Voorbeeldexamen praktische Kustnavigatie, 17-11-2025

Navigatie
Academy

Examenduur 2 uur en 30 minuten.
Het examen bestaat uit twee delen: deel I over regelgeving en meteo, deel II over navigatie.
Per vraag is aangegeven hoeveel punten u scoort bij een goede beantwoording van de vraag.
U bent geslaagd als u:

- minstens 60% van het totaal te behalen punten hebt gehaald
  EN
- tevens minstens 60% van het totaal aantal punten van deel II.

De antwoorden op de vragen dien je op de daarvoor aangegeven ruimte op het antwoordenblad te vermelden.

Tenzij anders wordt vermeld, is het hieronder genoemde van toepassing.

1 Bij meerkeuzevragen noteer je een hoofdletter behorende bij het naar jouw mening juiste antwoord.
2 Bij open vragen met een berekening en/of constructie is het volgende van toepassing:

- Antwoorden op vragen over variatie, deviatie of miswijzing, koersen en peilingen afronden op de naastbij gelegen hele graad.
- Posities dienen genoteerd te worden in graden, minuten en **tienden** van minuten met vermelding van N of Z, O of W.
- Afstanden in mijlen en **tienden** van mijlen
- Snelheden in mijlen en **tienden** van mijlen per uur of in knopen.
- Hoogtes en diepten in meters en **tienden** van meters.
- Tijdsduur in uren en hele minuten.

Ook bij open vragen noteer je het antwoord in de aangegeven vakken.

Je vaart met een zeilschip van 11 meter met een kruissnelheid van 6 knopen.
Het schip is uitgerust volgens de wettelijke eisen.
Aan boord zijn de nodige kaarten en boekwerken. Delen hieruit zitten als bijlagen bij de opgaven. Met de ter beschikking gestelde kaarten en bijlagen kun je de vragen beantwoorden. Voor wat betreft de navigatieapparatuur is het schip uitgerust met een magnetisch vloeistof kompas, log, echolood/dieptemeter, VHF-marifoon, Navtex, GPS en AIS gekoppeld aan een Electronic Chart System.

Het magnetisch vloeistof kompas heeft de onderstaande stuurtafel.

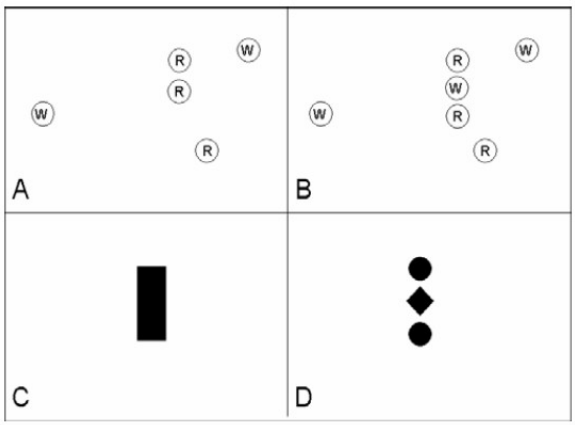
kompaskoers	deviatie	kompaskoers	deviatie
000°	+1°	180°	-1°
022.5°	-1°	202.5°	+1°
045°	-3°	225°	+3°
067.5°	-4°	247.5°	+4°
090°	-5°	270°	+5°
112.5°	-5°	292.5°	+5°
135°	-4°	315°	+4°
157.5°	-3°	337.5°	+3°
180°	-1°	360°	+1°

Voor een aantal opgaven moet je gebruik maken de Nederlandse leskaarten 1630, 1801.3A en 1801.07, te bestellen bij de vaarwinkel.nl.
Aan boord wordt de Midden Europese zomertijd (Dutch Summer Time) aangehouden.

Voor het beantwoorden van de vragen kan gebruik gemaakt worden van de kaarten en een aantal bijlagen.
Bijlage Tabel Geografische dracht
Bijlage Lichtenlijst 1
Bijlage Getijtafel Hoek van Holland
Bijlage Getijtafel Vlissingen
Bijlage Getijgrafiek Vlissingen

Gebruikte afkortingen
BB= Bakboord
BT= Boordtijd
BTW= Bearing to Waypoint
BWK= Behouden ware koers
CMG= Course made good
COG= Course over Ground
DR= Gispositie
ETA= Estimated time of arrival
KK= Kompaskoers
KP= Kompaspeiling
MK= Magnetische koers
MP= Magnetische peiling
MWS= Meest waarschijnlijke standplaats
SB= Stuurboord
SOG= Speed over ground
VMG= Velocity made good
WK= Ware koers
WP= Ware peiling
XTE= Cross track error

	Voorbeeldexamen Kustnavigatie Deel I • **Regelgeving: Verdragen, Reglementen, Betonning, Bebakening, Lichten, Signalen en Communicatie** • **Meteorologie**		
	Vraagstukken	Punten	
1.	**Wat is het doel van het SOLAS-verdrag?**	1	
	A Het bevorderen van het behoud van het milieu in het algemeen en van het mariene milieu in het bijzonder.		
	B Het bevorderen van de veiligheid van mensenlevens en goederen op zee en het beschermen van het mariene milieu.		
	C Het bevorderen van de beveiliging van mensenlevens op zee.		
	D Het stellen van regels in verband met de algehele liberalisering van de telecommunicatie-infrastructuur en de telecommunicatiediensten ter waarborging van een samenhangende infrastructuur en ter bevordering van de daadwerkelijke mededinging.		
	Antwoord:		
2.	Je zeilt aan de wind met je zeilschip van 11 meter in een mooie zomernacht van Den Helder naar IJmuiden. Het is 0100 uur Nederlandse Zomertijd. De wind zakt weg en de stroom gaat tegenstaan. Je laat de zeilen staan maar besluit om de motor bij te zetten om een vaart over de grond van 5 knopen te halen. **Wat moet je volgens de voorschriften vervolgens doen, zodra de motor gestart is?**	1	
	A Een kegel in het voorstag hijsen met de punt naar beneden.		
	B Controleren of de boordlichten aan zijn.		
.	C Het toplicht aan doen en controleren of de boordlichten aan zijn.		
	D Het driekleurenlicht aan doen en de boordlichten uit doen.		
	Antwoord:		

3.	**Wat is het dagmerk van een beperkt manoeuvreerbaar schip en wat zijn de navigatielichten van zo'n schip?**		1	
	A C en B			
	B D en B			
	C C en A			
	D D en A			
	Antwoord			
4.	Je vaart op de Noordzee in de sector Maasmond. Er is sprake van beperkt zicht. Je hoort met tussenpozen een geluidsein, achtereenvolgens 4 korte stoten (. . . .) **Wat betekent dit?**		1	
	A Er ligt een schip voor anker.			
	B Het is het sein van een mistboei.			
	C Het is het herkenningssein van een loodsboot.			
.	D Het is het mistsein van een laatste schip in een sleep.			
	Antwoord:			
5.	Je zeilt aan de wind op de Noordzee bij nacht en peilt op 20° over bakboord afwisselend een groen en een wit licht op een zodanig hoogte dat je het herkent als een driekleuren lantaarn boven een zeil. De afstand tussen jou en de lichten wordt kleiner en de peiling verandert nauwelijks. **Wat moet je doen?**		2	
	A Uitwijken, want de voorschriften voorzien niet in deze situatie.			
	B Uitwijken, want je bent een oploper.			
	C Koers en vaart houden, want het andere schip peilt jou over SB.			
	D Koers en vaart houden, want het andere schip zit dichter bij de wind dan jij.			
	Antwoord:			

6.	Je vaart op de Noordzee en er is sprake van beperkt zicht. Je hoort recht vooruit een mistsein, namelijk een lange stoot elke 2 minuten. Je kunt niet onderscheiden wat er is. Het geluid wordt wel sterker. **Wat zeggen de voorschriften van het BVA over het vaargedrag dat u moet uitvoeren?**	1	
	A U moet koers en vaart houden en goed uitkijken.		
	B U moet koers en vaart houden en een mistsein geven.		
	C U moet gaan stilliggen en uitkijk houden.		
	D U moet een veilige vaart aanhouden totdat het gevaar voor aanvaring voorbij is.		
	Antwoord:		
7.	Je steekt na contact te hebben gehad met sector Maasmond het verkeersscheidingsstelsel bij de Maasmond over. **Wat zegt het BVA met betrekking tot de aan te houden koers bij deze oversteek?**	2	
	A De ware voorliggende koers moet zoveel mogelijk een rechte hoek zijn ten opzichte van de algemene richting van de verkeersstroom.		
	B De koers over de grond moet zoveel mogelijk een rechte hoek zijn ten opzichte van de algemene richting van de verkeersstroom.		
	C De kompaskoers moet zoveel mogelijk een rechte hoek zijn ten opzichte van de algemene richting van de verkeersstroom.		
	D De koers door het water moet zoveel mogelijk een rechte hoek zijn ten opzichte van de algemene richting van de verkeersstroom.		
	Antwoord:		
8.	Je vaart met jouw zeilschip van 11 meter, alleen op zeil, met uw grootzeil over de bakboordsboeg. Over stuurboord zie je een werktuiglijk voortbewogen schip aankomen op een kruisende koers. Er is gevaar voor aanvaring. **Wat zeggen de voorschriften van het BVA over deze situatie?**	2	
	A Het werktuiglijk voortbewogen schip dient uit te wijken.		
	B Het zeilschip dient uit te wijken.		
	C Het zeilschip moet koers en snelheid aanpassen zodat het werktuiglijk voortbewogen schip voor langs kan gaan.		
	D Het zeilschip moet het werktuigelijk voortbewogen schip oproepen over de marifoon en afspreken hoe deze situatie afgehandeld zou moeten worden.		
	Antwoord:		

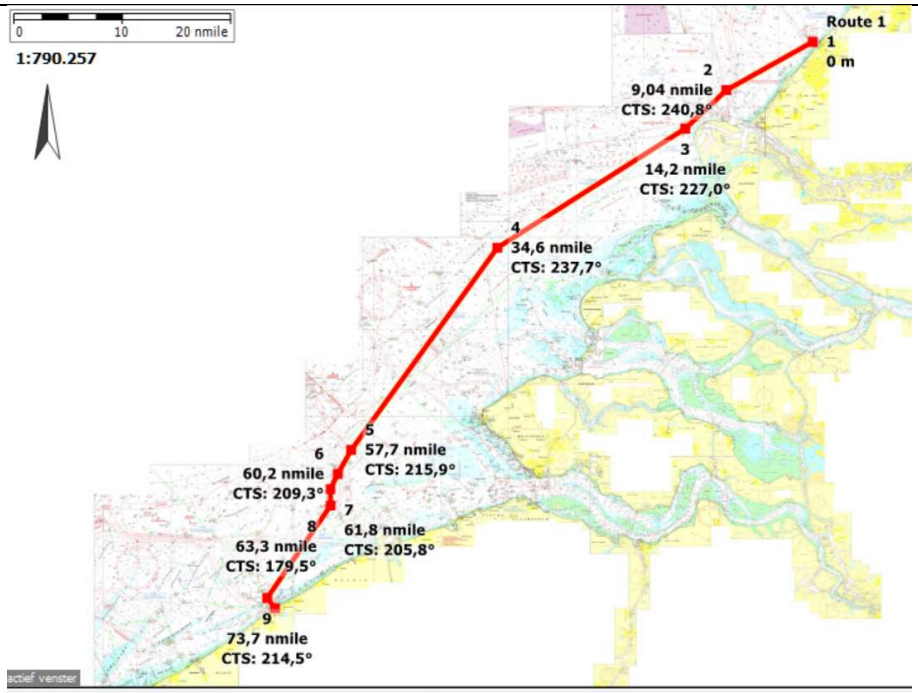
9.	Je vaart bij nacht op de Noordzee en stuurt een ware koers van 180°. Recht vooruit zie je elke 15 seconden 6 korte schitteringen gevolgd door een lange schittering van wit licht. **Wat moet je doen voor een veilige vaart?**	2	
	A De kaart bestuderen en stuurboord, uit want deze boei geeft aan dat ten oosten ervan gevaar is.		
	B De kaart bestuderen en bakboord uit, want deze boei geeft aan dat ten westen ervan gevaar is.		
.	C De kaart bestuderen en bakboord of stuurboord uit om gevaar te voorkomen, want deze boei geeft aan dat ten noorden ervan een obstakel ligt. Het obstakel ligt tussen jou en de boei.		
	D De kaart bestuderen en bakboord of stuurboord uit, want deze boei geeft aan dat ten zuiden ervan gevaar is. De boei ligt tussen jou en het obstakel.		
	Antwoord:		
10.	Je ziet 's nachts een licht, elke 3 seconden 2 schitteringen, een blauwe en een gele. **Wat geeft dit licht aan?**	2	
	A Het licht waarschuwt voor een olieplatform.		
	B Het licht waarschuwt voor de aanwezigheid van een werkschip.		
.	C Het licht waarschuwt voor een tijdelijke markering behorende bij een nieuw gevaar.		
	D Het licht waarschuwt voor schepen die bezig zijn met treilvisserij.		
	Antwoord:		

	Voorbeeldexamen Kustnavigatie Meteorologie De hieronder genoemde vraagstukken hebben betrekking op de passage van een frontale depressie		
	Vraagstukken	Punten	
11.	Je luistert naar het marifoonweerbericht in het Engels. **Met welk woord wordt in dit weerbericht aangekondigd dat er slecht weer binnen 6 uur verwacht wordt?**	1	
	A Soon		
	B Imminent		
	C Later		
	D Immediately		
	Antwoord:		

12.	Je vaart op de Noordzee, de wind is NW. Volgens het weerbericht is er een depressie in aantocht die over de Noordzee trekt. **Waar ligt volgens jou de kern van het lagedrukgebied dat bij deze depressie hoort?**	1	
	A westelijk van jou		
	B zuidelijk van jou		
	C oostelijk van jou		
	D noordelijk van jou		
	Antwoord:		
13.	**Door welke wolkensoorten wordt een uit het westen naderend warmtefront vaak als eerste aangekondigd?**	1	
	A Cirrostratus		
	B Altostratus		
	C Altocumulus		
.	D Cirrus		
	Antwoord:		
14.	**Wat kun je verwachten aan weersverschijnselen als een warmtefront van een depressie je nadert?**	2	
	A Dat de bewolking en de neerslag zullen afnemen.		
	B Dat de bewolking zal toenemen en er neerslag gaat vallen.		
	C Dat de bewolking, waaruit geen neerslag valt, zal toenemen.		
	D Dat de bewolking zal breken en de neerslag in de vorm van buien zal plaats vinden.		
	Antwoord:		
15.	Bij de passage van het warmtefront dat deel uitmaakt van een depressie zal bij de passage van het warmtefront de wind veranderen. **Waaruit bestaat de verandering?**	2	
	A The wind is veering and increasing.		
.	B The wind is backing and decreasing.		
	C The wind is veering and decreasing.		
	D The wind is backing en increasing.		
	Antwoord:		
16.	Na de passage van het koufront van een depressie vaar je met de wind in de rug van Engeland naar Hoek van Holland. Er staat een stabiele WZW-wind van 3 Bft.	2	

	Aan de horizon in het noorden passeert een grote cumulonimbus wolk op een afstand van ongeveer 3 zeemijlen. **Wat zal de wind ten gevolge van de passage van de cumulonimbus wolk naar verwachting doen?**		
	A De wind zal vlagerig worden, ruimen en weer naar WZW teruggaan.		
.	B De wind zal vlagerig worden, krimpen en weer naar WZW teruggaan.		
	C De wind zal enige tijd afwisselend uit alle richtingen waaien.		
	D De wind zal ruimen en uit het noorden gaan waaien.		
	Antwoord:		
17.	Volgens het uitgeluisterde marifoonweerbericht zal na de passage van de depressie een trog passeren. **Wat is het weerbeeld bij de passage van de trog?**	1	
.	A Harde wind met windstoten, opklaringen en dan weer zware buien.		
	B Harde wind met windstoten en druilige regen.		
	C Zwaarbewolkte lucht met veel regen en weinig wind.		
	D Mistig weer en weinig wind.		
	Antwoord:		
18 .	Na de passage van de depressie en een daarbij behorende trog loopt de barometerstand op tot 1040 hPa tezamen met een onbewolkte lucht. **Wat is een correcte beschrijving van dit weer?**	1	
	A Zonder een weerkaart is deze vraag niet te beantwoorden		
	B Je bevindt je in of dichtbij een lagedrukgebied.		
.	C Je bevindt je in of dichtbij een hogedrukgebied		
	D Er is sprake van de passage van een nieuw warmtefront.		
	Antwoord:		

	Voorbeeldexamen praktische Kustnavigatie Deel II **Navigatie: Getijden, Navigatietechnieken en Navigatie-instrumenten** **(leskaart 1630, 1801.7 en 1801.3A+ bijlagen)**		
	Een tocht van Scheveningen naar Oostende op 21 juni 2014.		

			
	De hiernavolgende vraagstukken gaan over een te maken reis van Scheveningen naar Oostende op 21 juni 2014 **Voor de beantwoording van de vragen kun je gebruik maken van leskaart 1630, 1801.7 en 1801.3A en de bijgevoegde bijlagen.**		
	Vraagstukken	Punten	
1.	Je ligt met je boot in Scheveningen en je bent je reis aan het voorbereiden. Je wilt weten, in verband met het door jou gewenste vertrektijdstip in de ochtend, wanneer de stroom naar het zuiden loopt. **Wat is in de ochtend het stroomvenster in Dutch Summer Time (DST) van de ebstroom op 21 juni 2014?**	2	
	Antwoord:		
2.	Je wilt een 24 uurs weerbericht ophalen voor het gebied waar je op 21 juni 2014 gaat varen. Je bent nog niet zo ervaren in de meteorologie. **Waar kan je de beste relevante weerinformatie voor je reis ophalen die samengesteld is door meteorologen?**	1	
	A De app: Windfinder.		
	B Het scheepsweerbericht voor het district Theems.		
	C Het marifoonbericht voor de districten Hoek van Holland /Vlissingen.		
	D Het programma Meteomanager.		
	Antwoord:		

3.	Je hebt in de Reeds gelezen dat er voor de Maasmond een flinke stroom kan staan. Deze stroom wil je niet tegen hebben. **Als je op het hoogtepunt van het tij van de zuidgaande stroom de Maasmond wilt passeren hoe laat moet je dan beginnen aan je oversteek van de Maasmond?**	3	
	Antwoord:		
4.	Je bent vertrokken uit Scheveningen en komt op tijd bij de Maasmond aan**.** Als je de Maasmond wilt oversteken is er een verplichting om je te melden bij sector Maasmond. **In welke positie ga jij je aanmelden en op welk VHF-kanaal doe je dat?**	1	
	Antwoord:		
5.	De passage van de Maasmond is vlot verlopen. Direct na de passage van de scheepvaartroute wil je van je huidige positie (51° 58´.6 N; 003° 56´.0 E) naar de positie van de west-kardinaal Bollen aan de zuidwest kant van de Bollen van Goeree. Je maakt gebruik van de 'Go To' functie van je GPS/Navigatieprogramma om naar de positie bij de west-kardinaal Bollen te varen. **Wat is de CMG/COG die door de GPS/plotter gegeven wordt?**	2	
	Antwoord:		
6.	Je bent de west-kardinaal Bollen gepasseerd en inmiddels gevorderd tot het Schouwendiep. Je positie is aan de ZO- zijde van de Schouwenbank bij het linker hoekpunt van het wybertje H. Je hebt in de stroomtabel H afgelezen dat er het komende uur een stroom staat met richting 253° en kracht 1,3 kn, je kan dus worden weggezet naar de Schouwenbank. Je kiest voor een route naar het waypoint Middelbank Iso 8s. Je logvaart = 6 kn en de ZW-wind veroorzaakt een winddrift van 4°. **Wat is de CTS (heading true) om de route naar de boei Middelbank Iso 8s te varen?**	3	
	Antwoord:		
7.	Je bent de Schouwenbank gepasseerd en op de kaart zie je de Thortonbank recht vooruit. Je vraagt je af wat de magenta rechthoeken, zoals gebruikt in de buurt van de Thortonbank in de leskaart 1630, betekenen. **In welk boekwerk kun je de betekenis hiervan vinden?**	1	

	A HP1		
	B HP 2		
	C Kaart 2		
	D Kaart 1		
	Antwoord:		
8.	Je vaart in de richting van de Thortonbank, de stroomrichting is 200° en de stroomkracht 1,5 kn. Vanwege de ligging van de Thortonbank en het daarbij behorende verboden gebied wil je grondkoers varen van 220°. Je wilt dit doen met behulp van de stuurautomaat, functie heading (T). Je stelt de heading zo in dat je een COG vaart van 220°, waarbij je een logvaart van 6 knopen hebt. Je schakelt de stuurautomaat in en de koerslijn verschijnt op de display van het navigatie-instrument. Na een uur blijkt de afgelegde logafstand slechts 5 nM te zijn. **Wat geeft de GPS, als stroomrichting en kracht gedurende dit deel van de reis gelijk zijn gebleven, na een uur aan?**	3	
	A Een XTE aan bakboord van de koerslijn van 215°.		
	B Een XTE aan stuurboord van de koerslijn van 215°.		
	C Je vaart op de koerslijn van 220° maar bent minder ver dan bij een vaart met 5 kn.		
	D Je vaart op de koerslijn van 220° maar bent verder dan bij een vaart van 5 kn.		
	Antwoord:		
9.	Je bent doorgevaren richting het gebied Westpit, ter hoogte van Walcheren. Je ziet op de kaart het **vuur Noorderhoofd** op Walcheren. **Welke van de onderstaande beweringen over dit vuur is juist?**	2	
	A Het is een sectorlicht waarvan de hoogte van de toren 16,1 m bedraagt.		
	B Het is een kleurwisselend licht dat achtereenvolgens een wit, een rood en een groen licht toont.		
	C Het is een sectorlicht dat achtereenvolgens een wit, een rood en een groen licht toont.		
	D Het is een sectorlicht waarvan het licht zelf 16,1 m boven het hoogte-herleidingsvlak staat.		
	Antwoord:		
10.	Je vaart in het gebied Westpit, pal westelijk van Westkapelle en je kijkt uit naar de **vuurtoren van Westkapelle**. Je staat aan dek van je zeiljacht met een ooghoogte van 2,5 m. Je hebt berekend dat de hoogte van het getij gelijk is aan het Middenstandsvlak.	3	

	Op welke afstand moet je minimaal zijn om 's nachts het licht van de vuurtoren van Westkapelle te kunnen zien?		
	Antwoord:		
11.	Je bent om 1915 Dutch Summer time, 21 juni 2014, in de positie WK13, zuid-kardinaal, (51° 29´.0 N 003° 06´.4 E) en je vaart via de kortste route naar Oostende met een gemiddelde grondvaart van 5 kn. **Wat is de ETA voor de positie tussen de havenhoofden van Oostende**? Afronden in hele kwartieren.	3	
	Antwoord:		
12.	Je bent om 1915 Dutch Summer Time, 21 juni 2014, in de positie WK13, zuid-kardinaal, (51° 29´.0 N 003° 06´.4 E). De aangegeven positie heeft op hetzelfde moment HW als Zeebrugge en je hebt uit de Reeds gehaald dat HW Zeebrugge 30 minuten voor HW Vlissingen valt. Voor de getijgrafiek van de positie WK13 mag je de getijgrafiek van Vlissingen gebruiken. **Wat is de waterdiepte boven WK 2.1 om 1915 DST?**	3	
	Antwoord:		
13.	Na passage van de WK13, zuid-kardinaal, (51 29.0 N 3 006.4 E), op weg naar Oostende, steek je om 2006 DST de scheepvaartroute van de Westerschelde over. Je wilt op een koers met een ware heading loodrecht op de vaarrichting van de verkeersstroom oversteken en je vraagt je af in welke richting het water stroomt. **Wat de gemiddelde waarde van de stroomrichting om 2006 DST?**	3	
	Antwoord:		
14.	Als je de gemiddelde waarde van kracht van de stroom wilt berekenen voor een dag tussen springtij en doodtij dan kan je de grootte van de horizontale waterbeweging benaderen met de 1/7 regel. **Waarop is deze regel gebaseerd?**	1	
	A Op het feit dat er 7 dagen in een week zitten.		
	B Op het feit dat de tijdsduur tussen hoog en laag water ongeveer 7 uren is.		
	C Op het feit dat er gemiddeld 7 dagen tussen doodtij en springtij zitten.		
	D Op het feit dat er een verschil is tussen een maanmaand en een kalendermaand.		

	Antwoord:		
15.	Na passage van de scheepvaartroute van de Westerschelde wil je in verband met de aanloop naar Oostende zeker weten dat de positie die je uitleest op de GPS correct is. Je kiest voor het middel van een kruispeiling. De kompaskoers KK= 200°. Je neemt met het stuurkompas 2 kompaspeilingen, één op het **kustlicht** Zeebrugge, Oc 15 s 24m 20/18M, na omrekening van de kompaspeiling naar een ware peiling krijg je WP = 107° en daarnaast neem je een kompaspeiling op de radartoren van Oostende, na omrekening van de kompaspeiling naar een ware peiling krijg je WP = 201°. **Wat is de MWS?**	4	
	Antwoord:		
16.	Je leest op de GPS je positie in breedte- en lengtegraden en -minuten af, voor wat betreft de minuten zelfs op 3 decimalen nauwkeurig. Bijvoorbeeld 51° 26'.876 N; 003° 04'.664 E. Je vraagt je af wat de 'waarde' van de derde decimaal is. **Wat is ten gevolge van de keuze van 3 decimalen de nauwkeurigheid van de 3^{e} decimaal met betrekking tot de noorderbreedte van je positie?**	2	
	A 1,85 m		
	B 18,5 m		
	C 185 m		
	D 1852 m		
	Antwoord:		
17.	Bij het naderen van Oostende zie je op de kaart dat de aanloop van Oostende voorzien is van een lichtenlijn. Een mooie gelegenheid om de stuurtafel van het kompas te checken op één van de koersen. Je gaat in de lichtenlijn varen en je leest een KK van 158° af. Na aankomst in de haven ga je de controle berekening maken. **Wat is op basis van deze waarneming de deviatie van het stuurkompas?**	3	
	A +4°		
	B -4°		
	C -26°		
	D 26°		
	Antwoord:		

18.	**Welke factoren beïnvloeden de grootte van de deviatie van een magnetisch vloeistofkompas?**	1	
	A De koers en helling		
	B De snelheid en helling.		
	C De koers, snelheid en helling.		
	D De koers en snelheid.		
	Antwoord:		
19.	**Waarom moet een scheepskompas gecompenseerd worden?**	1	
	A Om de invloed van de variatie op de richting waarin de kompasnaald wijst zo klein mogelijk te maken.		
	B Om het scheepsmagnetisch veld zo klein mogelijk te maken.		
	C Om het aardmagnetisch veld te versterken.		
	D Om de invloed van het scheepsmagnetisch veld op de richting waarin de kompasnaald wijst zoveel mogelijk te elimineren.		
	Antwoord:		
20.	Stel dat je om 2315 Dutch Summer Time, 21 juni 2014, voor de havenhoofden van Oostende ligt. **Wat is dan voor de havenhoofden de stroomrichting en -kracht?**	3	
	Antwoord:		
		45 punten	