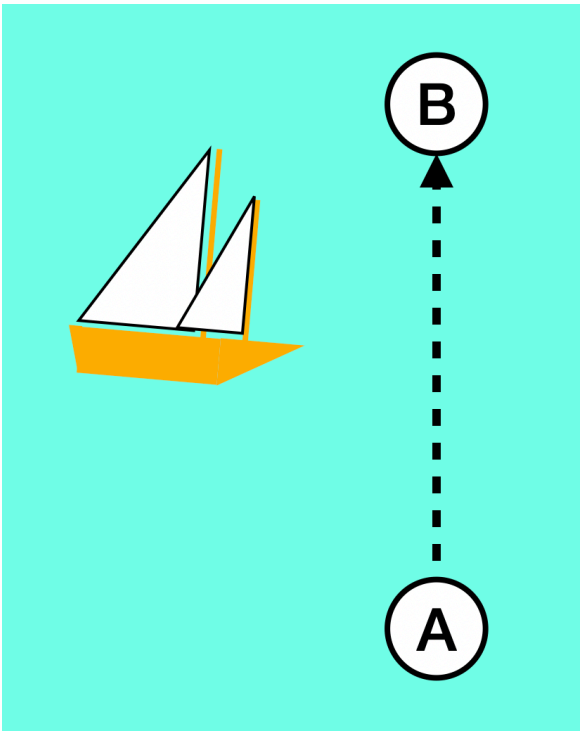
Olet Lappörenin länsipuolella ja ohjaat tutkintoveneellä pohjoiseen. Huomaat luoteen suunnasta lähestyvän aluksen, jolla on näkyvässä paikassa kuvan mukainen merkkikuvio. Yhteentörmäämisen vaara on ehkä olemassa.

a) Minkälaisesta aluksesta on kyse? **1 p**

b) Miten toimit? Perustele! **1 p**

Tehtävä 11

Yht.



Keulasi edessä avautuu kuvan näkymä. Ajat aavalla selällä tutkintoveneellä paikasta A paikkaan B pitkin väylää, joka on merkitty katkoviivalla. Sinua lähestyy kuvan mukaisesti vene, jonka kanssa olet törmäyskurssilla. Kaikki noudattavat vesiliikenteen säädöksiä.

a) Kumpi väistää, toinen vene vai sinä? Miksi? **2 p**

b) Juuri ennen kuin reagoit tilanteeseen, tuo toinen vene vetää saalinkiinsa näkyville merkkikuvion, jossa on kärki alaspäin oleva kartio. Kumpi nyt väistää, toinen vene vai sinä? Miksi? **2 p**

c) Muuttuuko edellisen kohdan päätöksenteko jotenkin, jos tuo toinen vene hinaa parin metrin köyden päässä pientä kevyttä tyhjää kumivenettä? Perustele! **2 p**

Tehtävä 12

2 p

Yht.

Veneessäsi on äkillinen hätätilanne. Joudut soittamaan apua (matkapuhelimella tai VHF-radiopuhelimella). Mitkä neljä asiaa sinun on joka tapauksessa valmistauduttava kertomaan puhelimessa?

1)

2)

3)

4)

Tehtävä 13

Yht.

4 p

Mitä alla olevat vesiliikennemerkit tarkoittavat? Selitä myös, mikä on numeroiden yksikkö ja mitä viimeisen merkin alaosassa oleva musta viiva tarkoittaa!



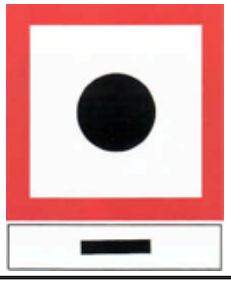
VASTAUS:



VASTAUS:



VASTAUS:



VASTAUS:

Tehtävä 14

Yht.

4 p

Mainitse neljä asiaa, jotka on otettava huomioon, kun arvioidaan tutkintoveneen turvallista nopeutta! (Tutka ei ole käytettävissä.)

1)

2)

3)

4)

Tehtävä 15

Yht.

4 p

Miten toimit, jos lähestyt kanavan sulkua ja valo-opasteissa näkyy…

a) ainakin yksi yhtenäinen punainen valo ja yksi yhtenäinen valkoinen valo?

b) ainakin yksi yhtenäinen punainen valo ja yksi vilkkuva valkoinen valo?

c) kaksi yhtenäistä vihreää valoa rinnakkain?

d) Mikä velvollisuus koskee jokaista, jos valo-opasteessa ei näy toimintakuntoisia valoja?