



# Österreichischer Segel-Verband

## Fragensammlung FB 4

*Motor- und Segelantrieb*

Um die Fragen richtig verstehen zu können und die zugehörigen Antworten als richtig oder falsch erkennen zu können sind in einigen Fällen die Voraussetzungen bzw. Rahmenbedingungen hilfreich oder sogar notwendig.

Die Beantwortung der Fragen soll erkennen lassen, ob sich der Bewerber ausreichend mit dem Stoff beschäftigt hat. Eine gute Kenntnis des Stoffs wird vorausgesetzt. Damit lassen sich viele Fragen kurz (einfach) formulieren. Ohne diese Kenntnis scheinen manche Fragen jedoch falsch oder sinnlos, nicht deutsch, nicht "ausreichend" formuliert oder "zu wenig" erklärt.

Es ist nicht Zweck des Fragenkatalogs, einen seemännisch bekannten Sachverhalt so detailliert zu erklären, dass ein Fachfremder die Fragen und Antworten versteht bzw. die Fragen richtig beantworten kann.

- Grundsätzlich gilt, dass MINDESTENS 1 Antwort richtig ist, es können aber auch mehrere oder alle vier Antworten richtig sein.
- Ist eine Frage im Singular gestellt, bedeutet das nicht, dass nur eine Antwort richtig sein kann.
  - z. B.: Was ist eine Himmelsrichtung?  
**Nord, Ost, West, unten**
  - Obwohl nach "einer" Richtung gefragt wird, sind drei Antworten richtig.
- Geht es in einer Frage bzw. Antwort um eine bestimmte Handlung oder ein bestimmtes Manöver sind diese, sofern nichts Anderes angegeben ist, immer auf „unsere“ Jachten bezogen.  
Motorjacht, 10 bis 15 m Länge, 1 Motor  
Segeljacht, Slup, Wellentrieb, ein Ruder, Flossenkiel  
es geht NICHT um  
Jollen, VO-Racer, Renn-Trimarane, Doppelkieler, Doppeler, Jet-Ski, Ruderboot,  
30-m Motorjacht, Großschiffahrt, ...
- Es werden, sofern nichts Anderes angegeben ist, "normale" Wetterverhältnisse angenommen: etwas Wind, ein paar Wellen, kein Strom.
- Wenn nichts anderes angegeben ist, dann ist immer die Nordhemisphäre gemeint.
- Persönliche Formulierungen wurden soweit wie möglich vermieden. Wenn sie doch gebraucht wurden sind  
"Was machen Sie, wenn ..."  
"Wie verhalten Sie sich wenn ..."  
"Was wäre empfehlenswert, wenn ..."  
zu verstehen als  
"Was würde ein routinierter Skipper richtigerweise machen, wenn ..."  
oder  
"Was wird nach seemännischer Schulmeinung als richtig erachtet, wenn ..."
- Fragen und Antworten beziehen sich, sofern nichts Anderes angegeben ist, auf alltägliche Situation an Bord. Sonderfälle werden nicht angenommen, es sei denn, es wird explizit danach gefragt.
- Eine Fragestellung "was ist üblich, üblicherweise, normalerweise" ist zu verstehen als  
"Was würde ein routinierter Skipper richtigerweise machen, wenn ..."  
oder  
"Was wird nach seemännischer Schulmeinung als richtig erachtet, wenn ..."
- Viele Begriffe haben in der "Seglersprache" eine (etwas) andere Bedeutung als in der Alltagssprache oder in berufsspezifischen Fachsprachen. Fragen und Antworten sind immer unter Berücksichtigung der "üblichen seglerischen" Bedeutung zu geben. Dass z. B. ein Knoten beim Bergsteigen eventuell anders heißt bleibt unberücksichtigt.
- Fragen zielen auf eine ganz bestimmte Situation, auf einen ganz bestimmten Sachverhalt ab. Die spezielle Bedeutung ist oft nur von einem "Eingeweihten" zu verstehen; damit wird eine solche Frage selektiv und deshalb ist sie auch eine legitime Prüfungsfrage, obwohl ein "Nicht-Eingeweihter" die Frage u. U. nicht einmal versteht.
- Der Ausdruck "in Fahrt" wird so wie in den KVR definiert verwendet: Es bedeutet, dass das Boot nicht an Land festgemacht ist oder vor Anker liegt, es muss aber nicht notwendigerweise Fahrt durchs Wasser machen. Das hat Bedeutung bei Fragen im Bereich Manöver, Anlegen oder Ablegen, wenn es um Radeffekt, Schub oder Ruderanströmung geht.
- Im freien Wasser heißt, dass sich das Boot nicht im Hafen und nicht in unmittelbarer Nähe von Schifffahrtsanlagen befindet.

Anfragen, Hinweise, vermeintliche Fehler bitte ausnahmslos unter Angabe der Fragennummer dem OeSV melden.

## A Jachtbedienung

- 1 Wo am Schiff wird die Flagge Q geführt?  
A030513
- a An einem Flaggstock am Heck des Schiffes.
  - b In Europa meist unter der Backbordsaling des (vordersten) (Signal-)Mastes.
  - c Bei Segeljachten am Achterstag.
  - d Unter der Nationalflagge.

- 
- 2 Womit muss gemäß JachtVO ein Rettungsring ausgerüstet sein?  
A030701A
- a Mit einem wasserdichten Signallicht.
  - b Mit einer Signalpfeife.
  - c Mit einer mind. 20 m langen Leine.
  - d Mit einer mind. 40 m langen, schwimmfähigen Leine.

- 3 Womit eine Rettungsweste gemäß JachtVO ausgerüstet sein?  
A030702
- a Mit einem wasserdichten Signallicht.
  - b Mit einer Signalpfeife.
  - c Mit einer mind. 20 m langen Leine.
  - d Mit einer mind. 40 m langen, schwimmfähigen Leine.

- 
- 4 Womit muss der in der Nähe des Rudergängers befindliche Rettungsring gemäß JachtVO ausgerüstet sein?  
A030702B
- a Mit einem wasserdichten Signallicht.
  - b Mit einer Signalpfeife.
  - c Mit einer mind. 20 m langen Leine.
  - d Mit einer mind. 40 m langen, schwimmfähigen Leine.

- 5 Wieviele Rettungswesten müssen gemäß JachtVO an Bord sein?  
A030703
- a Eine für jede an Bord befindliche Person.
  - b Eine je Kojenplatz.
  - c Eine für jedes Crewmitglied auf Wache.
  - d So viele wie Personen für die Jacht zugelassen sind.

A Jachtbedienung

- 6 Wo ist die Ausrüstung österreichischer Yachten mit Funkanlagen geregelt?  
A030704
- a Funkverordnung (FunkVO)
  - b Funkergesetz (FuG)
  - c Telekommunikationsgesetz (TKG)
  - d **Jachtverordnung (JachtVO)**

- 7 Was wird als Langfahrt bezeichnet?  
A030901

- a Ein Törn der über den Fahrbereich 2 hinausführt.
- b **Ein Törn bei dem man mehrere Tage und Nächte auf See verbringt.**
- c Eine Fahrt auf See, die länger als 12 Stunden andauert.
- d Eine Fahrt auf See, bei der man mindestens 120 Seemeilen ohne anzulegen zurücklegt.

- 
- 8 Was gehört u. a. zur Vorbereitung einer Langstreckenfahrt?  
A030902

- a **Reiseplan mit der beabsichtigten Route und erwarteten Reisedauer bei der Abreise hinterlassen.**
- b **Zu erwartende Wetterverhältnisse für das zu befahrende Seegebiet erkunden.**
- c **Trinkwasser und Proviant für die geplante Reisedauer einbunkern.**
- d Ein zweites Mobiltelefon, falls das erste defekt wird.

- 9 Wie lange dauert die Törnvorbereitung für eine Langfahrt?  
A030903

- a **Abhängig vom Revier kann die Vorbereitung länger dauern, auch mehrere Wochen.**
- b Eine Törnvorbereitung ist nicht notwendig.
- c Bis die Crew feststeht.
- d Mindestens 6 Monate.

- 
- 10 Wie sollte der Skipper die Crew einer Langfahrt einteilen?  
A030904

- a **Nach Wachplan und Rollenverteilung.**
- b Nach Geschlecht getrennte Wachzyklen.
- c Keine Einteilung im Vorhinein. Die Rollenverteilung ergibt sich während der Fahrt von selbst.
- d Wachen nach seemännischer Erfahrung: die erfahrenen Crewmitglieder in der Nacht, die weniger erfahrenen am Tag.

A Jachtbedienung

- 11 Wozu benötigen Sie speziell bei Langfahrten einen Wacheplan?  
A030905
- a Damit die Crewmitglieder nicht gleichzeitig ermüden.
  - b Um das regelmäßige Bunkern sicherzustellen.
  - c Damit immer der Rudergänger eingeteilt ist, der das Schiff am besten steuert.
  - d Zur Vorlage beim Hafenmeister oder bei der Hafenz Polizei.
- 
- 12 Ist eine genaue Rollen- und Wacheinteilung bei einer Ozeanüberquerung wesentlich?  
A030906
- a Ja, wesentlich wichtiger als bei Tagestörns.
  - b Nein, die Rolleneinteilung ergibt sich im Verlauf des Törns von selbst.
  - c Der Skipper teilt die Crew kurzfristig nach den Fähigkeiten der Crewmitglieder ein, ein Wacheplan ist dazu nicht erforderlich.
  - d Auf einer Ozeanüberquerung weiß jeder selbst was er zu tun hat.
- 13 Sie beabsichtigen mehrere Tage durchzusegeln. Beim Erstellen der Wacheinteilung beachten Sie:  
A030907
- a Dass der Wachturnus jede Wache jeden Tag zur gleichen Zeit aufziehen lässt.
  - b Dass immer außer dem Rudergänger ein weiteres Crewmitglied an Deck bereit ist
  - c Dass der Wachturnus jede Wache jeden Tag nicht zur gleichen Zeit aufziehen lässt
  - d Dass die Wacheinteilung nur den Wachführer festlegt. Der Rest der Crew teilt sich nach Gutdünken
- 
- 14 Welche der aufgelisteten Informationen sind zum Wachwechsel von Relevanz?  
A030908
- a Objekte in Sicht (mögliche Kollisionsgegner, Leuchtfeuer, ...)
  - b Position, Kurs, Geschwindigkeit
  - c Füllstand Süßwassertank
  - d Öldruck und Kühlwassertemperatur Motor
- 15 Welche Informationsmöglichkeiten hat der Skipper um für eine Langfahrt eine Lebensmittelliste zu erstellen?  
A030909
- a Nautische Literatur, Internet, Vereine, ...
  - b Crewmitglieder nach den persönlichen Essenswünschen befragen.
  - c Amtlicher Befähigungsausweis „Long Range Certificate“.
  - d Amtliche Ernährungsrichtlinien für die Hohe See.

A Jachtbedienung

16 Was berechnet man vorrangig mittels einer Lebensmittelliste für eine  
A030910 Langfahrt?

- a **Nach den Mengen, Vitamin- und Kaloriengehalt.**
- b Nach wie vielen Tagen Gefahr von Skorbut besteht.
- c Die Mengen nach Gewicht der Crewmitglieder.
- d Die Lebensmittelpreise in den verschiedenen Ländern.

17 Nach welchen Kriterien erstellt man vorrangig eine Lebensmittelliste für eine  
A030911 Langfahrt?

- a **Nach dem Vitamin- und Kaloriengehalt.**
- b **Nach der Haltbarkeit der einzelnen Lebensmittel.**
- c Nach dem Gewicht der Crewmitglieder.
- d Nach dem persönlichen Geschmack der Crewmitglieder.

18 Die beiden getrennten Wassertanks Ihrer Jacht sind auf Langfahrt ...?  
A030912

- a ... immer verbunden, damit die Pumpe nicht trockenläuft.
- b ... immer verbunden, damit eine gleichmäßige Wasserqualität erhalten bleibt.
- c ... nur zusammengeschaltet, wenn Wasser verbraucht wird.
- d **... die verschiedenen Tanks bleiben getrennt, nur jeweils einer ist geöffnet, bis er leer ist.**

19 Zu den mindestens einmal täglich durchgeführten Kontrollen auf Langfahrt  
A030913 gehört?

- a **Kontrolle der Süßwasservorräte (Tanks, separate Gebinde).**
- b **Kontrolle von Obst und Gemüse (mehr als nur optische Kontrolle).**
- c Kontrolle der Funktion des Kühlschranks.
- d Kontrolle des Reservediesels.

20 Für den Fall, dass der Gasherd mitten am Atlantik nicht mehr funktioniert ...?  
A030914

- a ... stellen Sie die Mahlzeiten um auf Brot, Wurst und Käse.
- b ... errichten Sie in der Pantry eine provisorische Feuerstelle.
- c **... haben Sie einen Ersatzbrenner vorbereitet, der direkt an der Gasflasche montiert werden kann.**
- d ... haben Sie eine mobile 12 V Schnellkochplatte mit.

A Jachtbedienung

21 Welche technischen Geräte würden Sie für eine lange Reise doppelt  
A030915 installieren oder als Ersatz mitnehmen?

- a Lichtmaschine
- b Bilgepumpe
- c mechanische Dieselpumpe
- d Süßwasserpumpe

---

22 Das Geschirr waschen Sie auf einer Atlantiküberquerung ...?  
A030916

- a ... mit Wasser aus dem Brauchwassertank.
- b ... mit Wasser aus dem Grauwassertank.
- c ... mit Seewasser.
- d ... bei zwei Süßwassertanks immer aus dem Tank, der noch mehr Wasser enthält.

23 Welche regelmäßigen Kontrolle(n) sollte(n) während einer Langfahrt  
A030917 durchgeführt werden?

- a Kontrolle der Beisegel auf Schäden.
- b Kontrolle der Deckdurchführungen auf Dichtheit.
- c Kontrolle des Motorölstands.
- d Kontrolle des Rigqs (Splinte, Bolzen, Spannschlösser, ...).

---

24 Während der Atlantiküberfahrt haben Sie täglich geangelt. Jetzt sind sie im  
A030918 Korallengebiet der Karibik und haben einen schönen Barracuda herausgeholt.

- a Sie filetieren ihn und verspeisen ihn roh.
- b Sie braten ihn bei mindestens 120°, um eventuelle Bakterien zu töten.
- c Sie verkaufen ihn an eine benachbarte Jacht.
- d Sie geben das Angeln auf weil Sie Ciguatera befürchten.

25 Welche Nahrungsmittel fördern die Neigung zur Seekrankheit?  
A030919

- a kohlenhydrathaltige Nahrungsmittel
- b fettarme Nahrungsmittel
- c alkoholhaltige Getränke
- d histaminreiche Nahrungsmittel

A Jachtbedienung

26 A030920 Sie planen eine Langfahrt im südchinesischen Meer mit einer fünfköpfigen Crew. Die Reisedauer schätzen sie auf maximal 10 Tage. Welche(r) der folgenden Verproviantierungsvorschläge sind (ist) sinnvoll?

- a 1 kg Butter für Frühstück und Jause
- b 2 kg Nudeln für die Hälfte der Mahlzeiten
- c 5 kg Mehl für selbstgebackenes Brot
- d 150 Liter Trinkwasser

27 A030921 Sie planen einen Törn. Wie hoch schätzen sie den täglichen Trinkwasserbedarf einer erwachsenen Person?

- a 0,5 Liter
- b 1,0 Liter
- c 2,5 Liter
- d 4,0 Liter

28 A030922 Welchen Trinkwasservorrat sehen sie für eine Crew von 6 Personen für 7 Tage vor?

- a 50 Liter
- b 75 Liter
- c 125 Liter
- d 300 Liter

29 A040401 Wohin ist der Müll auf Langfahrten zu entsorgen?

- a Außerhalb der 12-Meilen-Zone darf verrottbarer Müll entsorgt werden.
- b Nur Speisereste dürfen außerhalb der Küstengebiete ins Meer entsorgt werden, alles andere muss an Land entsorgt werden.
- c Speisereste und Fäkalien dürfen außerhalb der 3-Meilen-Zone ins Meer entsorgt werden.
- d Schiffe auf Langfahrt können um Ausnahmeregelungen ansuchen.

30 A040401 Warum sollte man für den anfallenden Müll bei Langfahrten einen Plan aufstellen?

- a Weil außer Speiseresten alles an Land entsorgt werden muss.
- b Weil außerhalb des Küstenmeeres nur verrottbarer Müll ins Meer geworfen werden darf.
- c Weil der anfallende Müll nur in geschlossenen Behältern ins Meer entsorgt werden darf.
- d Weil nur Glas und Metall ins Meer entsorgt werden dürfen.



A Jachtbedienung

31 Wodurch wird eine Leine geschwächt?  
A050301

- a Durch Alterung.
- b Durch Sonneneinstrahlung.
- c Durch wiederholtes gleiches Aufschießen.
- d Durch jede Art von Knoten.

32 Warum haben fast alle hochfesten Leinen einen Mantel?  
A050302

- a Es ist ein Schutz gegen UV-Strahlung.
- b Zur Unterscheidung der verschiedenen Leinen.
- c Der Mantel trägt etwa 50 % der Belastung.
- d Die Leine lässt sich mit dem Mantel besser angreifen und halten.

---

33 Wie verhindern Sie das Aufdrehen eines Tampen aus Kunststoff?  
A050401

- a Durch verschmelzen der Kardeele mit einer Flamme.
- b Mit einem Lang- oder Kurzpleiss.
- c Mit einem Schrumpfschlauch.
- d Mit einem Kabelbinder.

34 Wie verhindern Sie das Aufdrehen eines Tampen aus Naturfaser?  
A050402

- a Durch verschmelzen der Kardeele mit einer Flamme.
- b Mit einem Rückspleiss.
- c Mit einem Takling.
- d Mit einem Kabelbinder.

---

35 Welche Art von Takling schützt zuverlässiger?  
A050403

- a Ein Behelfstakling.
- b Ein ganähter Takling.
- c Ein gekreuzter Takling.
- d Ein Lang-Takling.

A Jachtbedienung

36 Was ist ein Rückspleiß?

A050501

- a Ein anderer Name für einen Augspleiß.
- b Eine Art von Takling (spanischer Takling).
- c Verkürzungsknoten für geflochtene Leinen.
- d Verbindung zwischen Leine und Drahtseil.

---

37 Wie reduziert ein Augspleiß die Bruchlast einer dreikardeligen Leine?

A050502

- a Reduziert die Bruchlast fast nicht.
- b Reduziert die Bruchlast um etwa 50 %.
- c Reduziert die Bruchlast um etwa 30 %.
- d Reduziert die Bruchlast um etwa 10 %.

38 Wozu dient ein Augspleiß?

A050503

- a Zum Schutz einer Leine vor Aufdrüseln.
- b Zur Herstellung eines festen Auges.
- c Zum dauerhaften Verbinden zweier gedrehter Leinen.
- d Zum dauerhaften Verbinden zweier geflochtener Leinen.

---

39 Wozu dient ein Kurzspieß?

A050504

- a Zum Schutz einer Leine vor Aufdrüseln.
- b Zum kurzzeitigen Verbinden zweier Leinen.
- c Zum dauerhaften Verbinden zweier gedrehter Leinen.
- d Zum dauerhaften Verbinden zweier geflochtener Leinen.

B Bootsbau

40 B030508 Auf welchen Überdruck wird der Gasdruck an der Flasche mit einem handelsüblichen Druckminderer größenordnungsmäßig geregelt?

- a Ca. 3 - 5 mbar
- b Ca. 30 - 50 mbar
- c Ca. 300 - 500 mbar
- d Ca. 3 - 5 bar

## C Navigation

41 Was ist ein Großkreis?

C010103C

- a Jeder Kreis auf der Erdoberfläche
- b **Größtmöglicher Kreis auf einer Kugeloberfläche**
- c **Kreis auf einer Kugeloberfläche, dessen Mittelpunkt mit dem der Kugel zusammenfällt**
- d **Schnittlinie einer Kugeloberfläche mit jeder Ebene durch den Mittelpunkt der Kugel**

---

42 Was sind Zeitzonen?

C010401

- a Von einzelnen Staaten für ihr Hoheitsgebiet festgelegte Zonen mit fixen Zeiten
- b **24 Zonen auf der Erdoberfläche, grundsätzlich mit einer Breite von 15°**
- c **Streifenförmige Bereiche der Erdoberfläche, in denen normalerweise die MOZ des Zonenmeridians gilt**
- d Zonen über bestimmte Breiten, in denen dieselbe Zeit gilt

43 In welcher Zeitzone gilt Zonenzeit = UTC + 1?

C010402

- a Greenwich Sommerzeit
- b **Mitteleuropäische Zeit**
- c Osteuropäische Zeit
- d Westeuropäische Zeit

---

44 Mitteleuropäische Sommerzeit MESZ entspricht?

C010404

- a UTC + 1
- b **UTC + 2**
- c UTC - 1
- d UTC - 2

45 Mitteleuropäische Zeit MEZ entspricht?

C010405

- a **UTC + 1**
  - b UTC + 2
  - c UTC - 1
  - d UTC - 2
-

C Navigation

46 Westeuropäische Zeit WEZ entspricht?  
C010406

- a UTC - 1
- b UTC
- c UTC + 1
- d UTC + 2

47 Was ist eine Rhumb Line?  
C010701

- a Englische Bezeichnung für Loxodrome
- b Englische Bezeichnung für Orthodrome
- c Englische Bezeichnung für Mittelbreite
- d Englische Bezeichnung für Abweitung

---

48 Was ist ein Great Circle?  
C010702

- a Englische Bezeichnung für Loxodrome
- b Englische Bezeichnung für Orthodrome
- c Englische Bezeichnung für Großkreis-Navigation
- d Englische Bezeichnung für eine Erdumrundung per Schiff

49 Was ist eine Loxodrome?  
C010704A

- a Kürzeste Verbindung zweier Punkte auf einer Kugeloberfläche
- b Jedes Teilstück eines Großkreises
- c Eine Linie auf der Erdoberfläche, die Meridiane unter demselben Winkel schneidet
- d Eine Kurve konstanten Kurses

---

50 Was trifft auf Loxodromen zu?  
C010704B

- a Sie heißen im Englischen Rhumb Lines.
- b Sie schneiden die Meridiane in konstantem Winkel.
- c Sie sind Ausschnitte eines Großkreises.
- d Sie sind in Mercatorkarten äquatorwärts gekrümmt.

## C Navigation

51 Was ist eine Loxodrome in einer Mercatorkarte?  
C010704C

- a Eine Gerade
- b Ein Kreis
- c Eine polwärts gekrümmte Linie
- d Eine äquatorwärts gekrümmte Linie

---

52 Was ist eine Orthodrome?  
C010705A

- a Kürzeste Verbindung zweier Punkte auf einer Kugeloberfläche
- b Jedes Teilstück eines Großkreises
- c Eine Linie auf der Erdoberfläche, die Meridiane unter demselben Winkel schneidet
- d Eine Kurve konstanten Kurses

53 Was trifft auf Orthodromen zu?  
C010705B

- a Sie heißen im Englischen Rhumb Lines.
- b Sie schneiden die Meridiane in konstantem Winkel.
- c Sie sind Ausschnitte eines Großkreises.
- d Sie sind in Mercatorkarten polwärts gekrümmt.

---

54 Was ist eine Orthodrome in einer Mercatorkarte?  
C010705C

- a Eine Gerade
- b Ein Kreis
- c Eine polwärts gekrümmte Linie
- d Eine äquatorwärts gekrümmte Linie

55 Welche der folgenden Kreise bzw. Winkel sind Großkreise bzw. Teil eines Großkreises?  
C010709

- a Äquator
- b Nullmeridian
- c Polarkreis
- d Wendekreis des Krebses

## C Navigation

- 56 In welchen Seekarten erscheinen Loxodromen als Gerade?  
C010710
- a Nebenkreiskarten
  - b Mercatorkarten
  - c Großkreiskarten
  - d Gnomonische Karten
- 57 Was ist eine Gnomonische Projektion?  
C010801
- a Eine Zentralprojektion bei der das Projektionszentrum im Mittelpunkt des abzubildenden Körpers liegt.
  - b Eine Zentralprojektion bei der das Projektionszentrum außerhalb des abzubildenden Körpers liegt.
  - c Eine Zylinderprojektion bei der vom Erdmittelpunkt ausgehend die Erdoberfläche auf einen Zylinder projiziert wird.
  - d Eine Kegelprojektion bei der vom Erdmittelpunkt ausgehend die Erdoberfläche auf einen Kegel projiziert wird.
- 
- 58 Was sind Eigenschaften einer gnomonischen Karte?  
C010802
- a Breitenkreise sind gekrümmt.
  - b Meridiane sind gekrümmt.
  - c Die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten der Erdoberfläche ist eine Gerade.
  - d Konstante Kurse schneiden alle Meridiane unter demselben Winkel.
- 59 Welche Informationen sind u. a. in Monatskarten zu finden?  
C020401A
- a Für ein Jahr vorausberechnete Wind- und Strömungsverhältnisse je Monat
  - b Für ein Jahr vorausberechnete Wetterbedingungen je Monat
  - c Durchschnittliche Wind- und Strömungsverhältnisse auf Basis langjähriger Beobachtungen je Monat
  - d Windrichtung u. -geschwindigkeit in Form von Windsternen, Stromrichtung u. -geschwindigkeit mit Strompfeilen

## C Navigation

60 Was sind Monatskarten?

C020401B

- a In schwierigen Seegebieten Hafенpläne für einen bestimmten Monat
- b Karten mit Gezeiteninformationen an einer Küste für ein Monat im Voraus berechnet
- c **Karten von Ozeanen, in denen je Monat die durchschnittlichen Wind- und Strömungsverhältnisse verzeichnet sind**
- d Karten von Ozeanen, welche für die einzelnen Tage im Monat die typischen Wind- und Stromverhältnisse wiedergeben

61 Wo findet man zur Navigation zweckmäßige Wind- und Strominformationen des Atlantischen Ozeans?

C020403

- a **In Ozeanhandbüchern**
- b **In den Pilot Charts für den Nord- bzw. Südatlantik**
- c Im Stromatlas des Atlantischen Ozeans
- d In besonderen Seekarten des Atlantiks, sogenannten Überseglern

62 Welche Informationen enthalten die amerikanischen Pilot Charts?

C020404A

- a Informationen zur Ansteuerung von Häfen an den Küsten Nordamerikas
- b **Monatlich durchschnittliche Windstärken und -richtungen**
- c **Monatlich durchschnittliche Strömungsverhältnisse**
- d Revierinformationen von amerikanischen Seeschiffahrtsstraßen

63 Welche Informationen enthalten die amerikanischen Pilot Charts?

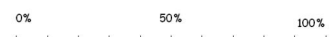
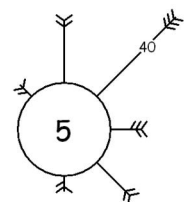
C020404B

- a Mittlere Stromrichtungen auf den Ozeanen für ein Kalenderjahr
- b Langjährige, mittlere Wettersituation in einzelnen Ozean-Regionen
- c Empfohlene Routen für Ozeanüberquerungen
- d **Durchschnittliche Windverhältnisse für einzelne Ozean-Regionen**

64 Welche Informationen liefert der abgebildete Windstern?

C020406

- a **Wind NE, Windstärke 6 Bft, Häufigkeit 40%**
- b Maximale Windgeschwindigkeit 40 kn
- c **Windstille mit einer Häufigkeit von 5 %**
- d Durchschnitte errechnet aus 5 Beobachtungen.





## C Navigation

65 Aus welcher nautischen Unterlage können die Positionen der Gestirne für  
c020501 jeden Tag eines Jahres entnommen werden?

- a astronomischer Sternatlas
- b Nautisches Jahrbuch
- c Nautical Almanac
- d Sight Reduction Tables

---

66 In welcher Form sind die Koordinaten des Bildpunktes eines Gestirns im  
c020502 Nautical Almanac angegeben?

- a Deklination und Greenwich Hour Angle
- b Deklination und Local Hour Angle
- c Poldistanz und Local Hour Angle
- d Poldistanz und Greenwich Hour Angle

67 Wie heißen die Tabellenwerke zur Auswertung astronomischer  
c020503 Beobachtungen?

- a Sight Reduction Tables
- b Nautische trigonometrische Tabellen
- c Höhentafeln PUB. NO. 249 (HO 249)
- d Selected Stars

---

68 Welche Werte lassen sich mit den HO-Tafeln PUB. NO. 249 ermitteln?  
c020504

- a Azimut und Rechenhöhe für einen Rechenort
- b Ortsstundenwinkel und Deklination
- c Greenwichstundenwinkel und Sternwinkel
- d Ortsstundenwinkel und Greenwichstundenwinkel

69 Wofür werden die HO-Tafeln, PUB. NO. 249 VOL. 1 verwendet?  
c020505

- a Zur Ermittlung von Hc/Zn für alle Gestirne
- b Zur Ermittlung von Hc/Zn für Sonne, Mond und Planeten
- c Zur Ermittlung von Hc/Zn für alle Fixsterne
- d Zur Ermittlung von Hc/Zn für jeweils eine Auswahl von Navigationssternen

## C Navigation

- 70 Wofür werden die HO-Tafeln, PUB. NO. 249 VOL. 2 und VOL. 3 verwendet?  
C020506
- a Zur Ermittlung von Hc/Zn für alle Gestirne
  - b Zur Ermittlung von Hc/Zn für Sonne, Mond und Planeten
  - c Zur Ermittlung von Hc/Zn für alle Fixsterne
  - d Zur Ermittlung von Hc/Zn für jeweils eine Auswahl von Navigationssternen
- 71 Für welche Gestirne werden die Tafeln A.P. 3270 bzw. PUB. NO. 249 (HO 249) VOL. 2 und VOL. 3 zur Berechnung des nautisch-astronomischen Grunddreiecks verwendet?  
C020507
- a Gestirne, deren Siderial Hour Angle einen Wert zwischen  $90^\circ$  und  $270^\circ$  hat.
  - b Gestirne, deren Deklination kleiner als  $30^\circ$  ist.
  - c Gestirne, deren Magnitudo kleiner -2,2 ist.
  - d Für eine Auswahl an Navigationssternen
- 
- 72 Wie wird eine Deviationstabelle erstellt?  
C030202B
- a (Seiten)Peilung einer Deckungslinie auf verschiedenen Kompasskursen (mit Peilscheibe) aufnehmen.
  - b Seitenpeilung eines besonders gekennzeichneten Leuchtfeuers aufnehmen.
  - c Eine Vermessungstonne  $360^\circ$  umkreisen, Peilungen aufnehmen.
  - d  $Dev = rwP - Mw - MgP$
- 73 Mit welchen astronomisch ermittelten Richtungen kann die Deviation kontrolliert werden?  
C030301
- a Mittagsbreite
  - b Sonnenazimut durch Berechnung
  - c Sonnenazimut durch Beobachtung der Amplitude
  - d Nordsternazimut
- 
- 74 Welche rechtweisenden Peilungen werden bei der astronomischen Deviationskontrolle eingesetzt?  
C030302
- a Die Amplitude der Sonne
  - b Die Höhenwinkelmessung eines Gestirns
  - c Die durch einen Schattenstift am Magnetkompass ablesbare Gestirnspeilung
  - d Das Azimut des Gestirns

## C Navigation

75  
C030303 Wie kann die Ablenkung (Deviation) des Schiffskompasses mit einem verkürzten Rechenverfahren überprüft werden?

- a Mit dem Azimut der Sonne zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs
- b Mit dem Azimut der Sonne zum Zeitpunkt des Sonnenaufgangs
- c Mit der Deklination der Sonne zum Zeitpunkt des Schiffsmittags
- d Mit den Kompensiermagneten in Schiffsrichtung und quer dazu

---

76  
C030304 Was hilft bei der Erstellung einer Ablenkungstabelle für den Schiffskompass mit dem Sonnenstand?

- a Diopter
- b Peilscheibe
- c Schattenstift
- d Deckpeilung

77  
C030305 Wie kann man eine Ablenkungstabelle für den Schiffskompass mittels Sonnenazimut erstellen?

- a Sonnenazimut mit einer Peilscheibe bei verschiedenen Kursen messen.
- b Sonnenazimut mit einem Diopter bei verschiedenen Kursen messen.
- c Sonnendeklination mit Peilscheibe bei verschiedenen Kursen messen.
- d Schiffskompasspeilung zu Schiffsmittag auf Nordkurs, zu Sonnenuntergang auf Westkurs.

---

78  
C030306 Mit welchen rechtweisenden Peilungen kann man eine astronomische Ablenkungskontrolle machen?

- a Gestirnsazimut
- b Gestirndeklination
- c Abstand von Aries
- d Zenitdistanz

79  
C030401 Wie verhält sich ein Magnetkompass in hohen Breiten?

- a Seine Genauigkeit ist wegen der Nähe zum Pol größer.
- b Die Anzeige wird stabiler, da die magnetische Kraft zum Pol hin zunimmt.
- c In Magnetpolnähe ist er nicht mehr einsetzbar, da die horizontale Komponente des Erdmagnetfeldes gegen Null geht.
- d Die Breite ist nur hinsichtlich der stärker werdenden Missweisung von Bedeutung.

C Navigation

80 Welche Kompassarten sind in der Sportschiffahrt am gebräuchlichsten?  
C030501

- a **Magnetkompass**
- b Kreiselkompass
- c Gyrokompass
- d **Fluxgate-Kompass**

81 Welche Deviation (Ablenkung) ist vom Navigator für einen elektronischen Einbaukompass zu berücksichtigen?  
C030502

- a Der elektronische Kompass unterliegt keiner Deviation (Ablenkung).
- b Gemäß Deviationstabelle des eingebauten Magnetkompasses.
- c **Keine**
- d Entsprechend der Deviationstabelle des Herstellers

---

82 Welche Kompassarten benötigen keine Korrektur der Deviation (Ablenkung)?  
C030503

- a **Gyrokompass**
- b Magnetkompass
- c Fluxgate-Kompass
- d **Kreiselkompass**

83 Welcher Missweisungswert ist für den elektronischen Einbaukompass zu verwenden?  
C030504

- a Der elektronische Kompass unterliegt keiner Missweisung.
- b **Die Missweisung laut Seekarte, ggf. hochgerechnet.**
- c Die Missweisung muss nach jedem Einschalten kompensiert werden.
- d Die Missweisung entsprechend den Herstellerangaben

---

84 Was bedeutet bei einem elektronischen Kompass die Anzeige true?  
C030505

- a Der angezeigte Kurs ist richtig.
- b **Der angezeigte Kurs ist um die magnetischen Störeinflüsse berichtigt.**
- c Der Kompass ist funktionsfähig.
- d Der Kompass ist im Betriebsmodus.

## C Navigation

- 85 Was bedeutet bei einem elektronischen Kompass die Anzeige magnetic?  
C030506
- a Die Missweisung ist bereits eingerechnet.
  - b Der angezeigte Kurs ist wegen magnetischer Störeinflüsse unsicher.
  - c Die Bezugsrichtung ist missweisend Nord.
  - d Der Kompass muss neu justiert werden.
- 
- 86 Durch welche Verfahren kann ein Kippfehler des Sextanten erkannt werden?  
C030901
- a Durch die Kimmprobe: Es darf kein Knick in der Kimm zu sehen sein.
  - b Beim Betrachten der Kimm dürfen sich beim Drehen des Sextanten um die Fernrohrachse die Bilder gegeneinander nicht verschieben.
  - c Durch das Betrachten einer beliebigen geraden Kante an Bord: Es darf kein Knick in der Kante zu sehen sein.
  - d Durch das Betrachten des Limbus im Indexspiegel: Es darf keine Sufe zwischen Limbus und Spiegelbild des Limbus zu sehen sein
- 87 Wie wird ein Kippfehler eines Sextanten korrigiert?  
C030902
- a Zunächst den Indexspiegel korrigieren (Betrachten des Limbus und dessen Spiegelbild) dann den Horizontspiegel korrigieren (Drehen des Sextanten um die Fernrohrachse beim Betrachten der Kimm).
  - b Zunächst den Indexspiegel korrigieren (Drehen des Sextanten um die Fernrohrachse beim Betrachten der Kimm), dann den Horizontspiegel korrigieren (Betrachten des Limbus und dessen Spiegelbild).
  - c Zunächst den Horizontspiegel korrigieren (Betrachten des Limbus und dessen Spiegelbild) dann den Indexspiegel korrigieren (Drehen des Sextanten um die Fernrohrachse beim Betrachten der Kimm).
  - d Zunächst den Horizontspiegel korrigieren (Drehen des Sextanten um die Fernrohrachse beim Betrachten der Kimm), dann den Indexspiegel korrigieren (Betrachten des Limbus und dessen Spiegelbild).
- 
- 88 Was bedeutet es, wenn bei der Ermittlung des Indexfehlers eines Sextanten ein Fehler von 3' am Hauptbogen bestimmt wird?  
C030903A
- a Jeder Winkel wird um 3' zu groß gemessen.
  - b Jeder Winkel wird um 3' zu klein gemessen.
  - c Die Sextantenhöhe ist mit einem Wert von + 3' zu beschicken.
  - d Die Sextantenhöhe ist mit einem Wert von - 3' zu beschicken.

## C Navigation

- 89  
C030903B Was bedeutet es, wenn bei der Ermittlung des Indexfehlers eines Sextanten ein Fehler von 3' am Vorbogen bestimmt wird?
- a Jeder Winkel wird um 3' zu groß gemessen.
  - b Jeder Winkel wird um 3' zu klein gemessen.
  - c Die Sextantenhöhe ist mit einem Wert von + 3' zu beschicken.
  - d Die Sextantenhöhe ist mit einem Wert von - 3' zu beschicken.

- 90  
C030904A Steht bei der Ermittlung des Indexfehlers eines Sextanten der Index am Vorbogen ...
- a ... wird jeder Winkel zu groß gemessen.
  - b ... wird jeder Winkel zu klein gemessen.
  - c ... ist der Indexfehler negativ.
  - d ... ist der Indexfehler positiv.

- 91  
C030904B Steht bei der Ermittlung des Indexfehlers eines Sextanten der Index am Hauptbogen ...
- a ... wird jeder Winkel zu groß gemessen.
  - b ... wird jeder Winkel zu klein gemessen.
  - c ... ist der Indexfehler negativ.
  - d ... ist der Indexfehler positiv.

- 92  
C030905 Welche Instrumentenfehler des Sextanten können an Bord behoben werden?
- a Kippfehler des Indexspiegels
  - b Kippfehler des Horizontspiegels
  - c Indexfehler
  - d Exzentrizitätsfehler

- 93  
C030906 Was sind Bestandteile eines Sextanten?
- a Alhidade
  - b Azimut
  - c Blendgläser
  - d Schattenstift

C Navigation

94 Was ist die wahre Ortszeit WOZ?  
C070101

- a Die für einen Ort gesetzlich festgelegte Uhrzeit
- b Die durch den scheinbaren Lauf der Sonne bestimmte Zeit
- c Die durch den scheinbaren Lauf der Sonne bestimmte mittlere Zeit
- d Die Sonnenzeit eines bestimmten Meridians

95 Was ist die mittlere Ortszeit MOZ?  
C070102

- a Die mittlere Uhrzeit für ein bestimmtes (Staats)gebiet
- b Die durch den scheinbaren Lauf der Sonne bestimmte Zeit
- c Die durch den scheinbaren Lauf der Sonne bestimmte mittlere Zeit
- d Die Sonnenzeit einer gedachten mittleren Sonne eines bestimmten Meridians

---

96 Was ist die Zonenzeit ZZ?  
C070103

- a Die für ein bestimmtes Staatsgebiet gesetzlich festgelegte Uhrzeit
- b Die für eine Zeitzone gültige Zeit
- c Die mittlere Ortszeit des mittleren Meridians der Zone
- d Die per Gesetz festgelegte Sommerzeit für ein bestimmtes Gebiet

97 Was ist die gesetzliche Zeit GZ?  
C070104

- a Die für ein bestimmtes Gebiet gesetzlich festgelegte Zeit
- b Die Zonenzeit des betroffenen Gebiets
- c Die mittlere Ortszeit des betroffenen Gebiets
- d Die wahre Ortszeit des betroffenen Gebiets

---

98 Welche der folgenden Zeiten basiert auf einer durch Atomuhren gemessenen Zeit?  
C070105

- a Die mittlere Ortszeit MOZ
- b Die gesetzliche Zonenzeit ZZ
- c Die Universal Time 1 UT1
- d Die Universal Time Coordinated UTC

## C Navigation

99 Welche der folgenden Zeiten wird durch astronomische Beobachtung  
C070106 gewonnen?

- a Die Universal Time 1 UT1
- b Die Universal Time Coordinated UTC
- c Die Universal Time 0 UT0
- d Die wahre Ortszeit WOZ

---

100 Wie breit ist eine Zeitzone?  
C070107

- a 15°
- b 7,5°
- c 10°
- d 1°

101 Wie viele Zeitzonen hat die Erde?  
C070108

- a 36 Zeitzonen
- b 24 Zeitzonen
- c Je nach gesetzlicher Festlegung, derzeit 128.
- d 12 Zeitzonen

---

102 Was ist die Bordzeit?  
C070109

- a Die wahre Ortszeit WOZ
- b Die mittlere Ortszeit MOZ
- c Die auf der Borduhr eingestellte - vereinbarte - Zeit
- d Die Sonnenzeit

103 Welcher Zusammenhang besteht zwischen Winkel im Koordinatensystem der  
C070110A Erde und Zeit?

- a 360° entsprechen 24 h
- b 60° entsprechen 1 h
- c 15° entsprechen 1 h
- d 1° entspricht 1 min



C Navigation

104 Welcher Zusammenhang besteht zwischen Winkel und Zeit?  
C070110B

- a **360° entsprechen 24 h**
- b 60° entsprechen 1 h
- c 1° entspricht 4 s
- d **1° entspricht 4 min**

105 Wie schnell wandert der Bildpunkt der Sonne etwa?  
C070111

- a **360° in 24 Stunden**
- b **15° in einer Stunde**
- c **ca. 19.817 bis 21.600 sm in 24 Stunden**
- d 1.852 sm in einer Stunde

---

106 Wie schnell wandert der Bildpunkt der Sonne etwa?  
C070112

- a **15° je Stunde**
- b **0,25' je Sekunde**
- c ca. 1.852 kn
- d **ca. 1.530 km/h bis 1.670 km/h**

107 Welche Geschwindigkeit hat der Bildpunkt der Sonne am 21. Juni?  
C070113

- a ca. 1.852 kn
- b **ca. 826 kn**
- c ca. 1.852 km/h
- d ca. 826 km/h

---

108 Welche Geschwindigkeit hat der Bildpunkt der Sonne am 21. Dezember?  
C070114

- a ca. 1.852 km/h
- b ca. 826 km/h
- c ca. 1.852 kn
- d **ca. 826 kn**

C Navigation

109 Welche Geschwindigkeit hat der Bildpunkt der Sonne am 21. März?  
C070115

- a ca. 1.852 km/h
- b ca. 900 km/h
- c ca. 1.852 kn
- d ca. 900 kn

---

110 Welche Geschwindigkeit hat der Bildpunkt der Sonne am 23. September?  
C070116

- a ca. 1.852 kn
- b ca. 900 kn
- c ca. 1.852 km/h
- d ca. 900 km/h

111 Was ist der Gang einer Uhr?  
C070201

- a Der Gang ist die Änderung des Standes einer Uhr.
- b Der Gang ist der Unterschied der angezeigten Zeit zur Bezugszeit.
- c Der Gang ist die Zeitdifferenz zu UT1.
- d Der Gang ist die konstante Abweichung der Uhrzeit innerhalb eines Tages.

---

112 Was ist der Stand einer Uhr?  
C070202

- a Der Stand ist ein Bestandteil einer astronomischen Uhr.
- b Der Stand ist die momentane Abweichung der Anzeige von der Bezugszeit.
- c Der Stand ist die Zeitdifferenz zu UT1.
- d Der Stand ist die gesamte Laufzeit der Uhr ab dem Zeitpunkt der Eichung.

113 Welche Fehler müssen konstant sein, damit ein Chronometer verwendbar bleibt?  
C070203

- a Der Zeitunterschied
- b Der Unterschied der Uhrzeit zu UTC
- c Der Stand der Uhr
- d Der Gang der Uhr

## C Navigation

- 114 Wodurch wird die Adresse eines Gestirns im Horizontsystem definiert?  
C070301A
- a Abweitung und Deklination
  - b **Höhe und Azimut**
  - c GHA und Deklination
  - d LHA und Azimutwinkel

- 115 Wodurch wird die Adresse eines Gestirns im Horizontsystem definiert?  
C070301B
- a Ortsstundenwinkel und Deklination
  - b Greenwicher Stundenwinkel und Deklination
  - c Sternwinkel und Breite
  - d **Höhe und Azimut**

- 
- 116 Wie lauten die Koordinaten eines Gestirns im Horizontsystem?  
C070302
- a **Azimut und Höhenwinkel**
  - b LHA und Deklination
  - c Abweitung und Breitenparallel
  - d Längen- bzw. Breitenunterschied

- 117 Was sind sind Großkreise (oder Teile von Großkreisen) im Horizontsystem?  
C070303
- a **Der Vertikalkreis des Gestirns**
  - b Das Höhenparallel des Gestirns
  - c **Der Himmelsmeridian**
  - d **Der wahre Horizont**

- 
- 118 Wie heißen die Großkreise normal zum Horizont im Horizontalsystem?  
C070304
- a Breitenkreise
  - b Himmelskreise
  - c **Vertikalkreise**
  - d Stundenkreise

C Navigation

- 119  
C070305
- Welcher Großkreis gehört sowohl dem Äquatorialsystem als auch dem Horizontsystem an?
- a Nordmeridian
  - b Greenwichmeridian
  - c Himmelsmeridian
  - d Stundenkreis

- 
- 120  
C070306
- Was ist der Komplementärwinkel zur Zenitdistanz?

- a Gemessene Höhe
- b Wahre Höhe
- c Poldistanz
- d Zenitwinkel

- 121  
C070307
- Wie heißt der Komplementärwinkel zur Höhe des Gestirns?

- a Poldistanz
- b Zenitdistanz
- c Höhendistanz
- d Breitenkomplement

- 
- 122  
C070308
- Was ist die Summe aus Zenitdistanz und Gestirns Höhe?

- a Das Breitenkomplement des Beobachters
- b Die Deklination des Gestirns
- c Die Poldistanz des Gestirns
- d  $90^\circ$

- 123  
C070309
- Was befindet sich auf einer Linie unter dem Zenit?

- a Der Beobachter
- b Der Standort
- c Der Erdmittelpunkt
- d Der Nadir

C Navigation

- 124 Was ist der Nadir?  
C070310
- a Ein Stern im Sternbild des Widders
  - b Der dem Standort des Beobachters gegenüberliegende Punkt
  - c **Der dem Zenit gegenüberliegende Punkt**
  - d Der Schnittpunkt zwischen Himmelsmeridian und Vertikalkreis

- 125 Was ist eine Meridianfigur?  
C070311
- a Ein Sternbild um den Polarstern
  - b Darstellung der Himmelskugel von außen mit Blick auf den Himmelsnordpol
  - c **Längsschnitt durch die Himmelskugel entlang der Achse**
  - d **Längsschnitt durch die Himmelskugel in der Ebene des Himmelsäquators**

- 
- 126 Welche Zusammenhänge werden in einer Meridianfigur dargestellt?  
C070312
- a Stundenwinkel und Sternwinkel
  - b **Höhe und Zenitdistanz**
  - c Längen und Zeitverhältnisse
  - d **Breite und Deklination**

- 127 Welche Kreise sind Großkreise im Äquatorialsystem?  
C070313
- a Breitenkreis
  - b Himmelskreis
  - c Vertikalkreis
  - d **Stundenkreis**

- 
- 128 Welche Kreise sind Großkreise im Äquatorialsystem?  
C070314
- a **Himmelsäquator**
  - b **Stundenkreis eines Sterns**
  - c Azimut eines Sterns
  - d Abweichungsparallel

C Navigation

129 Welches sind Nebenkreise im Äquatorialsystem?  
C070315

- a Himmelsäquator
- b Stundenkreis eines Sterns
- c Azimut eines Sterns
- d **Deklinationssparallel**

---

130 Wo befindet sich der Bildpunkt eines Gestirns bei der oberen Kulmination?  
C070316

- a **Im oberen Meridian des Beobachters**
- b Im Südmeridian Beobachters
- c **Rechtweisend nördlich oder südlich des Beobachters**
- d Auf derselben Breite wie der Beobachter

131 Was ist der obere Meridian des Beobachters?  
C070317

- a Der nördliche Teil des Himmelsmeridians
- b **Die Hälfte des Himmelsmeridians auf dem der Zenit liegt**
- c Der südliche Teil des Himmelsmeridians
- d Die Hälfte des Himmelsmeridians auf dem der Nadir liegt

---

132 Was ist die Abweichung eines Gestirns?  
C070318

- a Unregelmäßigkeit in der Umlaufbahn eines Gestirns
- b **Deklination des Gestirns**
- c Winkel des Gestirns zum Frühlingspunkt
- d Winkel zwischen dem Stundenkreis des Gestirns und dem oberen Meridian Beobachters

133 Was ist der Komplementärwinkel zur Poldistanz?  
C070319

- a Zenitdistanz
- b Wahre Höhe
- c Gemessene Höhe
- d **Deklination**

C Navigation

134 Wie lauten die Koordinaten eines Gestirns im Äquatorialsystem?  
C070320

- a Sternwinkel und Deklination
- b Abweitung und Höhenwinkel
- c Höhenwinkel und Azimut
- d Längen- bzw. Breitenunterschied

135 Was ist eine Polfigur?  
C070321

- a Ein Sternbild um den Polarstern
- b Darstellung der Himmelskugel von außen mit Blick auf den Himmelsnordpol
- c Längsschnitt durch die Himmelskugel entlang der Achse
- d Längsschnitt durch die Himmelskugel in der Ebene des Himmelsäquators

---

136 Welche Zusammenhänge werden in einer Polfigur dargestellt?  
C070322

- a Stundenwinkel und Sternwinkel
- b Höhe und Zenitdistanz
- c Längen und Zeitverhältnisse
- d Breite und Deklination

137 Was ist die Ekliptik?  
C070323

- a Ebene, auf der sich der Frühlings- und der Herbstpunkt befinden
- b Ebene der scheinbaren Planetenbahnen
- c Ebene der scheinbaren Sonnenbahn
- d Ebene der Mondumlaufbahn

---

138 Wo liegt die scheinbare Sonnenbahn?  
C070324

- a In der Äquatorialebene
- b In der Ekliptik
- c In einer zum Himmelsäquator geneigten Ebene
- d In der Horizontebene

C Navigation

139 Was ist der Frühlingspunkt?  
C070325

- a Jener Punkt, in dem die Sonne zum Ende des Frühlings auf der Südhalbkugel steht
- b Ein Schnittpunkt Ekliptik-Himmelsäquator
- c Bezugspunkt, von dem aus der Sternwinkel von Fixsternen gezählt wird
- d Bezugspunkt, von dem das Azimut des Gestirns gezählt wird

---

140 Wie groß ist die maximale Deklination der Sonne etwa?  
C070326

- a 18°
- b 23,5°
- c 29,5°
- d 90°

141 Was sind die Seiten des sphärisch-astronomischen Dreiecks?  
C070401

- a Azimut, beobachtete Höhe, Deklination
- b Ortsstundenwinkel, Deklination, wahre Höhe
- c Poldistanz, Zenitdistanz, Breitenkomplement
- d wahre Höhe, beobachtete Höhe, Sternwinkel

---

142 Was sind Eckpunkte des sphärisch-astronomischen Dreiecks?  
C070402

- a Gestirn
- b Frühlingspunkt
- c Zenit
- d Himmelsnordpol

143 Was sind Winkel des sphärisch-astronomischen Dreiecks?  
C070403

- a Ortsstundenwinkel
- b Azimut
- c parallaktischer Winkel
- d Sternwinkel



C Navigation

144 C070404 Welche der folgenden Begriffe bezeichnen Seiten, Eckpunkte oder Winkel des sphärisch-astronomischen Dreiecks?

- a **Gestirn**
- b Gestirnshöhe
- c **LHA**
- d Erdmittelpunkt

145 C070405 Welche der folgenden Begriffe bezeichnen kein Element des sphärisch-astronomischen Dreiecks?

- a Breitenkomplement b
- b **Gestirnshöhe**
- c Poldistanz p
- d Zenitdistanz z

---

146 C070502 Welcher Großkreis geht im Augenblick der Kulmination durch das Gestirn?

- a **Der Himmelsmeridian**
- b Das Breitenparallel
- c **Der Meridian des Beobachters**
- d Der Himmelsäquator

147 C070503 Wo steht das Gestirn zum Zeitpunkt seiner Kulmination?

- a Genau südlich oder nördlich von Greenwich
- b **Genau südlich oder nördlich des Beobachters**
- c **Im Himmelsmeridian**
- d Im Gestirnsmeridian

---

148 C070504 Wie wird die Situation genannt, wenn ein Gestirn durch den Himmelsmeridian geht?

- a **Kulmination**
- b Zenitgleiche
- c Höhengleiche
- d Gestirnshochstand

C Navigation

- 149 Was trifft bei der oberen Kulmination zu?  
C070505
- a Der Höhenwinkel des Gestirns beträgt  $90^\circ$ .
  - b Der Ortsstundenwinkel ist Null.
  - c Das Gestirn geht durch den oberen Meridian des Beobachters.
  - d Das Gestirn steht genau über dem Beobachter.

- 
- 150 Wann gehen Sterne genau im Osten auf und im Westen unter?  
C070506
- a Zum Frühlings- bzw. Herbstbeginn
  - b Zum Sommer- bzw. Winterbeginn
  - c Wenn ihre Deklination  $0^\circ$  ist
  - d Wenn Tag- und Nachtbogen gleich lang sind.

- 151 Wovon hängt der Zeitpunkt des Sonnenaufgangs wesentlich ab?  
C070507
- a Von der Breite des Beobachters
  - b Von der Länge des Beobachters
  - c Von der Deklination der Sonne
  - d Von der Nutation der Erde

- 
- 152 Was trifft hinsichtlich Sonnen- bzw. Monduntergang zu?  
C070508
- a Der wahre Sonnenuntergang findet vor dem sichtbaren Sonnenuntergang statt.
  - b Der wahre Monduntergang findet vor dem sichtbaren Monduntergang statt.
  - c Der wahre Sonnenuntergang kann nie vor dem sichtbaren Monduntergang stattfinden.
  - d Der sichtbare Monduntergang kann nur bei Vollmond beobachtet werden.

- 153 Welche Gestirne haben eine Amplitude von  $0^\circ$ ?  
C070509
- a Ausschließlich Fixsterne
  - b Alle Gestirne mit einer Deklination von  $0^\circ$
  - c Ausschließlich die Sonne
  - d Ausschließlich Planeten

C Navigation

154 Wie groß ist die Amplitude eines Gestirns am Äquator?  
C070510

- a Die Amplitude am Äquator ist  $0^\circ$ .
- b Die Amplitude am Äquator ist  $90^\circ$  bzw.  $270^\circ$ .
- c Die Amplitude am Äquator ist gleich der Deklination.
- d Die Amplitude am Äquator ist gleich  $90^\circ$  minus Deklination.

155 Was versteht man unter der Amplitude?  
C070511

- a Winkel am wahren Horizont zwischen Aufgangspunkt und Ostpunkt
- b Winkel am wahren Horizont zwischen Aufgangspunkt und Nordpunkt
- c Winkel am wahren Horizont zwischen Aufgangspunkt und Südpunkt
- d Winkel am wahren Horizont zwischen Untergangspunkt und Westpunkt

---

156 Was wird in der Astronavigation als Amplitude bezeichnet?  
C070512

- a Die Morgen- bzw. Abendweite
- b Die Winkeldifferenz des Azimuts eines Gestirns zur Ost- bzw. Westrichtung bei dessen wahren Auf- bzw. Untergang
- c Die maximale Höhe eines Gestirns im Verlauf eines Sonnenjahres auf einer bestimmten Breite
- d Die Gegenrichtung zum Gestirnsazimut (die Schattenrichtung)

157 Unter welcher Bedingung ist die Amplitude eines Gestirns  $0^\circ$ ?  
C070513

- a Wenn die Deklination des Gestirns gleich der Breite des Beobachters ist
- b Wenn die Deklination des Gestirns  $0^\circ$  ist
- c Bei der Kulmination des Gestirns
- d Wenn das Gestirn zirkumpolar ist

---

158 Wann ist die Amplitude der Sonne  $0^\circ$ ?  
C070514

- a Wenn der Mittelpunkt der Sonne gerade im wahren Horizont ist.
- b Wenn der Mittelpunkt der Sonne gerade in der Kimm ist
- c Wenn die Sonne genau auf dem  $0^\circ$ -Meridian auf- und untergeht
- d Wenn die Sonne genau im Osten auf- und genau im Westen untergeht

## C Navigation

- 159 Was bezeichnet man als Amplituden-Verfahren?  
C070515
- a Die Verwendung des rechtweisenden Azimuts eines Gestirns zu einem beliebigen Zeitpunkt
  - b Die Verwendung der Mittagshöhe vor und nach Mittag
  - c Die Verwendung des Sonnenazimuts beim wahren Auf- oder Untergang
  - d Die Verwendung des Mondazimuts beim wahren Auf- oder Untergang

- 160 Wo steht die Sonne bei Anwendung des Amplituden-Verfahrens?  
C070516
- a Ca.  $6^\circ$  unter dem wahren Horizont
  - b Im wahren Horizont
  - c Ca.  $50'$  über der Kimm
  - d Ca.  $6^\circ$  Grad über der Kimm

- 161 Welche Gestirne werden im Amplituden-Verfahren verwendet?  
C070517
- a Mond
  - b Nordstern
  - c Sonne
  - d Alle in der Morgen- und Abenddämmerung erkennbaren Gestirne

- 162 Welche Gestirne können im Amplituden-Verfahren nicht verwendet werden?  
C070518
- a Sonne
  - b Mond
  - c Planeten
  - d Sterne

- 163 Wann erfolgt der wahre Sonnenuntergang?  
C070519
- a Vor dem sichtbaren Sonnenuntergang
  - b Nach dem sichtbaren Sonnenuntergang
  - c Wenn der Abstand zwischen Sonnenunterrand und Kimm etwa zwei Drittel des Sonnendurchmessers beträgt.
  - d Wenn noch etwa ein Drittel des Sonnendurchmessers über der Kimm zu sehen ist.

C Navigation

- 164 Was trifft für den wahren Monduntergang zu?  
C070520
- a Er erfolgt vor dem sichtbaren Monduntergang.
  - b Er erfolgt nach dem sichtbaren Monduntergang.
  - c Er kann nur bei Vollmond beobachtet werden.
  - d Er kann auf der Nordhalbkugel nur bei großer nördlicher Deklination beobachtet werden.

- 165 Welcher Längenänderung des Sonnenbildpunkts entspricht eine Dauer von 1 h?  
C070521
- a 1'
  - b 4'
  - c 15°
  - d 60°

- 
- 166 Wie schnell bewegt sich der Bildpunkt der Sonne nach Westen?  
C070522
- a 900 Bogenminuten pro Stunde
  - b 1.852 kn
  - c Abhängig von der Deklination zwischen 825 und 900 Bogenminuten pro Stunde
  - d Abhängig von der Deklination zwischen 825 kn und 900 kn

- 167 Wann sind die stündlichen Deklinationsänderungen der Sonne am größten?  
C070523
- a Zu den Äquinoktien
  - b Zu Beginn des astronomischen Sommers und des astronomischen Winters
  - c Zu Beginn des astronomischen Frühlings und des astronomischen Herbstes
  - d Bei maximaler Sonnendeklination

- 
- 168 Wie hoch sind die größten stündlichen Deklinationsänderungen der Sonne in etwa?  
C070524
- a 0,1' / h
  - b 0,5' / h
  - c 1,0' / h
  - d 5,0' / h

## C Navigation

169 Wie groß ist in etwa die höchste Deklination der Sonne?  
C070525

- a 23,26°
- b 23,44°
- c 26,12°
- d 29,60°

---

170 Wie groß in etwa ist die höchste Deklination des Mondes?  
C070526

- a 21,5°
- b 23,4°
- c 26,1°
- d 29,6°

171 Gestirne mit welcher Eigenschaft haben einen gleich langen Tag- und Nachtbogen?  
C070527

- a Alle Gestirne, deren Deklination gleich der Breite des Beobachters ist
- b Alle Gestirne, deren Deklination konstant ist
- c Alle Gestirne, deren Deklination gleichnamig wie die Breite des Beobachters ist
- d Alle Gestirne, deren Deklination 0° ist

---

172 Was trifft für die Sonnenkulmination zu?  
C070528

- a Der Abstand Erde-Sonne ist ein Maximum.
- b Die Sonne steht über dem Nord- bzw. Südpol.
- c Das Azimut ist Nord oder Süd.
- d Die Höhe der Sonne ist 90°.

173 Was ist das Prinzip der Höhenmethode von Marcq Saint-Hilaire?  
C070601

- a Vergleich der Höhe verschiedener Gestirne zur gleichen Zeit
- b Vergleich der Gestirnhöhe über dem wahren und über dem scheinbaren Horizont
- c Vergleich einer beobachteten Gestirnhöhe mit der berechneten Höhe eines nahe gelegenen Rechenorts
- d Differenz der beobachteten Höhe am Koppelort zur beobachteten Höhe am Rechenort

C Navigation

174 Was ist der Bildpunkt?  
C070602

- a Der Ort des Gestirns auf der Sternenkarte
- b Der Ort, an dem die Gerade Gestirn - Erdmittelpunkt die Erdoberfläche durchdringt
- c Der Punkt, an dem sich Azimut und Höhengleiche schneiden
- d Der Punkt auf der Erdoberfläche, an dem der Beobachter steht

175 Was ist die Höhengleiche?  
C070604A

- a Zweite Messung der Höhe nach der Kulmination zur Bestimmung der Mittagslänge
- b Kreisförmige Standlinie um den Bildpunkt eines Gestirns
- c Gleiche Höhe zweier Gestirne zur gleichen Zeit
- d Gleiche Sonnenhöhe im Jahresrhythmus

---

176 Was versteht man unter der Höhengleiche?  
C070604C

- a Uhrzeit zu der Fixsterne unter derselben Gestirnshöhe wie am Vortag gemessen werden
- b Zeitpunkt der gleichen gemessenen Gestirnshöhe beim Mittagslängenverfahren nach der Kulmination der Sonne
- c Nutzung zweier Gestirne gleicher Gestirnshöhe zur Ermittlung einer beobachteten Position
- d Linie um den Bildpunkt eines Gestirns, auf dem alle Beobachter die gleiche Gestirnshöhe messen

177 Was ist der Leitpunkt?  
C070606

- a Schnittpunkt von Stundenkreis des Aries und Himmelsäquator
- b Schnittpunkt von Himmelsmeridian und Himmelsäquator
- c Schnittpunkt von Azimutstrahl und Tangente an die Höhengleiche
- d Schnittpunkt von Standlinie und Tangente an die Höhengleiche

---

178 Wie wird der Punkt genannt, an dem eine imaginäre Verbindungslinie der Mittelpunkte eines Gestirns und der Erde die Erdoberfläche durchstößt?  
C070608

- a Zenit
- b Nadir
- c Südpunkt
- d Bildpunkt

C Navigation

- 179 Was ist ein Libellensextant?  
C070702
- a Ein Sextant, dessen Instrumentenkörper die Form einer Libelle hat
  - b Ein Sextant mit einem Libellen-Fernrohr
  - c Ein Sextant mit einem künstlichen Horizont
  - d Ein Sextant mit einer Vorrichtung zur Bestimmung des wahren Horizonts
- 
- 180 Bis zu welchem Öffnungswinkel kann mit einem Sextanten in etwa gemessen werden?  
C070703
- a 60°
  - b 90°
  - c 120°
  - d 180°
- 181 Welche Messungen werden auf hoher See mit dem Sextanten durchgeführt?  
C070704
- a Messung des Azimuts der Gestirne
  - b Messung des Höhenwinkels der Gestirne
  - c Messung des Horizontalwinkels der Gestirne
  - d Messung des Zenitwinkels der Gestirne
- 
- 182 Mit welchen Einrichtungen wird am Sextanten der gemessene Winkel eingestellt?  
C070705
- a Limbus und Nonius
  - b Alhidade und Messtrommel
  - c Vor- und Hauptbogen
  - d Index- und Horizontspiegel
- 183 Woraus resultiert der Indexfehler?  
C070706
- a Indexspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
  - b Horizontspiegel und Indexspiegel stehen bei 0° Öffnungswinkel nicht parallel.
  - c Horizontspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
  - d Drehpunkt der Alhidade ist nicht der Mittelpunkt des Gradbogens.



C Navigation

184 Wie kann man einen Indexfehler des Sextanten erkennen?  
C070707

- a Probemessung des Zenits
- b Verdrehen des großen Spiegels
- c Höhenmessung mit 2 verschiedenen Sextanten
- d **Kimmprobe**

185 Welche Methoden der Feststellung des Indexfehlers eines Sextanten gibt es?  
C070708

- a Vergleich mit einem geeichten Sextanten
- b Deckprobe
- c **Kimmprobe**
- d Kippprobe

---

186 Was ist das Prinzip einer Kimmprobe?  
C070709

- a **Direkte und gespiegelte Kimm werden in Deckung gebracht.**
- b **Direkte und gespiegelte Sonne werden in Deckung gebracht.**
- c **Gespiegelte Sonne wird auf das direkte Bild gesetzt.**
- d Direktes und gespiegeltes Bild einer geraden Kante an Deck werden in Deckung gebracht.

187 Was ist die Indexberichtigung?  
C070711

- a **Rechnerische Berichtigung des Messergebnisses um den Indexfehler**
- b Nachjustieren der Trommel um den Indexfehler
- c Nachjustieren des Limbus um den Indexfehler
- d Rechnerische Berichtigung des Messergebnisses gemäß der Indextafel

---

188 Wie wird der Indexfehler eines Sextanten ermittelt?  
C070712

- a Mittels Indextafel vom Hersteller
- b Mittels Limbuslehre für den jeweiligen Sextantentyp
- c Mittels Korrekturwert aus dem Nautical Almanach
- d **Mittels Kimmprobe vor jeder Messung**

## C Navigation

- 189 Wie wird ein beobachteter Indexfehler berücksichtigt?  
C070713
- a Indexfehler  $< 3'$  können vernachlässigt werden.
  - b Ein Indexfehler kann nur vom Hersteller korrigiert werden.
  - c Der Indexfehler wird durch die Indexberichtigung rechnerisch berücksichtigt.
  - d Indexfehler über  $5'$  müssen am Sextanten korrigiert werden.

- 
- 190 Warum muss man den Sextanten bei Höhenmessungen einpendeln?  
C070714A
- a Um den Seegang auszugleichen
  - b Um einen Mittelwert der Messungen zu erhalten
  - c Um keine zu großen Höhen zu messen
  - d Um die Kimm besser erkennen zu können

- 191 Wie werden die Augen bei Sonnenbeobachtungen geschützt?  
C070715
- a Mit Blendspiegeln
  - b Mit Blendgläsern
  - c Mit UV-Filtern
  - d Mit Sonnenbrillen

- 
- 192 Wie verläuft der Strahlengang bei einem Sextanten?  
C070716
- a Gestirn - kleiner Spiegel - großer Spiegel - Fernrohr
  - b Gestirn - großer Spiegel - kleiner Spiegel - Fernrohr
  - c Auge - Fernrohr - Gestirn - kleiner Spiegel
  - d Fernrohr - großer Spiegel - kleiner Spiegel - Gestirn

- 193 Was verursacht den Kippfehler eines Sextanten?  
C070717
- a Indexspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
  - b Horizontalspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
  - c Gestirn wurde nicht eingependelt.
  - d Spiegel stehen in Nullstellung nicht parallel.

## C Navigation

194 Wie beeinflussen Kippfehler die Messung?  
C070718

- a Bei einem Kippfehler des Indexspiegels werden alle Winkel zu groß gemessen.
- b Bei einem Kippfehler des Horizontspiegels werden alle Winkel zu klein gemessen.
- c Der Kippfehler des Horizontspiegels ist umso größer, je größer der gemessene Winkel ist.
- d Der Kippfehler des Horizontspiegels ist umso größer, je kleiner der gemessene Winkel ist.

195 Was ist der Kippfehler des Horizontspiegels?  
C070719

- a Der Indexspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
- b Der Horizontspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
- c Der Horizontspiegel steht nicht parallel zum Indexspiegel.
- d Der Horizontspiegel steht nicht parallel zur Instrumentenebene.

---

196 Was ist der Kippfehler des Indexspiegels?  
C070720

- a Der Indexspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
- b Der Horizontspiegel steht nicht normal zur Instrumentenebene.
- c Der Indexspiegel steht nicht parallel zum Horizontspiegel.
- d Der Indexspiegel steht nicht parallel zur Instrumentenebene.

197 Wie kann man einen Kippfehler des Indexspiegels erkennen?  
C070721

- a Alhidade auf  $0^\circ 0,0'$  einstellen, Sextant senkrecht halten, an der Innenseite des Spiegels vorbei auf den Nullpunkt des Gradbogens und in den Spiegel schauen.
  - b Alhidade auf ca.  $40^\circ$  einstellen, Sextant waagrecht halten, an der Innenseite des Spiegels vorbei auf den Nullpunkt des Gradbogens und in den Spiegel schauen.
  - c Alhidade auf  $0^\circ 0,0'$  einstellen, Sextant senkrecht halten, Alhidade so einstellen, dass direkte und gespiegelte Kimm auf gleicher Höhe sind, Sextant im Uhrzeigersinn um etwa  $45^\circ$  um die Fernrohrachse schwenken
  - d Direktes und gespiegeltes Bild des Limbus müssen ohne Sprung ineinander übergehen.
-

## C Navigation

- 198 Wie kann man einen Kippfehler des Horizontspiegels erkennen?  
C070722
- a Alhidade auf  $0^\circ 0,0'$  einstellen, Sextant senkrecht halten, an der Innenseite des Spiegels vorbei auf den Nullpunkt des Gradbogens und in den Spiegel schauen.
  - b Alhidade auf ca.  $40^\circ$  einstellen, Sextant waagrecht halten, an der Innenseite des Spiegels vorbei auf den Nullpunkt des Gradbogens und in den Spiegel schauen.
  - c **Sextant wie bei Kimmprobe einstellen, dann um die Fernrohrachse schwenken.**
  - d **Beim Schwenken des Sextanten um die Fernrohrachse verschieben sich die Bilder der Kimm zueinander.**
- 199 Wie wird kontrolliert, ob die Spiegel eines Sextanten normal zur Instrumentenebene stehen?  
C070723
- a **Kleiner Spiegel: Bei Drehung um die Fernrohrachse darf in der Kimm keine Stufe entstehen.**
  - b Kleiner Spiegel: Es darf keine Stufe zwischen Limbus und dessen gespiegelterm Bild erkennbar sein.
  - c Großer Spiegel: Bei Drehung um die Fernrohrachse darf in der Kimm keine Stufe entstehen.
  - d **Großer Spiegel: Es darf keine Stufe zwischen Limbus und dessen gespiegelterm Bild erkennbar sein.**
- 
- 200 Wie heißt der Winkel, der mit einem Sextanten an einem Gestirn gemessen wird?  
C070724
- a Höhenwinkel
  - b **Sextantenwinkel**
  - c Deklination
  - d Gestirnwinkel
- 201 Was sind Bauteile eines Sextanten?  
C070725
- a Azimut
  - b **Alhidade**
  - c **Trommel**
  - d Messschenkel

## C Navigation

202 Was ist kein Bauteil eines Sextanten?  
C070726

- a Azimut
- b Alhidade
- c Trommel
- d Messschenkel

203 Was ist die Refraktion?  
C070801

- a Ablenkung der Lichtstrahlen vom wahren zum scheinbaren Horizont
- b Azimutverfälschung durch die Erdatmosphäre
- c Richtungsänderung eines in die Atmosphäre eintretenden Lichtstrahls
- d Lichtbrechung durch die Atmosphäre

---

204 Was bewirkt die Refraktion?  
C070802

- a Eine Vergrößerung der Horizontal-Parallaxe
- b Einen Indexfehler bei der Höhenwinkelmessung
- c Eine Indexabweichung beim Polarstern
- d Einen Fehler bei der Höhenwinkelmessung

205 Welches Vorzeichen hat die Refraktionskorrektur?  
C070803

- a Minus
- b Plus
- c Plus oder minus je nach Gestirn
- d Plus bei östlichen Gestirnen, minus bei westlichen Gestirnen

---

206 Welche Auswirkung kann die Refraktion haben?  
C070804

- a Bei der Höhenwinkelmessung erscheint das Gestirn zu niedrig.
- b Der scheinbare Horizont wird höher.
- c Bei der Höhenwinkelmessung erscheint das Gestirn zu hoch.
- d Beim Einsatz von Blendgläsern wird das Gestirn verzerrt.

## C Navigation

207 Wie groß etwa kann die Refraktion werden?  
C070805

- a maximal ca.  $1^{\circ} 35'$
- b maximal ca.  $1^{\circ}$
- c maximal ca.  $35'$
- d maximal ca.  $5'$

208 Welche der angeführten Werte sind Korrekturen für Sextantenhöhen?  
C070806A

- a Refraktion
- b Kimmtiefe
- c Kimmabstand
- d Indexberichtigung

209 Welche Beschickungen müssen bei der Sextantenhöhe ggf. berücksichtigt werden?  
C070807

- a Parallaxe
- b Refraktion
- c Gestirnsdurchmesser
- d Kimmabstand

210 Was ist der Unterschied zwischen Sextantenwinkel  $h_s$  und Gestirnshöhe  $h_o$ ?  
C070809

- a Gestirnshöhe ist der um den Indexfehler korrigierte Sextantenwinkel.
- b Gestirnshöhe ist der um den halben Durchmesser berichtigte Sextantenwinkel.
- c Gestirnshöhe ist der um die Kimmtiefe berichtigte Sextantenwinkel.
- d Gestirnshöhe ist die um Indexfehler, Kimmtiefe, Refraktion, Durchmesser und Parallaxe berichtigte Sextantenwinkel.

211 Was ist die Kimmtiefe?  
C070810

- a Winkel zwischen scheinbarem Horizont und Kimm
- b Winkel zwischen scheinbarem Horizont und scheinbarem Einfallswinkel des Lichts
- c Korrektur der Sextantenhöhe aufgrund der Refraktion
- d Korrektur der Sextantenhöhe aufgrund der Augeshöhe

C Navigation

212 Was ist der Unterschied zwischen Horizont und Kimm?  
C070811

- a Es gibt keinen Unterschied.
- b **Kimm ist die optische Grenze zwischen Himmel und Wasser.**
- c Horizont ist die optische Grenze zwischen Himmel und Wasser.
- d **Horizont ist ein Kreis in der Himmelskuugel.**

213 Was trifft für den wahren Horizont bzw. die Kimm zu?  
C070812

- a Der wahre Horizont wird von einer Ebene durch den Beobachter gebildet.
- b **Der wahre Horizont wird von einer Ebene durch den Erdmittelpunkt gebildet.**
- c Der wahre Horizont ist die optische Grenze zwischen Himmel und Wasser.
- d **Kimm ist die optische Grenze zwischen Himmel und Wasser.**

---

214 Wodurch unterscheiden sich wahrer und scheinbarer Horizont eines Beobachters?  
C070813

- a **Durch den Erdradius**
- b Durch die Kimmtiefe
- c Durch die Refraktion der Lichtstrahlen in der Erdatmosphäre
- d Durch die Parallaxe eines Gestirns

215 Wie heißt der Winkel, unter dem man den Erdradius von einem Gestirn aus sieht?  
C070814

- a Deklination
- b **Parallaxe**
- c Azimut
- d Zenitdistanz

---

216 Wozu wird der Sextant bei Höhenmessungen eingependelt?  
C070814B

- a Um einen möglichen Sextantenfehler zu erkennen
- b **Um das Messen von zu großen Werten zu vermeiden**
- c Um das Messen von zu kleinen Werten zu vermeiden
- d Um die Krümmung der zu berechneten Standlinie abschätzen zu können

## C Navigation

- 217 Was wird in der Astronavigation als Parallaxe bezeichnet?  
C070815
- a Fehler bei der Höhenwinkelmessung durch die Strahlenbrechung in der Atmosphäre
  - b Winkel zwischen dem scheinbaren Horizont und der Kimm
  - c **Öffnungswinkel, unter dem der Erdradius von einem Himmelsobjekt aus gesehen wird**
  - d Winkel zwischen dem scheinbaren und dem wahren Horizont

- 218 Was ist die Horizontalparallaxe?  
C070816
- a **Winkelunterschied, mit dem die Lichtstrahlen eines Gestirns mit Höhe  $0^\circ$  auf einen Beobachter bzw. auf den Erdmittelpunkt treffen**
  - b Winkelunterschied, mit dem die Lichtstrahlen eines Gestirns auf einen Beobachter bzw. den Erdmittelpunkt treffen bei Gestirns Höhe  $90^\circ$
  - c Winkel zwischen dem Wahren und dem Scheinbaren Horizont
  - d Winkel zwischen der wahren Richtung der Lichtstrahlen und der Richtung gebrochenen Lichtstrahlen

- 219 Bei welchen Gestirnen muss ein Parallaxenfehler berücksichtigt werden?  
C070817
- a Bei allen Gestirnen
  - b **Bei Mond, Sonne und Planeten**
  - c Nur beim Mond
  - d Nur bei Mond, Sonne, Jupiter

- 220 Wie wirkt sich die Parallaxe aus?  
C070818
- a Die Höhe aller Gestirne wird zu klein gemessen.
  - b Die Höhe weit entfernter Gestirne wird zu klein, die Höhe naher Gestirne wird zu groß gemessen.
  - c **Die Höhe von Sonne, Mond und Planeten wird zu klein gemessen.**
  - d Die Höhe von Sonne, Mond und Planeten wird zu groß gemessen.

- 221 Wie hängt die Parallaxe von der Gestirnsposition ab?  
C070819
- a **Sie ist umso kleiner, je größer die gemessene Höhe.**
  - b Sie ist umso größer, je größer die gemessene Höhe.
  - c Sie ist umso kleiner, je näher das Gestirn.
  - d **Sie ist umso größer, je näher das Gestirn.**



C Navigation

- 222 Wovon hängt eine Änderung der Horizontalparallaxe des Mondes ab?  
C070820
- a Von der gemessenen Höhe des Mondes
  - b Von der Entfernung des Mondes
  - c Von der geografischen Breite des Beobachters
  - d Von der Deklination des Mondes

- 223 Wie verändert sich die Parallaxe mit der Sextantenhöhe?  
C070821
- a Sie hängt von der Sextantenhöhe nicht ab.
  - b Je größer die Sextantenhöhe desto größer die Parallaxe
  - c Je größer die Sextantenhöhe desto kleiner die Parallaxe
  - d Je kleiner die Sextantenhöhe desto kleiner die Parallaxe

- 
- 224 Wie groß ist die durchschnittliche Horizontal-Parallaxe des Mondes?  
C070822
- a ca.  $10^\circ$
  - b ca.  $1^\circ$
  - c ca.  $10'$
  - d ca.  $1'$

- 225 Wie groß ist die Horizontal-Parallaxe der Sonne etwa?  
C070823
- a ca.  $1^\circ$
  - b ca.  $15'$
  - c ca.  $0,15'$
  - d ca.  $0,015'$

- 
- 226 Wann ist der Unterschied zwischen scheinbarem und wahren Horizont von Bedeutung?  
C070824
- a Bei nahen Gestirnen und großen Höhen
  - b Bei nahen Gestirnen und kleinen Höhen
  - c Bei allen Gestirnen, unabhängig von der gemessenen Höhe
  - d Nur beim Mond

C Navigation

227 Wie verändert die Erdatmosphäre auftreffende Lichtstrahlen?  
C070825

- a Sie werden zur Erde hin gebrochen.
- b Sie werden von der Erde weg gebrochen.
- c Sie werden reflektiert.
- d Sie werden absorbiert.

228 Unter welchen Bedingungen nimmt der Parallaxenfehler des Mondes die höchsten Werte an?  
C070826

- a Bei Vollmond
- b Bei Halbmond
- c Bei großer gemessener Höhe
- d Bei kleiner gemessener Höhe

229 Wie liegt eine aus einer Höhenmessung gewonnene Standlinie in der Seekarte?  
C070901

- a Parallel zum Azimut des Bildpunktes
- b Gerade vom Bildpunkt zum Rechenort
- c Im rechten Winkel zum Azimut des Bildpunktes
- d Um die beobachtete Höhe vom Bildpunkt entfernt

230 Wie muss eine Standlinie vom Rechenort aus verschoben werden, wenn ein Gestirn mit einer größeren Höhe gemessen wurde als berechnet?  
C070902

- a Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung vom Bildpunkt weg
- b Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung zum Bildpunkt hin
- c Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung vom Leitpunkt weg
- d Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung zum Leitpunkt hin

231 Was ist der Rechenort?  
C070903

- a Eine Bezeichnung für den errechneten Koppelort
- b Ein mittels Besteckrechnung ermittelter Koppelort
- c Der Koppelort in ganzen Graden
- d Ein angenommener Ort in der Umgebung der Position

## C Navigation

232 C070904 Wie muss eine Standlinie vom Rechenort aus verschoben werden, wenn ein Gestirn mit einer geringeren Höhe gemessen wurde als berechnet?

- a Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung vom Bildpunkt weg
- b Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung zum Bildpunkt hin
- c Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung vom Leitpunkt weg
- d Höhendifferenz in Minuten = Seemeilen in Richtung zum Leitpunkt hin

233 C070905 Wie groß ist die Distanz eines Beobachters zum Bildpunkt eines Gestirns?

- a Die Distanz entspricht dem Höhenwinkel.
- b Die Distanz entspricht dem Breitenkomplement.
- c Die Distanz entspricht der Poldistanz.
- d Die Distanz entspricht der Zenitdistanz.

234 C070906 Warum sind Höhen über  $80^\circ$  für astronomische Standlinien schlecht verwendbar?

- a Für Höhen über  $80^\circ$  müssen die Werte der Höhentafeln extrapoliert werden.
- b Die Näherung der Höhengleiche als Gerade ist sehr ungenau.
- c Die Höhengleiche kann auf der Seekarte nicht mehr dargestellt werden.
- d Man müsste beim Messen der Höhen auf dem Rücken liegen.

235 C070907 Für welche Verfahren benötigt man keine sekundengenaue Zeit?

- a Mittagsbreite
- b Amplitude
- c Polarsternbreite
- d Polarsternlänge

236 C070908 Eine Position wurde mit einer Uhr (Stand - 10 s) ermittelt. Wie ist der Ort zu verschieben?

- a 4' Richtung  $090^\circ$
- b 2,5' Richtung  $090^\circ$
- c 15' Richtung  $270^\circ$
- d 2,5' Richtung  $270^\circ$

## C Navigation

237 C070909 Eine Position wurde mit einer Uhr (Stand + 10 s) ermittelt. Wie ist der Ort zu verschieben?

- a Um 2,5' nach Osten
- b Um 2,5' nach Westen
- c Um 2,5' nach Norden
- d Um 2,5' nach Süden

---

238 C070910 Was erleichtert das Auffinden eines Fixstern?

- a Den künstlichen Horizont des Sextanten einblenden
- b Dunklere Blendgläser am Indexspiegel verwenden
- c Höhe vorausberechnen und Sextant voreinstellen
- d Höhe und Azimut aus den HO Tafeln, Vol. 1 Selected Stars herausuchen

239 C070911 Wie wird der Messfehler bei hohem Wellengang möglichst klein gehalten?

- a Aus 2 Messungen (Wellental, Wellenkamm) ausmitteln
- b Messung mit möglichst geringer Augeshöhe
- c Messung mit möglichst großer Augeshöhe
- d Durch kardanische Aufhängung des Sextanten

---

240 C070912 Wann werden Fixsternbeobachtungen üblicherweise durchgeführt?

- a Innerhalb der bürgerlichen Dämmerung
- b Innerhalb der astronomischen Dämmerung
- c Gegen Mitternacht
- d In völliger Dunkelheit

241 C070913 Warum werden Fixsternbeobachtungen üblicherweise in der bürgerlichen Dämmerung durchgeführt?

- a Die Kimm ist noch/schon sichtbar, die Gestirne werden gerade/sind gerade noch sichtbar.
- b Während der Dämmerung ist es für die Sextantablesung noch ausreichend hell.
- c Während der Dämmerung ist die Refraktion am geringsten.
- d Während der Dämmerung ist die Höhe der Gestirne noch/schon gering.

C Navigation

- 242 Was versteht man unter bürgerlicher Dämmerung?  
C070914
- a Zeitspanne vom sichtbaren Auf-/Untergang der Sonne bis  $ho = - 6^\circ$
  - b Zeitspanne vom sichtbaren Auf-/Untergang der Sonne bis  $ho = - 12^\circ$
  - c Zeitspanne vom sichtbaren Auf-/Untergang der Sonne bis  $ho = - 18^\circ$
  - d Zeitspanne bis die Sonne zur Gänze hinter der Kimm verschwunden bzw. über der Kimm erschienen ist.

- 243 Welche Fixsterne misst man in der Dämmerung zuerst?  
C070915
- a Die Fixsterne in westlicher Richtung
  - b Die Fixsterne in östlicher Richtung
  - c Die Fixsterne mit geringer Höhe
  - d Die Fixsterne mit großer Höhe

- 
- 244 In welcher Reihenfolge werden die Gestirnhöhen von Fixsternen in der Dämmerung gemessen?  
C070916
- a Von West nach Ost
  - b Von Ost nach West
  - c Von großen Höhen zu niedrigen Höhen
  - d Von niedrigen Höhen zu großen Höhen

- 245 Welche Ungenauigkeiten sind typisch bei der astronomischen Standortbestimmung?  
C070919
- a Fehler bei der Höhenmessung
  - b Abweichung der Tangente im Leitpunkt zur Höhengleiche bei großen Höhen
  - c Unregelmäßige Bewegungen der Planeten und der Sonne
  - d Rundungsfehler bei der Verwendung von Tafelwerken

- 
- 246 Die gekoppelte Breite wird als relativ genau eingeschätzt, die gekoppelte Länge aber als ungenau. Welche Arten von Standlinien sind für die Gewinnung einer wahren Position geeignet?  
C070920
- a Standlinien durch Gestirne mit großen gemessenen Höhen
  - b Standlinien durch Gestirne mit einem Azimut nahe  $090^\circ$  und  $270^\circ$
  - c Standlinien durch Gestirne mit geringen gemessenen Höhen
  - d Standlinien durch Gestirne mit einem Azimut nahe  $000^\circ$  und  $180^\circ$

## C Navigation

247  
C070921 Wie groß kann der Fehler des Intercepts pro Sekunde falsch eingeschätzter Uhrzeit werden?

- a 0,025 sm
- b 0,25 sm
- c 2,5 sm
- d 25 sm

248  
C070922 Für die Berechnung welcher astronomischen Standlinien wird die Position des Aries benötigt?

- a Planetenstandlinien
- b Fixsternstandlinien
- c Sonnenstandlinien
- d Nordsternbreiten

249  
C071201 Was ist bei der Versegelung einer astronomisch gewonnenen Standlinie zu beachten?

- a Die Differenz der Bildpunktgeschwindigkeiten bei der Ermittlung der Standlinien
- b Die Differenz der gemessenen Höhen bei der Ermittlung der Standlinien
- c Die Differenz der Zeitgleichung bei der Ermittlung der Standlinien
- d Nichts Spezielles, sie ist analog zur Versegelung einer terrestrischen Standlinie

250  
C071301 Was sind Plottingsheets in der Navigation?

- a Gezeichnete Grad- und Minuteneinteilung für Länge und Breite zur Nutzung als Ersatz für eine Gnomonische Karte
- b Gezeichnete Grad- und Minuteneinteilung für Länge und Breite zur Nutzung als Ersatz für eine Mercatorkarte
- c Gezeichnete Grad- und Minuteneinteilung für Länge und Breite zur Nutzung als Azimutalprojektion
- d Gezeichnete Grad- und Minuteneinteilung für Länge und Breite zur Nutzung als Koordinatensystem

251  
C071302 Warum werden Plottingsheets verwendet?

- a Als Ersatz für die Seekarte, wenn für das Seegebiet keine Mercatorkarte an Bord ist
- b Weil die auf Hoher See verwendeten Seekarten wegen des kleinen Maßstabs zu ungenau sind
- c Weil es für die Hohe See keine Seekarten gibt, nur für Küstenmeere
- d Weil in Seekarten zu wenig Platz für Konstruktion und Beschriftung ist

C Navigation

- 252 Wie wird ein Plottingsheet gezeichnet?  
C071303
- a Breitenmaßstab frei wählbar, die Stauchung der Länge wird entsprechend der Bezugsbreite zeichnerisch oder rechnerisch ermittelt
  - b Längenmaßstab frei wählbar, die Stauchung der Breite wird entsprechend der Bezugslänge zeichnerisch oder rechnerisch ermittelt
  - c Breitenmaßstab entsprechend der gewünschten Breite wählen, Längenmaßstab frei wählbar
  - d Längen- und Breitenmaßstab frei wählbar

- 253 Was ist dead reckoning?  
C071304
- a Englische Bezeichnung für ein falsches Rechenergebnis
  - b Englische Bezeichnung für Zeitfehler
  - c Englische Bezeichnung für Rechenort
  - d Englische Bezeichnung für Koppelnavigation

- 
- 254 Was versteht man unter LOP?  
C071306
- a Line of Planets, eine seltene Gestirnskonstellation bei der alle Planeten in einer Linie stehen.
  - b Line of Position, Standlinie
  - c Loxodrome Position
  - d Englische Abkürzung für Standort

- 255 Was versteht man unter Besteckrechnung?  
C071307
- a Rechnerische Ermittlung der Mittelbreite
  - b Rechnerische Ermittlung der Distanz und des Kurses zwischen zwei Orten
  - c Rechnerische Ermittlung der Fahrt über Grund aus dem Kurs über Grund
  - d Rechnerische Ermittlung eines Ortes aus Kurs und Distanz ab einem Ausgangsort

- 
- 256 Welche Verfahren der Besteckrechnung gibt es?  
C071308
- a Besteckrechnung nach Mittelbreite
  - b Besteckrechnung nach vergrößerter Breite
  - c Besteckrechnung nach Breitenunterschied
  - d Besteckrechnung nach dem Breitenparallel

C Navigation

- 257 Was ist die Abweitung?  
C071309
- a Breitenunterschied in Grad
  - b **Längenunterschied in Seemeilen**
  - c **Distanz (in Seemeilen), die in östlicher oder westlicher Richtung gutgemacht wird.**
  - d Distanz in Seemeilen, die auf einem Kurs in Richtung Nord oder Süd gutgemacht wird.

- 
- 258 Wie wird die Abweitung errechnet?  
C071310
- a Längenunterschied mal Sinus der geografischen Breite
  - b **Längenunterschied mal Cosinus der geografischen Breite**
  - c Breitenunterschied mal Cosinus der geografischen Länge
  - d Breitenunterschied mal Sinus der geografischen Länge

- 259 Wann kann rechnerisches Koppeln vorteilhaft sein?  
C071311
- a **Wenn keine Seekarte mit geeignetem Maßstab vorliegt**
  - b Wenn die Seekarte nur als Merkatorkarte vorliegt
  - c Wenn der Loggefaktor nicht bekannt ist
  - d Wenn zeichnerisches Koppeln zu ungenau ist

- 
- 260 Was versteht man unter Mittelbreite?  
C071312
- a Bezugsbreite einer Seekarte
  - b Mittlere der auf einer Seekarte dargestellten Breiten
  - c Geografische Breiten um 40° N/S
  - d **Arithmetisches Mittel aus Breite des Startpunktes und Breite des Zielpunktes**

- 261 Was ist Großkreisnavigation?  
C071313
- a **Berechnung von Kursen entlang Orthodromen**
  - b Berechnung von Kursen entlang Loxodromen
  - c **Berechnung von Kursen entlang Großkreisen**
  - d Berechnung von Kursen entlang Meridiankreisen



## C Navigation

- 262 Was ist Mischsegeln?  
C071314
- a Kurs entlang Orthodrome bis zur höchsten sicheren Breite, dort auf gleicher Breite Richtung Ost oder West, dann auf Großkreis zum Ziel
  - b Kurs auf Orthodrome bis in die Nähe des Ziels, dann auf Loxodrome zum Ziel
  - c Kurs auf Orthodrome bis max. 60° Nord bzw. Süd, dann auf Loxodrome zum Ziel
  - d Kurs entlang Orthodrome angenähert durch Loxodromen

- 263 Wie heißt der Punkt der größten Breite in der Großkreisnavigation?  
C071315
- a Maximalbreite
  - b Breitenmaximum
  - c Scheitelpunkt
  - d Nordpunkt bzw. Südpunkt

- 
- 264 Wie nähert man orthodromische Kurse an?  
C071316
- a Durch loxodromische Kursstücke
  - b Durch Besteckrechnung
  - c Durch Interpolation
  - d Durch Kursrechner

- 265 Wie wird die Technik bezeichnet, bei der auf einem Großkreis bis zur höchsten sicheren Breite gesegelt wird, dort am Breitenparallel entlang und dann wieder auf einem Großkreis zum Ziel?  
C071317
- a Freisegeln
  - b Nordpunktsegeln
  - c Deklinationssegeln
  - d Mischsegeln

- 
- 266 Mit welchen Verfahren werden unabhängig von einer Koppellänge Standlinien ermittelt?  
C071318
- a Mittagsbreite
  - b Mittagslänge
  - c Nordsternbreite
  - d Nordsternlänge

D Rechtskunde

267  
D020501 Welche Werkzeuge müssen auf einer Segeljacht auf Weltweiter Fahrt laut Jachtverordnung mitgeführt werden?

- a Ein Schneidapparat für Wanten und Stage
- b Eine Bohrmaschine oder ein Winkelschleifgerät mit mind. 10 m Kabel
- c Genügend Werkzeug zum Tauschen von Keilriemen und Impellerrad, sowie zum Entlüften der Antriebsmaschine
- d Genügend Werkzeug zur Freilegung eines Lecks

---

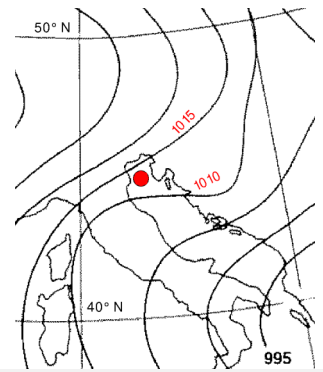
268  
D020502 Welche der folgenden Ausrüstungsgegenstände müssen laut Jachtverordnung für die Weltweite Fahrt mitgeführt werden?

- a Treibanker
- b Sextant, nautisches Jahrbuch, nautische Tafeln
- c EPIRB
- d Trysegel

E Wetter

269 E020206 Position 45° N / 012° E. Welche Windrichtung/Geschwindigkeit ist aus der Wetterkarte etwa zu schließen?

- a Wind etwa NE/18 kn
- b Wind etwa NW/24kn
- c Wind etwa SW/28kn
- d Wind etwa NE/40kn



270 E020601 Was gehört zu den Hauptelementen des planetarischen Windsystems?

- a Polare Hochdruckzone
- b Westwindgürtel in den gemäßigten Breiten
- c Südostasiatisches Monsungebiet
- d Subtropischer Hochdruckgürtel

271 E020602 Was trifft für das planetarische Windsystem zu?

- a Der Höhenwind weht unbeeinflusst von Hoch- und Tiefdruckzonen immer von Ost nach West.
- b Der Höhenwind weht unbeeinflusst von Hoch- und Tiefdruckzonen immer von West nach Ost.
- c Der Wind weht vom tiefen zum hohen Druck.
- d Der Wind weht vom hohen zum tiefen Druck.

272 E020603 Mit welchen Winden kann in der Karibik gerechnet werden?

- a Ostro
- b SW - Monsun
- c SE - Passat
- d NE - Passat

273 E020604 Welche Richtungen haben die auf der Nordhalbkugel vorkommenden Passatwinde?

- a SE
- b NW
- c NE
- d SW

E Wetter

274 Welche Richtungen haben die auf der Südhalbkugel vorkommenden  
E020605 Passatwinde?

- a SE
- b NW
- c NE
- d SW

275 Welche großräumigen Windsysteme gibt es im planetarischen Windsystem?  
E020606

- a Passate
- b Äquatorialwinde
- c Westwinde in der Westwindzone
- d Nordwinde auf der Südhalbkugel

---

276 In welchen Seegebieten tritt DER Monsun auf.  
E020607

- a Hudson Bucht (Hudson Bay)
- b Ostsee
- c Indischer Ozean
- d Arabisches Meer

277 Was sind die „Roaring Forties“?  
E020608

- a Westwindzone zwischen 40° S und 50° S
- b Westwindzone zwischen 40° N und 50° N
- c Westwindzone auf der Nordhalbkugel
- d Ostwindzone auf der Südhalbkugel

---

278 Welche der folgenden Ausdrücke bezeichnen die innertropische  
E020609 Konvergenzzone?

- a Doldrums
- b Äquatoriale Tiefdruckrinne
- c Innertropische Tiefdruckrinne
- d Äquatorialer Hochdruckgürtel

E Wetter

279 Was sind Zonen mit geringer horizontaler Luftströmung?  
E020610

- a Äquatoriale Tiefdruckrinne
- b Westwindgürtel
- c Subtropischer Hochdruckgürtel
- d Rossbreiten

---

280 Wann wird ein Gebiet als Hochdruckgebiet bezeichnet?  
E040404

- a über 950 hPa
- b über 1000 hPa
- c über 1050 hPa
- d Wenn der Luftdruck höher als in dessen großräumiger Umgebung ist.

281 Wann wird ein Gebiet als Tiefdruckgebiet bezeichnet?  
E040405

- a unter 1000 hPa
- b unter 950 hPa
- c unter 900 hPa
- d Wenn der Luftdruck niedriger als in dessen großräumiger Umgebung ist.

---

282 Was wird als Westwetterlage bezeichnet?  
E050101

- a Eine über mehrere Tage ostwärts gerichtete Strömung über Europa
- b Die Wetterlage in Westeuropa
- c Eine über mehrere Tage westwärts gerichtete Strömung über Europa
- d Zone westlicher Winde

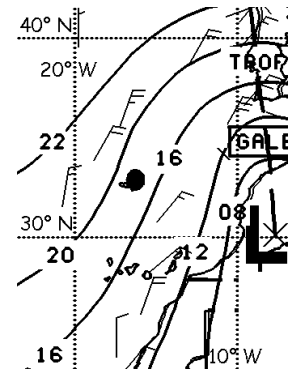
283 Was bedeutet ein Genuatief für das Wetter in der Adria?  
E050103

- a Scirocco und Niederschläge
  - b Keine Auswirkung, das Tief liegt westlich der Adria
  - c Starkwind aus West bis Südwest
  - d Kann den Maestrale bis Sturmstärke verstärken
-

E Wetter

- 284 Was bedeutet ein Azorenhoch für das Wetter im Mittelmeer?  
E050104
- a Vom südlichen Rand des Hochs ziehen Tiefdruckgebiete ins Mittelmeer.
  - b Es kommt eine Phase unbeständigen Wetters.
  - c **Ruhiges, stabiles Schönwetter**
  - d Erhöhte Gewittergefahr
- 285 Was geben die Werte der Isohypsen in einer 500 hPa-Geopotentialkarte an?  
E080201
- a Den Luftdruck in einer Höhe von 5700 m
  - b **Die Höhe über Meeresniveau, in der ein Druck von 500 hPa herrscht**
  - c Die Luftdichte bei einem Druck von 500 hPa
  - d Die Luftfeuchte bei einem Druck von 500 hPa

- 286 Position Madeira (33° N/18° W): Mit welchem Druckgradienten ist etwa zu rechnen?  
E080202
- a **Gradient 2**
  - b Gradient 3,6
  - c Gradient 4
  - d Gradient 5



- 287 Worauf weist ein hohes Geopotential in einer 500 hPa-Geopotentialkarte ihn?  
E080203
- a **Hohe Temperatur und Hochdruckgebiet**
  - b Hohe Temperatur und Tiefdruckgebiet
  - c Niedrige Temperatur und Hochdruckgebiet
  - d Niedrige Temperatur und Tiefdruckgebiet

- 288 Was ist ein Windstern?  
E080301
- a **Windsterne stellen die Anteile verschiedener Windrichtungen und Stärken für einen angegebenen Zeitraum graphisch dar und werden z.B. in Monatskarten verwendet**
  - b Darstellung der maximalen Windstärken in Pilot Charts
  - c Darstellung der Windstärke und -richtung in Wetterkarten
  - d Darstellung der Windstärke und -richtung im Stationsmodell

E Wetter

289 E090101 Wie heißen Karten, die die durchschnittlichen monatlichen Wind- und Stromverhältnisse größerer Seebereiche darstellen?

- a Monatskarten
- b Übersegler
- c Routing Charts
- d Pilot Charts

---

290 E110101 Wo sind die „Roaring Forties“?

- a Im Südlichen Ozean zwischen 40° und 50° S.
- b Im Südpazifik zwischen 30° und 40° S
- c Zwischen 40° und 50° N bzw. S
- d Im Nördlichen Eismeer um ca. 40° N

291 E110102 Was ist die Westwindzone?

- a Eine Zone westlicher Winde um 30° N/S
- b Eine Zone westlicher Winde zwischen 35° und 65° N/S
- c Eine Zone westlicher Winde zwischen dem subtropischen Hochdruckgürtel und der subpolaren Tiefdruckrinne
- d Eine Zone westlicher Winde zwischen der äquatorialen Tiefdruckrinne und dem subtropischen Hochdruckgürtel

---

292 E110103 Wie wird der Luftdruckgürtel um den Äquator bezeichnet?

- a Äquatoriale Hochdruckzone
- b Äquatoriale Tiefdruckrinne
- c Innertropische Konvergenzzone
- d Subtropenhoch

293 E110104 Was ist typisch für die Rossbreiten?

- a Rasch wechselnde Wetterbedingungen
  - b Häufiger Starkwind
  - c Schwacher Wind
  - d Instabile Wetterlage
-

E Wetter

- 294  
E110105 Durch welche Eigenschaften zeichnet sich der subtropische Hochdruckgürtel aus?
- a Bodennahe Konvergenz, Gewitter und unbeständige Winde
  - b Reine advektive (horizontale) Luftbewegungen und beständige östliche Winde
  - c **Bodennahe Divergenz, unbeständige und schwache Winde**
  - d Reine advektive (horizontale) Luftbewegungen und beständige westliche Winde

- 295  
E110106 In welcher Klimazone herrschen östliche Winde vor?

- a **Polarzone**
- b **Passatzzone**
- c Gemäßigte Breiten
- d Rossbreiten

- 
- 296  
E110107 Was ist die innertropische Konvergenzzone?

- a **Zone der aufeinandertreffenden Passatwinde**
- b Zone der auseinanderströmenden Passatwinde
- c **Zone tiefen Drucks um den Äquator**
- d Zone hohen Drucks um den Äquator

- 297  
E110108 In welchen der folgenden planetarischen Gürtel/Klimazonen herrscht hoher Luftdruck vor?

- a **Rossbreiten**
- b **Polarzone**
- c Innertropische Konvergenzzone
- d Polare Tiefdruckrinne

- 
- 298  
E110109 In welchen der folgenden Klimazonen herrscht niedriger Luftdruck vor?

- a Rossbreiten
- b Polarzone
- c **Innertropische Konvergenzzone**
- d **Polare Tiefdruckrinne**



E Wetter

299 Wo wehen die Passatwinde?  
E110110

- a Am polseitigen Rand der innertropischen Konvergenzzone
- b Am südlichen Rand der polaren Tiefdruckrinne
- c In der Kalmenzone
- d In den gemäßigten Breiten

---

300 In welche Richtung setzt der Golfstrom etwa in der Mitte des Atlantiks?  
E110201

- a S
- b SW
- c SE
- d E/NE

301 Welche der folgenden Ströme sind im Pazifik?  
E110202

- a Humboldtstrom
- b Benguelastrom
- c Kalifornienstrom
- d Agulhasstrom

---

302 Wie strömen großräumige, geschlossene Meeresströmungen?  
E110203

- a Auf der Nordhalbkugel tendenziell im Uhrzeigersinn
- b Auf der Nordhalbkugel tendenziell gegen den Uhrzeigersinn
- c Auf der Südhalbkugel tendenziell gegen den Uhrzeigersinn
- d Auf der Südhalbkugel tendenziell im Uhrzeigersinn

303 Wo strömt der Golfstrom?  
E110204

- a Nordpazifik
- b Südpazifik
- c Südatlantik
- d Nordatlantik

E Wetter

304 Wo strömt der Humboldtstrom?  
E110205

- a Nordpazifik
- b Südpazifik
- c Südatlantik
- d Nordatlantik

305 In welchen Perioden treten Taifune in Südostasien vermehrt auf?  
E110301

- a Zwischen den Monsun-Perioden
- b Im Sommerhalbjahr
- c Von Juni bis September
- d Nur während des Sommer-Monsuns

---

306 Was gehört zu den Bedingungen unter denen tropische Wirbelstürme entstehen können?  
E110302

- a Wassertemperatur kleiner 26° C
- b Wassertemperatur größer 26° C
- c Geografische Breite größer 5° N/S
- d Geografische Breite kleiner 5° N/S

307 Welche Zonen gehören zu einem tropischen Wirbelsturm?  
E110303

- a Warmluftsektor
- b Kaltfront
- c Orkanring
- d Auge

---

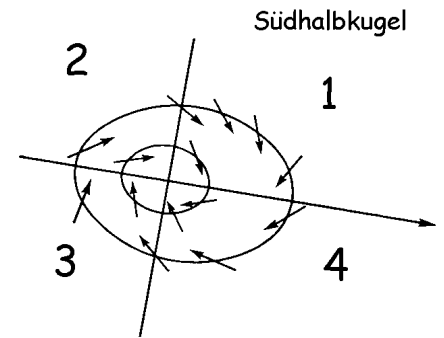
308 In welchem Seegebiet können tropische Wirbelstürme auftreten?  
E110304

- a Karibische See (Westindien)
- b Mittelamerikanische Küste (östl. Nordpazifik)
- c Südatlantik (Brasilien)
- d Östlicher Nordatlantik (Westafrika)

E Wetter

309 Welcher der Quadranten eines Sturmfeldes ist auf der Südhalbkugel für eine  
E110305 Jacht der gefährlichste?

- a 1
- b 2
- c 3
- d 4



310 Was sagt die Schubart-Regel beim Abwetteren eines tropischen Orkans aus?  
E110306

- a Der Wind muss auf der Nordhalbkugel von Stb einfallen.
- b Der Wind muss auf der Südhalbkugel von Stb einfallen.
- c Der Wind muss auf der Südhalbkugel von Bb einfallen.
- d Der Wind muss auf der Nordhalbkugel von Bb einfallen.

311 Was trifft auf den Monsun zu?  
E110308

- a Monsun kommt in der tropischen und subtropischen Klimazone vor.
- b Im Sommer transportiert der Monsun feuchte Luft auf das Land.
- c Der Wintermonsun ist ein Nordost Wind
- d Im Winterhalbjahr ist der Monsun im Arabischen Meer ein Wind von etwa 3 Bft

312 In welchem der angeführten Seegebiete kommt Monsun vor?  
E110309

- a Chinesisches Meer
- b Golf von Bengalen
- c Barentsee
- d Ostküste Südafrikas

313 Was sind notwendige Bedingungen für die Entstehung eines tropischen  
E110310 Wirbelsturms?

- a Divergentes Windfeld in Bodennähe
- b Hohe Wassertemperatur (mind. 26°C)
- c Nahe Landmassen für die Zufuhr von warmer und trockener Luft
- d Feuchtlabile Luftschichtung

E Wetter

314 In welchem Bereich eines tropischen Orkans herrschen die größten  
E110311 Windgeschwindigkeiten vor?

- a Im Zentrum des Orkans
- b Im Auge
- c 30 bis 150 sm vom Zentrum entfernt
- d Im Orkanring

315 Welche Zonen lassen sich bei einem tropischen Orkan unterscheiden?  
E110312

- a Kern, Depressionszone, Randzone
- b Auge, Orkanring, Sturmfeld
- c Konvektionsring, Advektionszone
- d Kondensationsring, Divergenzzone

---

316 Ab welcher Abweichung des Luftdrucks vom normalen Tagesgang muss in  
E110313 den Tropen das Herannahen eines Sturms befürchtet werden?

- a Ab etwa 0,5 hPa
- b Ab etwa 1,5 hPa
- c Ab etwa 2,5 hPa
- d Ab etwa 3,5 hPa

317 Was sind die bevorzugten Zugbahnen tropischer atlantischer Wirbelstürme?  
E110314

- a Nach Westen und Norden
- b Nach Westen und Süden
- c Nach Osten und Süden
- d Nach Osten und Norden

---

318 Welche Monate gelten als Hurricane-Saison in der Karibik?  
E110315

- a Juni bis November
- b Juli bis Februar
- c September bis April
- d Dezember bis Juni

E Wetter

319 Welches ist das gefährliche Viertel eines tropischen Wirbelsturms auf der  
E110316A Nordhalbkugel?

- a Bei westlicher Zugrichtung: das nordwestliche Viertel
- b Bei westlicher Zugrichtung: das südöstliche Viertel
- c Bei östlicher Zugrichtung: das nordwestliche Viertel
- d Bei östlicher Zugrichtung: das südöstliche Viertel

---

320 Welches ist der gefährliche Quadrant eines Orkans auf der Nordhalbkugel?  
E110316B

- a Der vordere rechte Quadrant in Zugrichtung
- b Der vordere linke Quadrant in Zugrichtung
- c Der hintere rechte Quadrant in Zugrichtung
- d Der hintere linke Quadrant in Zugrichtung

321 Welche Windstärke hat eine tropical depression?  
E110317

- a bis 7 Bft
- b 8 - 9 Bft
- c 10 - 11 Bft
- d 12 Bft

---

322 Welche Windstärke hat ein moderate tropical storm?  
E110318

- a bis 7 Bft
- b 8 - 9 Bft
- c 10 - 11 Bft
- d 12 Bft

323 Welche Windstärke hat ein severe tropical storm?  
E110319

- a bis 7 Bft
- b 8 - 9 Bft
- c 10 - 11 Bft
- d 12 Bft

E Wetter

324 Welche Windstärke hat ein hurricane?  
E110320

- a bis 7 Bft
- b 8 - 9 Bft
- c 10 - 11 Bft
- d 12 Bft

325 Was ist der Hurricanevorhersage zu entnehmen? FORECAST VALID  
E110321 12/1200Z 26.6N 87.2W MAX WIND 45 KT ... GUSTS 55 KT 34 KT...200NE  
150SE OSW ONW

- a Die Prognose gilt für den zwölften des Monats um 12:00 UTC.
- b Die Prognose gilt für den zwölften des Monats um 12:00 Ortszeit.
- c Das Sturmfeld hat eine Ausdehnung von 26,6° N / 87,2° W: 200 sm NE / 150 sm SE / 0 sm SW / 0 sm NW.
- d Von 26,6° N / 087,2° W erreicht der Wind eine Geschwindigkeit von 34 kn: bis 200 sm im NE-Quadranten, bis 150 sm im SE-Quadranten, 0 sm Ri SW, 0 sm Ri NW.

F Sicherheit

326 Wie kann die tote Zone beim Kurzwellenfunk verkleinert werden?

F011201

- a Durch Verwendung niedrigerer Frequenzen
- b Durch Verwendung höherer Frequenzen
- c Durch Funken bei Tag
- d Durch Funken bei Nacht

327 In welchen nautischen Werken findet man Informationen über  
Wetternachrichten für Kurzwellenempfänger?

F011202

- a Admiralty Sailing Directions
- b Admiralty List of Lights
- c Admiralty The Mariner's Handbook
- d Admiralty List of Radio Signals

328 Was sind gängige Techniken zum Abwettern?

F030407

- a Beiliegen unter Sturmbesege lung
- b Lenzen vor Topp und Takel
- c Bug unter Maschine gegen Wind und Seegang halten
- d Ablaufen unter Sturmfock

329 Wozu dient ein Seeanker (Treibanker)?

F030501A

- a Zum Ankern auf hoher See
- b Um Bug oder Heck gegen den Wind zu halten und ein Querschlagen der Jacht im hohen Seegang zu verhindern
- c Zur Verminderung der Fahrt
- d Zur Stabilisierung der Jacht während einer Pause auf See

330 Wozu wird ein Treibanker verwendet?

F030501B

- a Um bei Strom nicht abzutreiben
- b Um beim Beiliegen ruhiger zu liegen
- c Um die Driftgeschwindigkeit zu verringern
- d Um eine Jacht in tiefem Wasser zu fixieren

F Sicherheit

331 F030502 Wie groß können die Kräfte eines Seeankers auf die Befestigungspunkte am Schiff sein?

- a Nicht sehr groß, man kann die Leine aus der Hand fahren.
- b Nicht sehr groß, kann daher auch an der Reling befestigt werden
- c Größere Kräfte treten erst ab einer Leinenlänge über 100 m auf.
- d **Sehr groß, Befestigung mit Hahnepot an zwei Klampen**

332 F030503 Wie kann der Seeanker bei Starkwind wieder eingeholt werden?

- a Überhaupt nicht
- b Von Hand
- c **Eventuell über eine Winsch**
- d **Eventuell mit der Ankerwisch**

---

333 F060101 Was ist eine Notfallrolle?

- a Ein schwimmfähiger Rettungskörper
- b **Liste mit den Aufgaben einzelner Crewmitglieder in Notfällen**
- c Ein zylindrischer Fender zum Schützen des Rumpfes im Bugbereich
- d Eine Sicherung zum Liegen in der Koje bei Lage