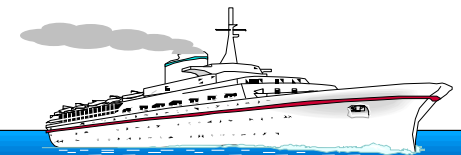
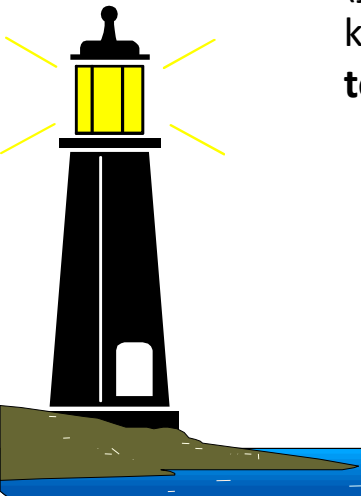




Suomen Navigaatioliitto Finlands Navigationsförbund rf

Saaristomerenkulkuopin tutkinnon 14.12.2018 tehtävien ratkaisut

Tutkinnossa käytetty moottorivene on 13 metriä pitkä, sen syväys on 1,2 metriä ja korkeus 4 metriä. Veneen varustukseen kuuluu pääkompassin (jonka eksymätaulukko ohessa) lisäksi myös kiinteä varakompassi ja kaikuluotain. Merikartan mukainen **eranto on 7° E**. **Tehtävät ovat toisistaan irrallisia ja voidaan täten ratkaista halutussa järjestyksessä.**





1. Löydät veneestä kartan. Kartan kompassiruusun keskellä on teksti:

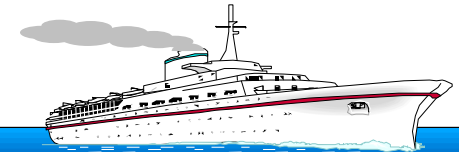
”6°15’ E 2010 (8’E)”

Mikä on kartan eranto 2018 kompassiruusun alueella?

$$6^{\circ}15' + (8 \times 8') = 7^{\circ}19'$$



Vastaus: Eranto vuodelle 2018 kartan alueella **+7°**



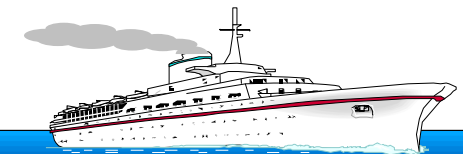
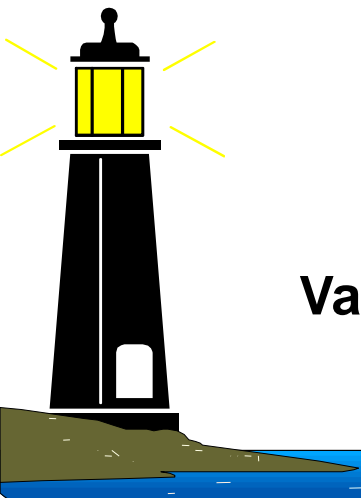


2. Haluat tarkistaa aluksessa olevan varakompassin eksymän. Ohjaat 4.5m väylää tarkasti kohti Skogbölen linjamerkkejä. Varakompassi näyttää tuolloin 172°. Mikä on varakompassin eksymä ohjatulle kompassisuunnalle?

KS	172°
Eks	???
MS	170°
er	+7
TS	177° (Mitattu kartalta)

$$\text{eks} = \text{MS} - \text{KS} \Rightarrow 170^\circ - 172^\circ = -2^\circ$$

Vastaus: Eksymä on **-2°** kompassisuunnalle 172°





3. a) Millaista merkkikuviota näyttää alus, joka on ohjauskyvyltään rajoitettu?

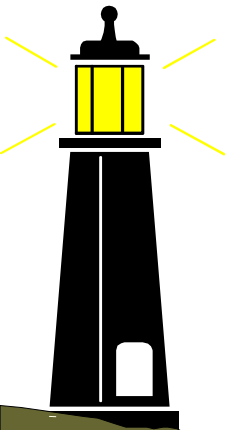
VASTAUS:



b) Milloin aluksen valot on oltava päällekytkettynä Kansainvälisten meriteiden sääntöjen mukaan?

VASTAUS: Auringon laskusta auringon nousuun, tai muulloin kun näkyväisyys on rajoittunut

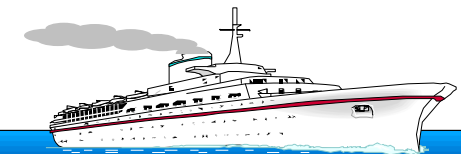
c) Mikä on valaistun eteläviitan valotunnus?



VASTAUS: VQ6+LFI 10s

d) Mitkä ovat eteläviitan heijastimet ylhäältä lukien?

VASTAUS: Keltainen ylhäällä
Sininen alhaalla





4. Olet paikassa $63^{\circ} 57,8'N$ $025^{\circ} 45,61'E$. Ajat tästä paikasta 3.6M KS 236° jonka jälkeen ajat 2.6M KS 175°

a) Tulopaikan koordinaatit?

KS1	236°	KS2	175°
eks	$+5^{\circ}$	eks	-4°
MS	241°	MS	171°
er	$+7^{\circ}$	er	$+7^{\circ}$
TS1	248°	TS2	178°

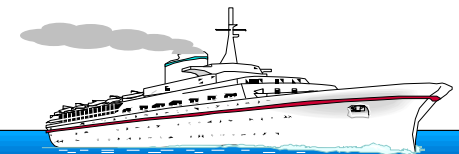
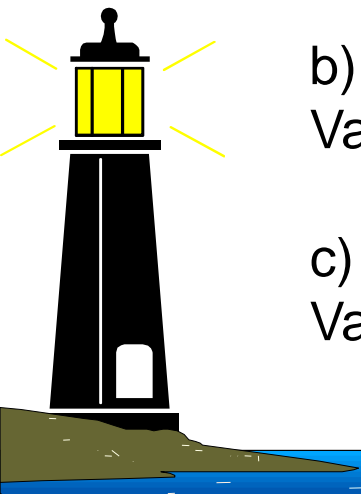
Vastaus: $63^{\circ} 53,8'N$ $025^{\circ} 38,45'E$

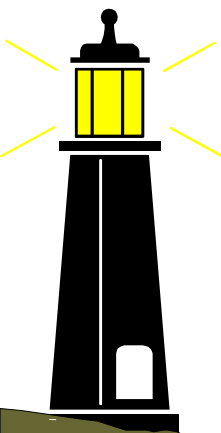
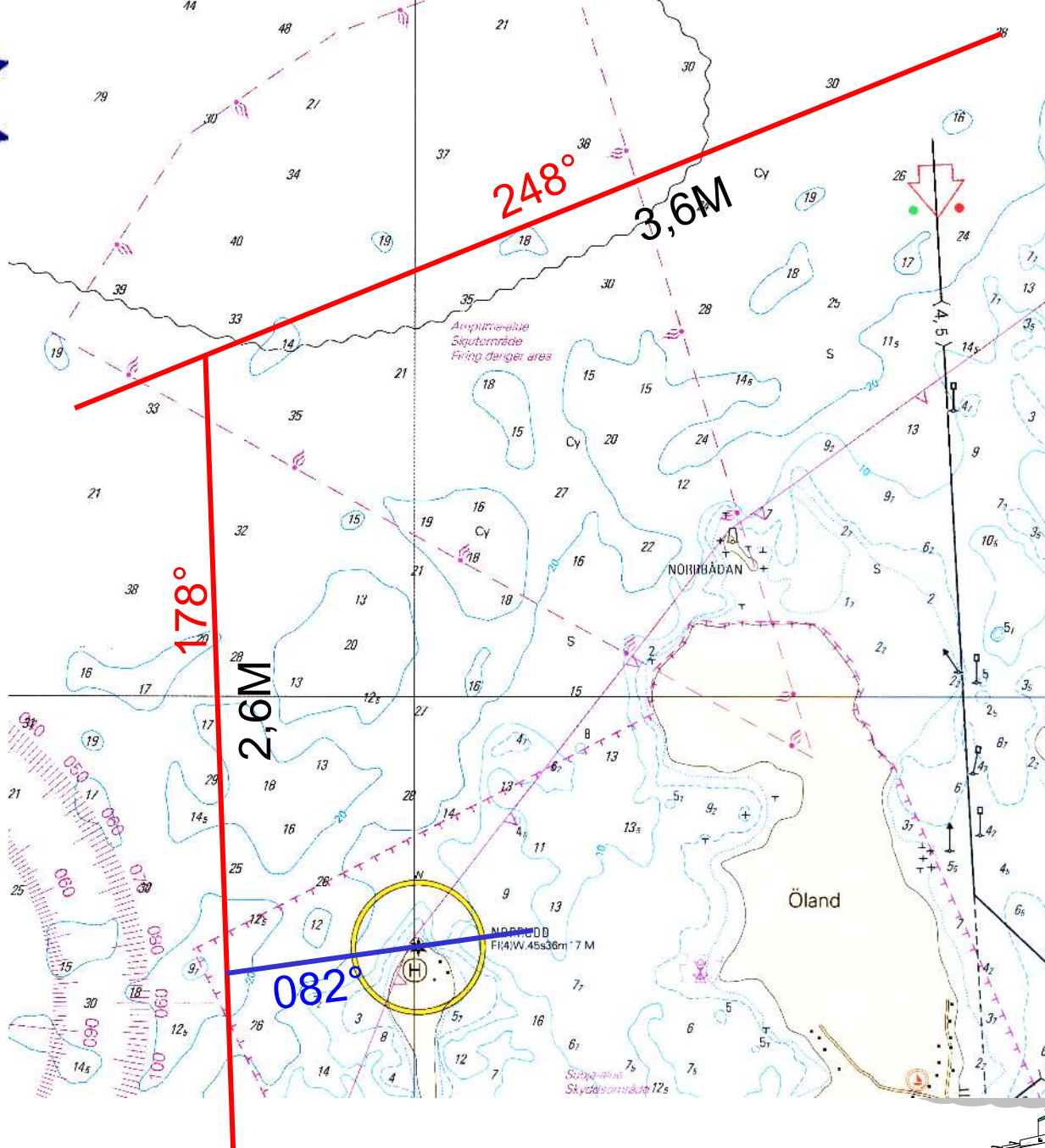
b) Saatko ankkuroida aluksesi tulopaikalle?

Vastaus: Saa, kyseessä huvivene

c) Mikä on tosisuuntima tulopaikasta Norruddin merimajakalle?

Vastaus: 082°

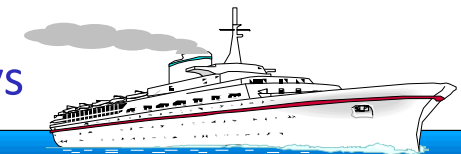
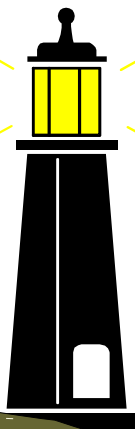






5. Mainitse 4 Kansainvälisten meriteiden sääntöjen mukaista hätämerkkiä.

- Tykinlaukaus tai muu pamaus 1 minuutin väliajoin
- Keskeytymätön ääni jollain äänimerkinantolaitteella
- Yksitellen lyhyin väliajoin ammutut raketit tai pommit, jotka sinkoavat punaisia tähtiä
- Millä tahansa viestitysmenetelmällä annettu merkkiryhmä ••• - - - •••(SOS) Morsen järjestelmän mukaan
- Radiopuhelimella annettu viesti, joka muodostuu puhutusta sanasta MAY DAY(MEDEE)
- Hätämerkki N C Kansainvälisen viestityskirjan mukaan
- Merkki, joka muodostaa nelikulmainen lippu ja sen ylä- tai alapuolella oleva pallo tai muu sen kaltainen esine
- Tulen liekit aluksessa
- Laskuvarjoraketti tai käsisoitu, joka näyttää punaista valoa
- Savumerkki, joka kehittää oranssin väristä savua
- Sivuille ojennettujen käsivarsien verkkainen ja jatkuva nostaminen ja laskeminen
- Digitaalisella selektiivikutsulla (DSC) annettu hälytys





6. Mitkä tekijät pitää ottaa huomioon, Kansainvälisten meriteiden sääntöjen mukaan, määritettäessä turvallista nopeutta?

1. Vallitseva näkyvyys

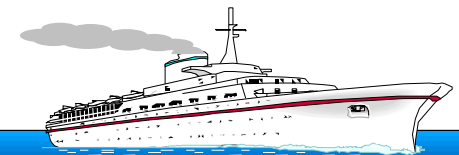
2. Liikenteen tiheys mukaan luettuna kalastus- tai muiden alusten ruuhkaumat

3. Aluksen ohjailukyky, jolloin erityistä huomiota on kiinnitettävä pysähtymismatkaan ja kääntymiskykyyn vallitsevissa olosuhteissa

4. Taustavalaistuksen esiintyminen pimeän aikana, kuten valot maista tai omien valojen heijastukset

5. Vallitseva tuuli, merenkäynti ja virta sekä merenkulullisten vaarojen läheisyys

6. Aluksen syväys suhteessa käytettävissä olevan kulkuveden syvyyteen





7. Haluat määrittää paikkasi. Suunnit käsisuuntimakompassilla Norrbådanin tunnusmajakan ks 073° ja Norruddin merimajakan ks 124°
Mikä on sijaintisi suuntimahetkellä? ($63^\circ 54,86' N$ $025^\circ 37,1' E$)

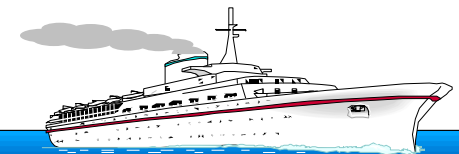
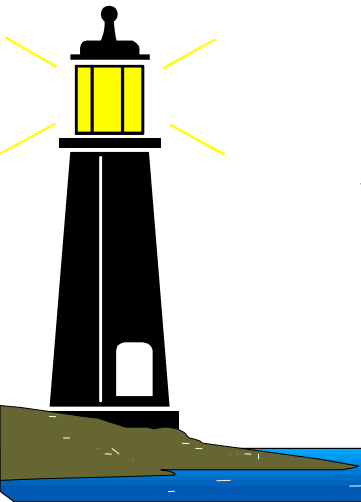
Norrbådan

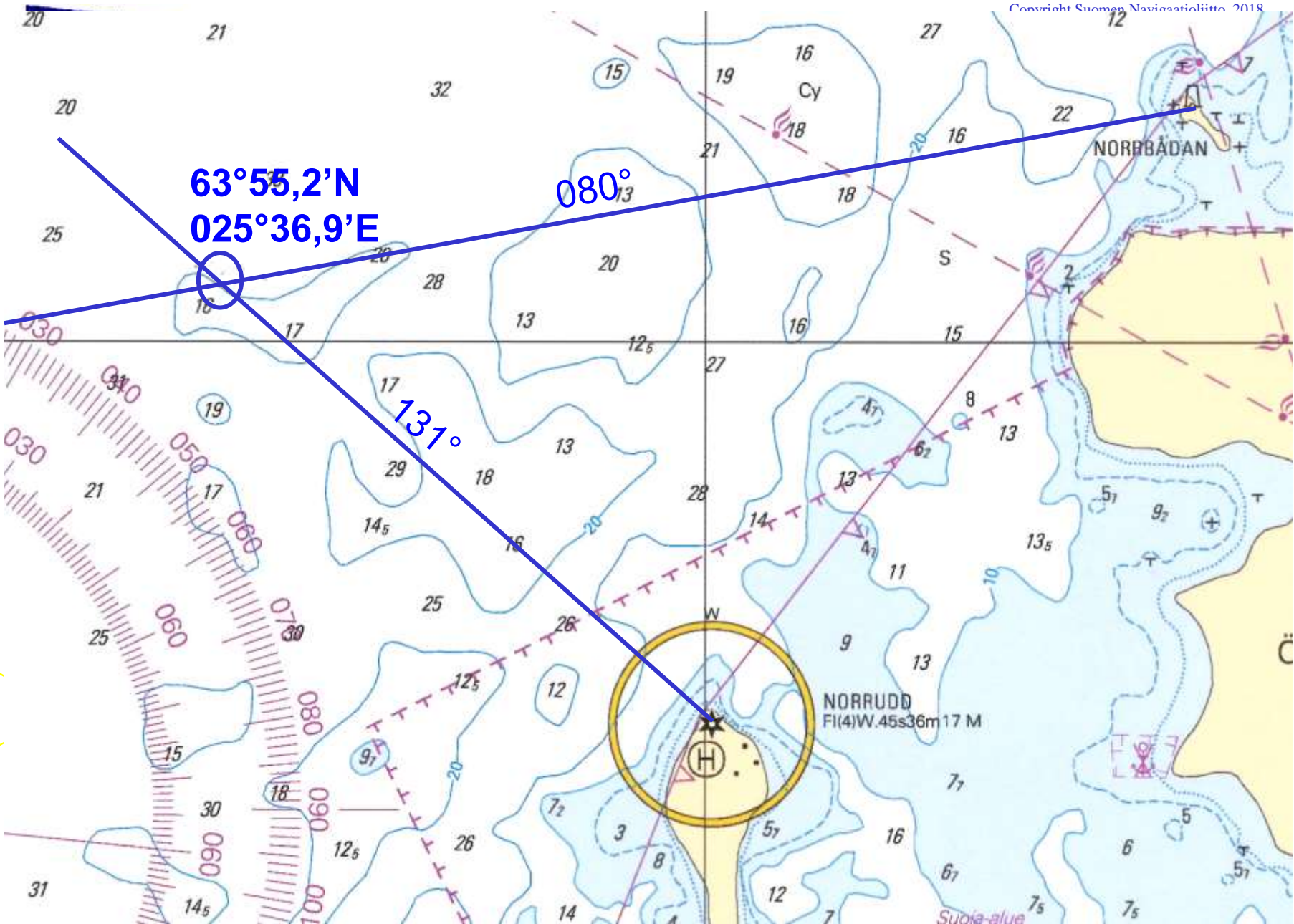
ks	073°
eks	0°
ms	073°
er	$+7^\circ$
ts	<u>080°</u>

Norrudd

ks	124°
eks	0
ms	124°
er	$+7^\circ$
ts	<u>131°</u>

Vastaus: $63^\circ 55,15' N$ $025^\circ 36,9' E$







8. Olet yöpynyt Yttre Sandön Kaakkoiskärjessä ($63^{\circ}51,3' N$, $025^{\circ}42,7' E$). Mukanasi on kaveripariskunta, jonka olet luvannut viedä herättyänne Långön satamaan ($63^{\circ}53,3' N$, $025^{\circ}49,0' E$).

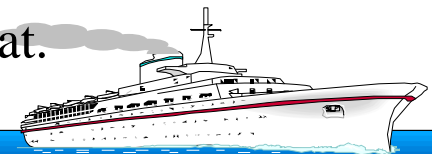
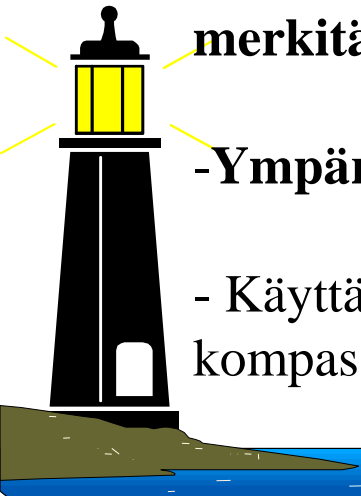
-Piirrä reittisuunnitelma tutkintokarttaan ja kirjoita tarvittavat laskelmat ja lisäselvitykset tutkintolomakkeelle.

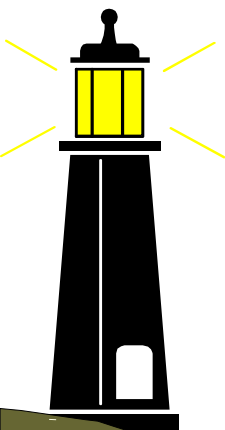
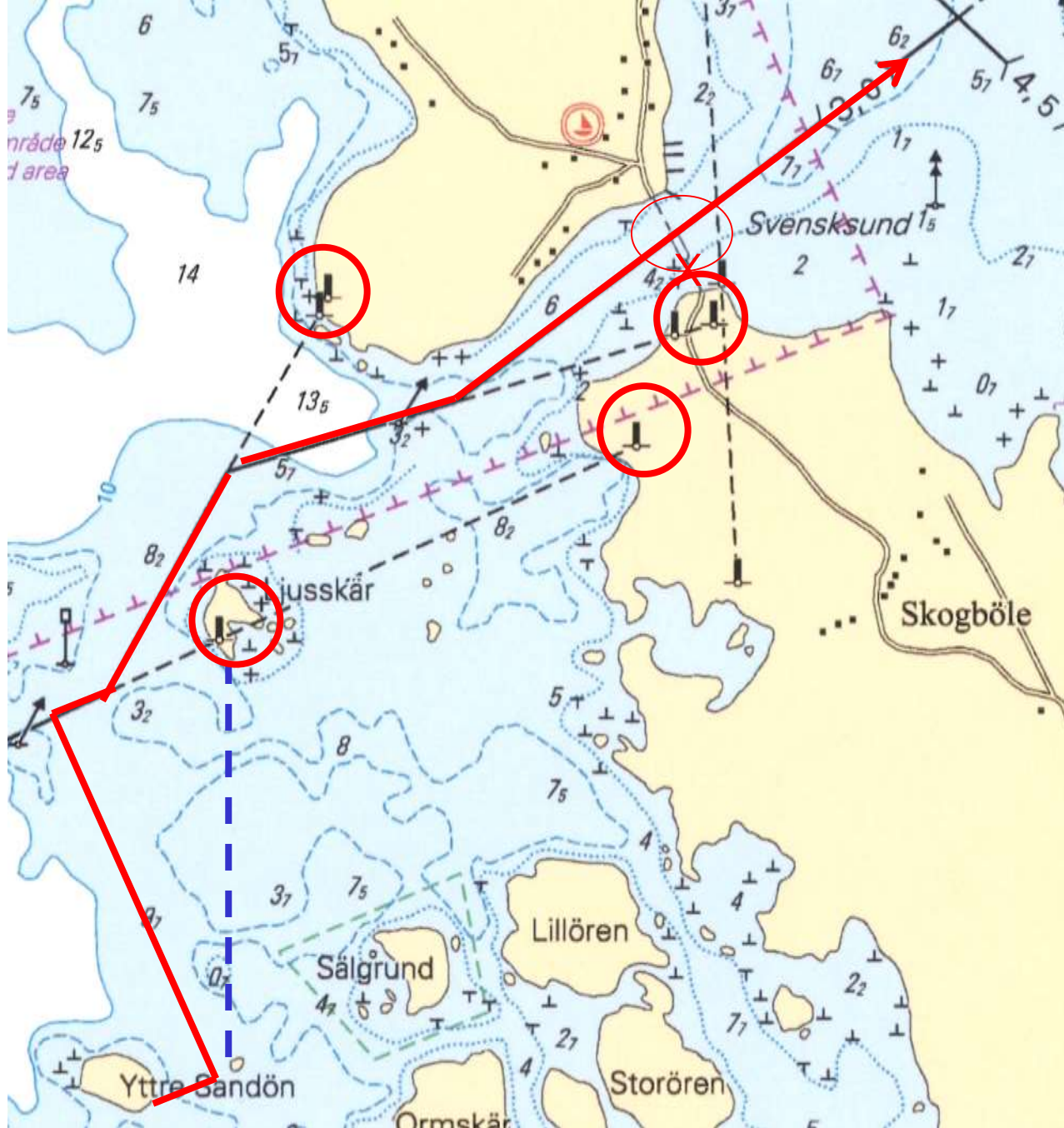
-Merkitse maisemaan sidotut tai muulla tavalla tarkasti määritellyt ohjauslinjat ja käännöspisteet joita käytät hyväksesi päästäksesi turvallisesti perille.

-Mikäli turvalliseen kulkuun tarvitaan turvarajoja, tulee nekin merkitä.

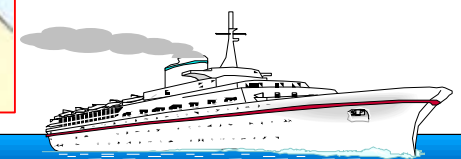
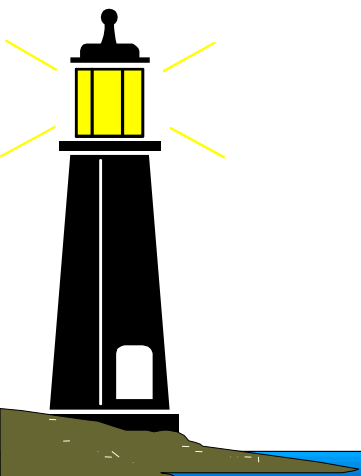
-Ympäröi ne vaarankohteet jotka navigoidessa on otettava huomioon.

- Käyttäessäsi kompassia tai kaikuluotainta laske ohjattavat kompassisuunnat ja merkitse käyttämäsi syvyyslukemat.











9. Olet 4.5m väylällä siten että Norrbådanin tunnusmajakka on suoraan sivulla oikealla. Ajat väyliä pitkin 6,5kn nopeudella. Moneltako sinun tulee lähteä liikkeelle, että Skomakaren linjamerkki on suoraan sivulla vasemmalla kello 12:15?

Matka: $1M+0,55M+0,55M+1,4M+0,8M+1,55M = \underline{\underline{5,85M}}$

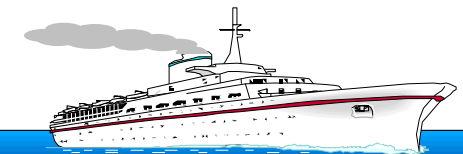
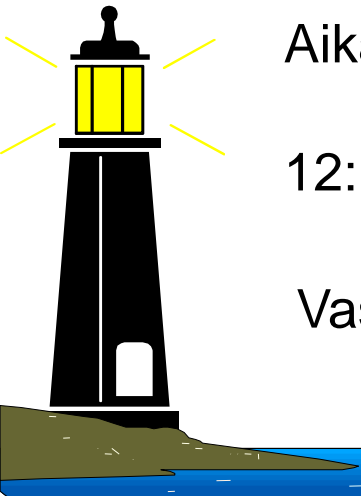
Nopeus: 6,5Kn

Aika= Matka/Nopeus

Aika= $(5,85M/6,5Kn) \times 60 = \mathbf{53min\ 32s}$

$12:15 - 53min\ 32s = 11:21:28 \approx \mathbf{11:21}$

Vastaus: Liikkeelle lähdettävä kello 11:21





10. Merkitse rastilla onko väittämä oikein vai väärin

Oikein

Väärin

a) Ankkurivalo on johdannossa mainitun veneen ainoa valo joka näkyy 360°



1 p

b) Vasemman lateraaliiviitan valotunnus on väriltään punainen



1 p

c) Hätäraketit ovat huviveneessä pakollinen varuste, Suomen lainsäädännön mukaan



1 p

d) Eranto ei muutu vuosittain



1 p

