

## **Otázky včetně správných odpovědí pro písemné testy pro jednotlivé druhy průkazů odborné způsobilosti k obsluze vysílacích rádiových zařízení**

Otázky a správné odpovědi jsou zpracovány podle vyhlášky č. 157/2005 Sb., o náležitostech přihlášky ke zkoušce k prokázání odborné způsobilosti k obsluze vysílacích rádiových zařízení, o rozsahu znalostí potřebných pro jednotlivé druhy odborné způsobilosti, o způsobu provádění zkoušek, o druzích průkazů odborné způsobilosti a době jejich platnosti (dále jen „vyhláška“). Znění jednotlivých otázek (oznamovací nebo tázací uvozující text) a odpovídajících odpovědí je formulováno tak, aby umožňovalo jednoznačný výběr jedné správné odpovědi (uvedeno dále) ze tří nabízených možností (bude v příslušných zkušebních testech).

### **A. Otázky a správné odpovědi pro písemné testy podle druhů průkazů odborné způsobilosti:**

#### **(1) Všeobecný průkaz radiotelefonisty letecké pohyblivé služby (§ 2 písm. a) vyhlášky - VFL)**

##### **a) radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. Rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. Rádiové kmitočty z pásma 130 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. Státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka letadlové stanice u letounů zapsaných v leteckém rejstříku ČR je
  - OK a další tři písmena
14. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky

15. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
16. pohyblivá stanice letecké pohyblivé služby je
  - letadlová stanice
17. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
18. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
19. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tísňová
20. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo
21. mezinárodní středovlnný tísňový a bezpečnostní kmitočet v radiotelefonii je
  - 2182 kHz
22. mezinárodní tísňový kmitočet v radiotelefonii v letecké pohyblivé službě je
  - 121,5 MHz
23. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
24. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
25. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
26. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
27. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
28. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
29. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
30. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
31. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
32. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
  - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
33. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
34. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
35. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
36. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci

**b) radiokomunikační provoz:**

1. letecká pohyblivá služba je
  - pohyblivá služba mezi leteckými stanicemi a letadlovými stanicemi nebo mezi letadlovými stanicemi navzájem

2. služba rádiového určování pro účely radionavigace je
  - radionavigační služba
3. letecká pevná služba (AFS dle L10) je
  - telekomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
4. letecká rozhlasová služba (dle L10) je
  - služba určená k vysílání informací týkajících se leteckého provozu
5. vysílání pokusných signálů nesmí trvat déle než
  - 10 vteřin
6. při zkušebním vysílání dokonalá čitelnost je uváděna stupněm
  - 5 (perfectly readable)
7. zkušební vysílání musí obsahovat
  - volací značku volané stanice, volací značku letadla, slova „RADIO CHECK“, používaný kmitočet
8. při zkoušce rádia se použije fráze
  - RADIO CHECK nebo HOW DO YOU READ?
9. rychlost hovoru při radiotelefonním spojení nemá převyšovat
  - 100 slov za minutu
10. radiotelefonní spojení letadlo – země by se mělo provádět
  - všeobecně v jazyce ve kterém komunikuje pozemní stanice
11. zprávy musí být vysílány
  - v otevřené řeči a ve schválených frázích
12. při vysílání
  - zachováváme stále stejnou výši hlasu ve všech fázích hovoru
13. pořadí zpráv dopravovaných leteckou pohyblivou službou je
  - tísňové, pilnostní, o rádiovém zaměřování, pro zajištění bezpečnosti letů, meteorologické, o pravidelnosti letů
14. 3x opakovaný tísňový signál MAYDAY musí být použit
  - na začátku první zprávy tísňové korespondence
15. PAN PAN MEDICAL je radiotelefonní signál zprávy
  - pilnostní
16. tísňová korespondence
  - má přednost před všemi ostatními druhy spojení
17. pilnostní zpráva
  - má přednost před všemi ostatními druhy spojení vyjma tísňového provozu
18. tísňový a pilnostní provoz musí být zahájen na kmitočtu
  - který je v dané chvíli používán
19. každá stanice, která ví o tísňovém provozu má povinnost
  - na tomto kmitočtu nevysílat ale tento provoz sledovat
20. po volání letecké stanice, na které tato stanice neodpoví, je letadlová stanice povinna
  - vyčkat nejméně 10 sekund než provede další volání
21. jména, zkratky a slova, jejichž výslovnost může vyvolat pochybnost se v radiotelefonním provozu musí
  - hláskovat pomocí mezinárodní hláskovací abecedy
22. letadlová stanice potvrzuje příjem důležitých zpráv řízení letového provozu nebo jejich částí
  - jejich opakováním a připojením vlastní volací značky
23. letadlo přechází z jednoho rádiového kmitočtu na druhý
  - z příkazu letecké stanice v souladu s dohodnutými postupy
24. letadlo za letu
  - nesmí měnit svou volací značku
25. za letu musí letadlová stanice
  - udržovat stálou poslechovou hlídku
26. poznávací značka civilního letadla je složena
  - ze značky státní příslušnosti a rejstříkové značky
27. volací značku letadla lze v některých případech tvořit

- radiotelefonním označením provozovatele letadla, za kterým následuje označení (číslo) letu v souladu s předpisem ICAO
- 28. zkrácenou volací značku použije letadlová stanice
  - pouze v případě, že byla tímto způsobem oslovena leteckou stanicí
- 29. správné zkrácení volací značky OKABC je
  - OBC
- 30. jakmile je spojení navázáno
  - lze nepřetržitě korespondovat v obou směrech bez dalšího použití volacích značek nebo volání
- 31. všechna čísla se vyslovují
  - jednotlivě, s výjimkou čísel souvisejících s výškou nad hladinou moře, s výškou oblačnosti, dohlednosti a dráhové dohlednosti
- 32. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočtem 119,500 MHz vyjadřuje
  - ONE ONE NINE DECIMAL FIVE
- 33. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočtem 121,500 MHz vyjadřuje
  - ONE TWO ONE DECIMAL FIVE
- 34. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočtem 121,050 MHz vyjadřuje
  - ONE TWO ONE DECIMAL ZERO FIVE ZERO
- 35. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočtem vyjadřuje
  - čtyřmi nebo šesti číslicemi
- 36. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočtem 118,055 MHz vyjadřuje
  - ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO FIVE FIVE
- 37. odchylky od spisovné češtiny při vysílání čísel jsou
  - u číslic: 2, 4, 7, 8
- 38. odchylky od spisovné angličtiny při vysílání čísel jsou
  - u číslic: 3, 4, 9
- 39. potvrzení příjmu leteckou stanicí musí obsahovat
  - volací značku letadla za kterou následuje, je-li to nutné, volací značka letecké stanice
- 40. rádiové spojení může být ukončeno
  - na pokyn letecké stanice
- 41. volací značka letecké stanice je tvořena
  - zeměpisným názvem její polohy a službou, která je k dispozici
- 42. stanice letecké pohyblivé služby používají
  - koordinovaný světový čas
- 43. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

A - Adam / Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
------------------	-----------------	------------------
- 44. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrot	J - Josef / Juliett
--------------------	-------------------------	---------------------
- 45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
- 46. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena / Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	--------------------	-------------------
- 47. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
- 48. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
- 49. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------
- 50. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

P - Petr / Papa	T - Tomáš / Tango	X - Xaver / X-ray
-----------------	-------------------	-------------------
- 51. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

Y - Ypsilon / Yankee	Z - Zuzana / Zulu	
----------------------	-------------------	--
- 52. správný Q-kód pro „tlak indikující nadmořskou výšku, přepočtený na střední hladinu moře“

- QNH
- 53. kód QFE se vztahuje k
  - tlaku vzduchu vztaženému k nadmořské výšce letiště
- 54. v případě, že letadlo stojí na ploše letiště a hodnota tlaku je nastavena na QFE, bude výškoměr ukazovat
  - nulu
- 55. správný Q-kód pro „magnetický kurs pro směr k zaměřovači“
  - QDM
- 56. správný Q-kód pro „magnetické zaměření od zaměřovače“
  - QDR
- 57. Zkratka AFIS znamená
  - Stanoviště letištní letové informační služby
- 58. Zkratka AIP znamená
  - Letecká informační příručka
- 59. Zkratka ATC znamená
  - Řízení letového provozu
- 60. Zkratka ATIS znamená
  - Automatická informační služba koncové řízení oblasti
- 61. Zkratka CAVOK znamená
  - Dohlednost, oblačnost a současné počasí lepší než předepsané hodnoty nebo podmínky
- 62. Zkratka CTR znamená
  - Řízený okrsek
- 63. Zkratka DME znamená
  - Měřič vzdálenosti
- 64. Zkratka FIR znamená
  - Letová informační oblast
- 65. Zkratka IFR znamená
  - Pravidla pro let podle přístrojů
- 66. Zkratka RVR znamená
  - Dráhová dohlednost
- 67. Zkratka TWR znamená
  - Letištní řídicí věž
- 68. Zkratka VFR znamená
  - Pravidla pro let za viditelnosti
- 69. Zkratka UTC znamená
  - Světový koordinovaný čas
- 70. správná zkratka pro „kmitočet“
  - FREQ
- 71. správná zkratka pro „vzletová a přistávací dráha“
  - RWY
- 72. správná zkratka pro „automatická informační služba koncové řízení oblasti“
  - ATIS
- 73. správná zkratka pro „letová informační oblast“
  - FIR
- 74. zkratka FRRA znamená
  - namrzající déšť
- 75. zkratka BKN znamená
  - oblačno
- 76. zkratka NOSIG znamená
  - bez význačné změny
- 77. fráze „STAND BY“ znamená
  - čekejte, zavolám Vás
- 78. fráze „AFFIRM“ znamená
  - „Ano“

- 79. fráze „WILCO“ znamená
  - rozumím Vaší zprávě a budu podle ní postupovat
- 80. fráze „ACKNOWLEDGE“ znamená
  - potvrďte mi, že jste zprávu přijal a rozuměl jí
- 81. fráze „CONFIRM“ znamená
  - požaduji ověření: (povolení, instrukce, opatření, informace)
- 82. fráze „ROGER“ znamená
  - přijal jsem vše z Vašeho posledního vysílání
- 83. fráze „APPROVED“ znamená
  - povolení pro požadovaný úkon je schváleno
- 84. fráze „NEGATIV“ znamená
  - povolení není potvrzeno – to není správné – ne
- 85. fráze „SAY AGAIN“ znamená
  - opakujte vše nebo následující část Vašeho posledního vysílání
- 86. slovo „správně“ znamená
  - to je správné
- 87. fráze „TAKE-OFF APPROVED“
  - není přípustná
- 88. fráze „LINE UP RUNWAY“ znamená
  - vstupte na dráhu
- 89. fráze „REQUEST START UP“ znamená
  - žádám spouštění
- 90. fráze „HOLD POSITION“ znamená
  - vyčkávejte na místě

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germánia
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku olověného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
10. olověný akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na

- směrové a všesměrové
- 16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
- 17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
- 18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
- 19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
- 20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
- 21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
- 22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem ( $f$ ), když  $c$  je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
- 23. ionosféra je
  - obal okolo země
- 24. ionosféra se nachází
  - ve výši 60 – 450 km nad Zemí
- 25. ionosféra vzniká
  - slunečním a kosmickým zářením
- 26. šíření rádiových vln
  - nižší kmitočty se odrážejí, vyšší kmitočty procházejí ionosférou
- 27. jednotlivé vrstvy ionosféry se označují
  - D, E, F1, F2
- 28. větší dosah vysílání v pásmu středních vln v noci je způsoben
  - vymizením vrstvy D v noci
- 29. kritický kmitočet je
  - nejvyšší kmitočet, který se při kolmém dopadu na ionosféru ještě odrazí
- 30. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
- 31. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
- 32. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
- 33. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
- 34. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
- 35. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
- 36. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
- 37. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
- 38. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
- 39. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmotný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
- 40. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena

- k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
41. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
    - 2000 mV
  42. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
    - 0,406 GHz
  43. délka rádiové vlny v pásmu 130 MHz (VHF) je
    - cca. 2 m
  44. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
    - $U = R \cdot I$
  45. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
    - $P = U \cdot I$
  46. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
    - 6 W
  47. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
    - měď, zlato, stříbro
  48. Čtyři dobré izolanty jsou
    - sklo, vzduch, plast, porcelán
  49. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
    - 23 V ~
  50. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
    - 5 W
  51. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
    - zanedbatelný odpor
  52. Výstupním výkonem se rozumí
    - výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### **Vyhodnocení písemné zkoušky**

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.



**(2) Omezený průkaz radiotelefonisty letecké pohyblivé služby**  
(§ 2 písm. b) vyhlášky - OFL)

a) **radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
8. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
9. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
10. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
11. mezinárodní volací značka letadlové stanice u letounů zapsaných v leteckém rejstříku ČR je
  - OK a další tři písmena
12. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
13. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
14. pohyblivá stanice letecké pohyblivé služby je
  - letadlová stanice
15. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
16. pořadí zpráv podle důležitosti je následující:  
tísňová zpráva (DISTRESS), pilnostní zpráva (URGENCY), bezpečnostní zpráva (SAFETY)
17. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tísnová (signál MAYDAY)
18. tísnové volání a tísnová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo
19. mezinárodní tísnový kmitočet v radiotelefonii v letecké pohyblivé službě je
  - 121,5 MHz
20. rádiové kmitočty z pásma 130 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
21. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď

22. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
23. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
24. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
25. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
26. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
27. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
28. inspekční orgány zemí, které pohyblivá stanice (letadlo, loď) navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
29. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
30. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
31. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
32. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené dle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
33. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci.

**b) radiokomunikační provoz:**

1. letecká pohyblivá služba je
  - pohyblivá služba mezi leteckými stanicemi a letadlovými stanicemi nebo mezi letadlovými stanicemi navzájem
2. letecká pevná služba (AFS dle L10) je
  - telekomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
3. letecká rozhlasová služba (dle L10) je
  - služba určená k vysílání informací týkajících se leteckého provozu
4. pozemní stanice letecké pohyblivé služby je
  - letecká stanice
5. vysílání pokusných signálů nesmí trvat déle než
  - 10 vteřin
6. při zkušebním vysílání dokonalá čitelnost je uváděna stupněm
  - 5 (Dokonale čitelné)
7. zkušební vysílání musí obsahovat
  - volací značku volané stanice, volací značku letadla, slova „ZKOUŠKA RÁDIA“, používaný kmitočet
8. rychlost hovorů při radiotelefonním spojení nemá převyšovat
  - 100 slov za minutu
9. radiotelefonní spojení letadlo – země by se mělo provádět
  - všeobecně v jazyce ve kterém komunikuje pozemní stanice
10. zprávy musí být vysílány
  - v otevřené řeči a ve schválených frázích
11. při vysílání

- zachováváme stále stejnou výši hlasu ve všech fázích hovoru
- 12. pořadí zpráv dopravovaných leteckou pohyblivou službou je
  - tísňové, pilnostní, o rádiovém zaměřování, pro zajištění bezpečnosti letů, meteorologické, o pravidelnosti letů
- 13. MAYDAY je radiotelefonní signál
  - tísňové zprávy
- 14. PAN PAN je radiotelefonní signál
  - pilnostní zprávy
- 15. tísňová korespondence
  - má přednost před všemi ostatními druhy spojení
- 16. pilnostní zpráva
  - má přednost před všemi ostatními druhy spojení vyjma tísňového provozu
- 17. tísňový a pilnostní provoz musí být zahájen na kmitočtu
  - který je v dané chvíli používán
- 18. po volání letecké stanice, na které tato stanice neodpoví, je letadlová stanice povinna
  - vyčkat nejméně 10 sekund než provede další volání
- 19. jména, zkratky a slova, jejichž výslovnost může vyvolat pochybnost, se v radiotelefonním provozu musí
  - hláskovat
- 20. letadlová stanice udržuje rádiové spojení s řídicí stanicí
  - vždy, je-li to možné
- 21. letadlová stanice potvrzuje příjem důležitých zpráv řízení letového provozu nebo jejich částí
  - jejich opakováním a připojením vlastní volací značky
- 22. za letu musí letadlová stanice
  - udržovat stálou poslechovou hlídku
- 23. letadlo přechází z jednoho rádiového kmitočtu na druhý
  - z příkazu letecké stanice v souladu s dohodnutými postupy
- 24. jestliže letadlová stanice není schopna navázat spojení s leteckou stanicí na určeném a jiném kmitočtu pro danou trať
  - pokusí se navázat spojení s jiným letadlem nebo jinými leteckými stanicemi
- 25. služba mezi leteckými a letadlovými stanicemi nebo mezi letadlovými stanicemi navzájem je
  - letecká pohyblivá služba
- 26. letadlo za letu
  - nesmí měnit svou volací značku
- 27. poznávací značka civilního letadla je složena
  - ze značky státní příslušnosti a rejstříkové značky
- 28. volací značku letadla lze tvořit
  - radiotelefonním označením provozovatele letadla za kterým následuje označení (číslo) letu v souladu s předpisem ICAO
- 29. volací značka letecké stanice je tvořena
  - zeměpisným názvem její polohy a službou, která je k dispozici
- 30. ve volací značce letecké stanice přibližovacího stanoviště může být název
  - APPROACH
- 31. ve volací značce letecké stanice pro neřízená letiště je název
  - INFO nebo RADIO
- 32. zkrácenou volací značku použije letadlová stanice
  - pouze v případě, že byla tímto způsobem oslovena leteckou stanicí
- 33. správné zkrácení volací značky OKABC je
  - OBC
- 34. fráze „vysílám naslepo“ se použije
  - při neúspěšném navázání spojení

35. jestliže letadlová stanice není schopna navázat spojení s leteckou stanicí na určeném kmitočtu
  - pokusí se o navázání spojení na jiném kmitočtu pro danou trať
36. všechna čísla se vyslovují
  - jednotlivě, s výjimkou čísel souvisejících s výškou nad hladinou moře, s výškou oblačnosti, dohlednosti a dráhové dohlednosti
37. rádiové spojení může být ukončeno
  - na pokyn letecké stanice
38. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

A - Adam /Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
-----------------	-----------------	------------------
39. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrot	J - Josef / Juliett
--------------------	-------------------------	---------------------
40. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
41. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena / Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	--------------------	-------------------
42. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
43. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
44. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------
45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

P - Petr / Papa	T - Tomáš / Tango	X - Xaver / X-ray
-----------------	-------------------	-------------------
46. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

Y - Ypsilon / Yankee	Z - Zuzana / Zulu	
----------------------	-------------------	--
47. správný Q-kód pro „tlak indikující nadmořskou výšku, přepočtený na střední hladinu moře
  - QNH
48. správný Q-kód pro „magnetický kurs pro směr k zaměřovači“
  - QDM
49. správný Q-kód pro „žádost o zaměření“
  - QDL
50. správná zkratka pro „vzletová a přistávací dráha“
  - RWY
51. správná zkratka pro „automatická informační služba koncové řízené oblasti“
  - ATIS
52. správná zkratka pro „letová informační oblast“
  - FIR
53. správná zkratka pro „kmitočet“
  - FREQ
54. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočet 119,500 MHz vyjadřuje
  - JEDNA JEDNA DEVĚT ČÁRKA PĚT
55. v radiotelefonním provozu v pásmech VKV se kmitočet 118,055 MHz vyjadřuje
  - JEDNA JEDNA OSUM ČÁRKA NULA PĚT PĚT
56. zkušební vysílání musí obsahovat
  - volací značku volané stanice, volací značku letadla, slova „ZKOUŠKA RÁDIA“, používaný kmitočet
57. kód QFE se vztahuje k
  - tlaku vzduchu vztáženému k nadmořské výšce letiště
58. v případě, že letadlo stojí na ploše letiště a hodnota tlaku je nastavena na QFE, bude výškoměr ukazovat
  - nulu
59. odchylky od spisovné češtiny při vysílání čísel jsou
  - u číslic: 2, 4, 7, 8

60. potvrzení příjmu leteckou stanicí musí obsahovat
  - volací značku letadla za kterou následuje, je-li to nutné, volací značka letecké stanice
61. rádiové spojení může být ukončeno
  - na pokyn letecké stanice
62. slovo „čekejte“ znamená
  - čekejte, zavolám Vás
63. slovo „konec“ znamená
  - rozhovor je ukončen a neočekává se odpověď
64. slovo „provedu“ znamená
  - rozumím Vaši zprávě a budu podle ní postupovat
65. slovo „potvrďte“ znamená
  - potvrďte mi, že jste zprávu přijal a rozuměl jí
66. slovo „příjem“ znamená
  - moje vysílání skončilo, očekávám Vaši odpověď
67. slovo „rozumím“ znamená
  - přijal jsem vše z Vašeho posledního vysílání
68. slovo „schváleno“ znamená
  - povolení pro požadovaný úkon je schváleno
69. slovo „negativ“ znamená
  - povolení není potvrzeno – to není správné – ne
70. slovo „opakujte“ znamená
  - opakujte vše nebo následující část Vašeho posledního vysílání
71. slovo „správně“ znamená
  - to je správné
72. fráze „vzlet schválen“
  - není přípustná
73. simplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který
  - využívá jeden nebo dva kmitočty a umožňuje přenos zpráv střídavě v obou směrech, např. pomocí ručního ovládání, přičemž během vysílání zpráv není možný současný příjem zpráv
74. duplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který
  - umožňuje současný přenos zpráv oběma směry a vyžaduje současné využívání dvou kmitočtů.

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germánia
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku olověného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
10. olověný akumulátor nabíjíme

- proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
- 11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
- 12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
- 13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
- 14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
- 15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
- 16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
- 17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
- 18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
- 19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
- 20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
- 21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
- 22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem (f), když c je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
- 23. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
- 24. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
- 25. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
- 26. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
- 27. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
- 28. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
- 29. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
- 30. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
- 31. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
- 32. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmotný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
- 33. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
  - k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
- 34. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
  - 2000 mV

35. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat  
- 0,406 GHz
36. délka rádiové vlny v pásmu 130 MHz (VHF) je  
- cca. 2 m
37. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:  
-  $U = R \cdot I$
38. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:  
-  $P = U \cdot I$
39. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon  
- 6 W
40. Tři dobré vodiče elektřiny jsou  
- měď, zlato, stříbro
41. Čtyři dobré izolanty jsou  
- sklo, vzduch, plast, porcelán
42. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:  
- 23 V ~
43. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:  
- 5 W
44. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako  
- zanedbatelný odpor
45. Výstupním výkonem se rozumí  
- výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### Vyhodnocení písemné zkoušky

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

### **(3) Všeobecný průkaz operátora námořní pohyblivé služby (GMDSS)**

(§ 2 písm. c) vyhlášky - GOC)

#### **a) radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena (případně OL a čtyři číslice u jachet)
14. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
15. SPE je volací značka:
  - pobřežní stanice
16. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
17. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
18. pohyblivá stanice letecké pohyblivé služby je
  - letadlová stanice
19. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
20. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
21. nejvyšší priority a absolutní přednost má zpráva
  - tísňová
22. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo



23. mezinárodní středovlnný tísňový a bezpečnostní kmitočet v radiotefonii je
  - 2182 kHz
24. mezinárodní VKV tísňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotefonii v námořní pohyblivé službě je
  - 156,8 MHz (kanál 16)
25. kanál 16 je určen k
  - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
26. mezinárodní tísňový kmitočet v radiotefonii v letecké pohyblivé službě je
  - 121,5 MHz
27. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
  - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
28. pohyblivým stanicím na moři nebo nad mořem je zakázáno provozovat
  - rozhlasovou službu
29. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
30. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
31. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
32. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
33. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
34. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
35. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
36. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
37. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
38. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
  - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
39. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
40. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
41. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
42. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci

**b) radiokomunikační provoz:**

1. oblast pokrytá signálem alespoň jedné pobřežní VKV radiotelefonní stanice, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání DSC v systému GMDSS, se označuje jako
  - námořní oblast A1

2. oblast, vyjma oblasti A1, pokrytá signálem alespoň jedné pobřežní středovlnné radiotelefonní stanice, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání DSC v systému GMDSS, se označuje
  - námořní oblast A2
3. námořní oblastí A3 se v systému GMDSS rozumí
  - oblast, vyjma oblastí A1 a A2, pokrytá družicí Inmarsat, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání
4. námořní oblastí A4 se v systému GMDSS rozumí
  - oblast mimo oblastí A1, A2 a A3, která je pokryta v pásmu HF
5. vymezení oblastí A1 a A2 publikuje IMO v
  - Admiralty List of Radio Signals VOL 5
6. vybavení zařízeními GMDSS je povinné pro
  - všechny osobní lodě s více než 12 pasažéry a nákladní lodě nad 300 GRT v mezinárodní přepravě
7. systém pro vysílání a automatický příjem námořních bezpečnostních informací úzkopásmovou telegrafií s přímým tiskem se nazývá
  - NAVTEX
8. má uživatel možnost zvolit příjem jen jedné stanice NAVTEX v případě, že danou oblast pokrývá více vysílačů?
  - ano, uživatel může svůj přijímač nastavit k tisku z jednoho vysílače, ale s výjimkou zpráv kategorie A, B, D a L („Search and Rescue“, navigační a meteorologické výstrahy), které nelze uživatelsky potlačit a budou přijímány ze všech stanic
9. koordinace vysílačů NAVTEX se provádí tak, že
  - pobřežní stanice vysílající zprávy NAVTEX časově sdílejí kmitočty 518 kHz
10. jak se pozná, která stanice zprávu NAVTEX vyslala a jaká je kategorie zprávy?
  - každá zpráva NAVTEX má v záhlaví čtyřmístný kód, kde první písmeno označuje stanici a druhé písmeno kategorii zprávy
11. jsou pro VKV DSC určeny speciální kmitočty?
  - pro DSC je pásmu VKV vyhrazen kanál č. 70, na němž je možné komunikovat pouze DSC, fonický provoz je zablokován
12. pokud je pro DSC provoz používán přídavný kontrolér k lodní VKV radiostanici, je možné jej připojit i k středovlnnému nebo krátkovlnnému vysílači pro DSC provoz na SV a KV?
  - není, neboť VKV DSC se provozuje podle jiného protokolu než SV/KV DSC
13. k označení identity lodě v rámci DSC provozu se používá
  - pro identifikaci v rámci DSC provozu se používá devítimístný číselný kód MMSI (Maritime Mobile Service Identity), který se naprogramuje do kontroléru
14. dá se z MMSI lodě poznat pod jakou vlajkou pluje?
  - podle příslušného doporučení ITU první tři číslice (MID) kódu lodě označují stát v němž je loď registrována
15. jaké MMSI se použije při volání pobřežní stanice?
  - pobřežní stanice se volají devítimístným kódem, v němž se před MID (trojčíslí přidělené státu, z jehož území je pobřežní stanice provozována a jež používají k identifikaci jeho lodě) předřadí dvě nuly
16. je možné se pomocí DSC spojit s definovanou skupinou lodí?
  - DSC protokol umožňuje vyslat zprávu pro skupinu lodí vybraných podle určitého klíče (např. lodě pod jednou vlajkou nebo lodě přítomné v určité geografické oblasti)
17. při volání skupiny lodí se před MID předřazuje
  - jedna nula
18. funkčnost VKV zařízení DSC se ověřuje
  - pouze pomocí nabídky „SELF TEST“ se jednou za den prověřuje činnost kontroléru, „živé“ testování na kanálu 70 s jinou stanicí je zakázáno
19. běžné (rutinní) volání pomocí DSC obsahuje

- identifikaci volané stanice nebo volaných stanic, identifikaci volající stanice, informaci o typu spojení jež se má navázat a navrhovaný provozní kanál
20. potvrzení běžného (rutinního) volání
    - pokud je potvrzení takového DSC volání vyžádáno, děje se také pomocí DSC volání (manuálně nebo automaticky) a jeho smyslem je, aby nedocházelo k automatickému opakování původního volání
  21. obsah základní varianty tísňového volání DSC
    - základní varianta obsahuje údaje DISTRESS, MMSI, polohu a čas, tedy údaje, které jsou do kontroléru již naprogramovány nebo se vkládají průběžně
  22. základní varianta tísňového volání DSC se vysílá
    - v situaci, kdy není čas na ruční vkládání dalších doplňujících údajů
  23. postup pro vysílání tísňového volání DSC
    - nastavit kanál 70, pokud čas dovolí zvolit na kontroléru povahu tísně, vložit polohu (pokud není údaj z GPS vkládán automaticky), vložit čas platnosti polohy, zvolit druh následné komunikace, odeslat tísňové volání a po příjmu potvrzení tísňového volání přepnout na kanál 16
  24. opakování tísňového volání DSC
    - kontrolér opakuje vysílání tísňového volání automaticky vždy po 4 minutách dokud nepřijme od jiné stanice potvrzení nebo není vypnut
  25. formát potvrzení tísňového volání DSC vysílaný pobřežní stanicí
    - ALL SHIPS, DISTRESS, MMSI stanice potvrzující tísňové volání, DISTRESS ACKNOWLEDGEMENT, MMSI loď v tísni, její poloha a čas platnosti, následná komunikace (převzato z původního volání)
  26. potvrzení tísňového volání DSC lodní stanicí
    - přes to, že kontrolér operátora může vybízet k okamžitému potvrzení přijatého tísňového volání DSC postupem, nabízený acknowledgement neodesílat, přepnout na kanál 16 a sledovat tísňový provoz z loď v tísni, té pak radiotelefonním provozem tísňové volání ve vhodném okamžiku potvrdit
  27. předávání tísňového volání DSC pobřežní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
    - pobřežní stanice takto alarmuje loď, že v dané oblasti došlo k tísňové události, pokud inicializační tísňové volání či zprávu přijala na nestandardním kmitočtu nebo nebyl použit provoz DSC
  28. předávání tísňového volání DSC lodní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
    - loď předává tímto způsobem tísňové DSC volání pobřežní stanici pokud zjistí, že pobřežní stanice do 3 minut toto volání nepotvrdila
  29. nabídka pro specifikaci typu zprávy DISTRESS ALERT RELAY vysílané pobřežní stanicí
    - jsou 3 možnosti: ALL SHIPS, SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA a INDIVIDUAL STATION
  30. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě (ALL SHIPS)?
    - žádnou, adresa není potřeba
  31. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro konkrétní loď (INDIVIDUAL STATION)?
    - použije se MMSI této stanice
  32. DSC volání DISTRESS ALERT RELAY vyslané pobřežní nebo lodní stanicí všem lodím potvrzují lodní stanice
    - radiotelefonním provozem na kanálu 16
  33. potvrzování DISTRESS ALERT RELAY vyslaného lodí pro pobřežní stanici
    - toto volání pobřežní stanice potvrdí použitím DSC distress relay acknowledgement
  34. pilnostní zprávy a DSC
    - pilnostní zprávy se nejprve ohlásí pilnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede na kterém kanálu se bude pilnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem

35. potvrzování příjmu pilnostních volání DSC provozem
  - příjem pilnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme pilnostní zprávu
36. bezpečnostní zprávy a DSC
  - bezpečnostní zprávy se nejprve ohlásí bezpečnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede, na kterém kanálu (jiném než 16) se bude bezpečnostní zpráva vysílat radiotelefonem
37. potvrzování příjmu bezpečnostních volání DSC provozem
  - příjem bezpečnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme bezpečnostní zprávu
38. je možno DSC používat i v oblasti A2?
  - ano, kromě kanálu 70 i na středních vlnách je pro DSC provoz Radiokomunikačním řádem určen kmitočet 2187,5 kHz
39. liší se DSC pro oblast A2 od DSC pro oblast A1?
  - provozní postupy jsou prakticky stejné, technické charakteristiky a z toho plynoucí parametry kontrolérů jsou jiné, zařízení není záměnné
40. je možno používat DSC i v oblasti A3?
  - ano, je zde dokonce alternativou k družicové pohotovosti pro tísňová volání možnost využití kmitočtů z pásem 4, 6, 8, 12 a 16 MHz
41. kmitočty pro DSC tísňová volání na krátkých vlnách
  - pro DSC tísňová volání je v každém z krátkovlnných pásem námořní pohyblivé služby (4, 6, 8, 12 a 16 MHz) určen jeden kmitočet, na těchto kmitočtech drží alespoň jedna pobřežní stanice v dané oblasti nepřetržitě poslechovou pohotovost
42. kolik kmitočtů celkem je k dispozici pro DSC Distress Alerting?
  - sedm
43. je zajištěna nepřetržitá pohotovost pro DSC tísňová volání v oblasti A4
  - ano, oblast A4 je pokryta krátkovlnným DSC a jako druhý prostředek pro tísňové volání se zde používá EPIRB Cospas-Sarsat
44. vlastnosti DSC pro oblasti A3 a A4
  - po provozní stránce i co do parametrů je shodné s DSC pro střední vlny (nikoli s VKV DSC)
45. systém Inmarsat pokrývá Zemi s výjimkou
  - řídky osídlených polárních oblastí severně od 70° N a jižně od 70° S
46. komunikační prostředky používané pro všeobecné komunikace (komerční, soukromé ...) v oblasti A4 nebo ve speciálním případě v oblasti A3
  - používá se úzkopásmová telegrafie s přímým tiskem (NBDP, tzn. radiodálnopis 50 baud) nebo některá varianta rychlejšího přenosu dat na krátkovlnných pásmech (Factor, síť GLN, IPBC)
47. radiotelefonní tísňové kmitočty v oblasti A3 a A4
  - pro radiotelefonní tísňová volání je v každém z krátkovlnných pásem námořní pohyblivé služby (4, 6, 8, 12 a 16 MHz) vyčleněn jeden kmitočet, na těchto kmitočtech drží alespoň jedna pobřežní stanice v dané oblasti nepřetržitě pohotovost
48. jsou družicové terminály Inmarsat vhodné pro tísňové volání?
  - pro tísňový provoz je možné použít všechny standardy Inmarsat, IMO však jako součást systému GMDSS uznává pouze standard C (všesměrová anténa a možnost napájení z akumulátorové baterie)
49. terminál Inmarsat standard-A
  - byl analogový, jehož provozování bylo ukončeno v r. 2007
50. terminál Inmarsat standard-B
  - není uznán pro systém GMDSS (napájení ze sítě, parabolická anténa)
51. terminál Inmarsat standard-M
  - není součástí systému GMDSS (napájení ze sítě)
52. terminál Inmarsat standard C

- poskytuje telexový provoz 50 baud, přenos dat rychlostí 300 baud, příjem MSI zpráv služby EGC a díky všesměrové anténě a možnosti provozu z baterií zaručuje systémem GMDSS požadovanou nepřetržitou pohotovost pro tísňové situace
53. identifikace terminálů Inmarsat
- každý terminál má unikátní identifikační číslo přidělované přímo ústředím Inmarsat (čísla jsou většinou 9-místná), číslo standardu-B začíná číslicí 3, standardu C číslicí 4, číslo terminálu Fleet 77 začíná číslicí 7
54. tísňové volání pomocí terminálu Inmarsat standard C
- terminál standard C umožňuje vyslat (připravené-default) tísňové volání prakticky okamžitě, obsahuje kategorii zprávy (DISTRESS), identifikační číslo terminálu, jméno lodě, volací značka a aktualizovanou polohu
55. za jak dlouho zaznamená družice aktivovaný EPIRB 406 MHz?
- v případě sledování geostacionárními družicemi, to bude mezi 70°N a 70°S prakticky okamžitě, v oblastech, které pokrývají jen družice na nízkých polárních drahách, činí tato doba desítky minut
56. čím je tvořen systém Inmarsat?
- systém Inmarsat tvoří 3 základní komponenty - kosmický segment, pozemský segment a pozemské mobilní stanice (lodní nebo letadlové terminály)
57. zálohování družic Inmarsat je provedeno
- v každém regionu (AOR-E, AOR-W, POR a IOR) je jedna družice v provozu a další jsou na oběžné dráze v záloze
58. dá se z ČR dovolat na loď vybavenou terminálem Inmarsat?
- ano – je třeba znát identifikační číslo terminálu a region kde se nachází (další podrobnosti najdeme např. v telefonním seznamu)
59. jak se provádí úhrada zpoplatňovaných telekomunikačních služeb poskytovaných lodním družicovým stanicím (terminálům) pozemskými stanicemi Inmarsat?
- účty pozemských stanic Inmarsat v zastoupení vlastníka lodě vyřizuje odúčtovna (accounting authority – AA) nebo poskytovatel služeb Inmarsat (Inmarsat service provider – ISP), se kterými za tím účelem vlastník lodě uzavře smlouvu
60. jak se označují odúčtovny služeb Inmarsat?
- odúčtovny se označují čtyřpísmenným kódem AAIC skládajícím se ze dvou písmen a dvou číslic, přičemž písmena označují stát a číslice pořadové číslo (např. současná jediná odúčtovna ČR má označení CS01, slovenská SK01)
61. požadavky Inmarsatu na odúčtovny
- odúčtovna musí být uznána věcně příslušným orgánem státní správy (v ČR ČTÚ), musí být zaregistrována v ITU a musí mít s vlastníkem lodi uzavřenou smlouvu (seznam odúčtoven je zveřejněn v publikacích ITU)
62. jak zjistíme poplatky za telekomunikační služby?
- poplatky jsou veřejně dostupné v publikacích ITU a Inmarsat, na jejich internetových stránkách i na stránkách pozemských stanic
63. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                  |                 |                  |
|------------------|-----------------|------------------|
| A - Adam / Alpha | E - Emil / Echo | I - Ivan / India |
|------------------|-----------------|------------------|
64. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                    |                          |                     |
|--------------------|--------------------------|---------------------|
| B - Božena / Bravo | F - František / Foxtrott | J - Josef / Juliett |
|--------------------|--------------------------|---------------------|
65. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                     |                   |                  |
|---------------------|-------------------|------------------|
| C - Cyril / Charlie | G - Gustav / Golf | K - Karel / Kilo |
|---------------------|-------------------|------------------|
66. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                   |                    |                   |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| D - David / Delta | H - Helena / Hotel | L - Ludvík / Lima |
|-------------------|--------------------|-------------------|
67. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                  |                    |                     |
|------------------|--------------------|---------------------|
| M - Marie / Mike | Q - Quido / Quebec | U - Urban / Uniform |
|------------------|--------------------|---------------------|
68. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                        |                    |                     |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| N - Norbert / November | R - Rudolf / Romeo | V - Václav / Victor |
|------------------------|--------------------|---------------------|
69. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                    |                        |                        |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| O - Otakar / Oscar | S - Svatopluk / Sierra | W - dvojité V / Whisky |
|--------------------|------------------------|------------------------|

70. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)  
 P - Petr / Papa            T - Tomáš / Tango            X - Xaver / X-ray
71. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)  
 Y - Ypsilon / Yankee            Z - Zuzana / Zulu
72. při použití mezinárodní hláskovací abecedy se znak „@“ (tzv. zavináč) vyjádří výrazem:  
 - AT
73. správná zkratka pro „Mezinárodní námořní organizace“  
 - IMO
74. správná zkratka pro „mezinárodní Úmluva o bezpečnosti lidského života na moři“  
 - SOLAS
75. správná zkratka pro „odpovídač pro účely pátrání a záchrany“  
 - SART
76. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“  
 - UTC
77. správná zkratka pro „poplatek za služby poskytnuté na lodi“  
 - SC
78. správná zkratka pro „poplatek za služby pobřežní stanice“  
 - CC
79. správná zkratka pro „částka za přenos po pozemních spojích“  
 - LL
80. výraz „ALL AFTER ...“ znamená  
 - vše za ...
81. výraz „GO AHEAD“ znamená  
 - vysílejte
82. výraz „GO TO CHANNEL ...“ znamená  
 - přejděte na kanál ...
83. výraz „I SAY AGAIN“ znamená  
 - opakuji
84. výraz „CORRECTION“ znamená  
 - oprava
85. výraz „I SPELL“ znamená  
 - hláskuji
86. výraz „RADIO CHECK“ znamená  
 - kontrola rádia
87. výraz „OVER“ znamená  
 - příjem
88. výraz „SPEAK SLOWLY“ znamená  
 - mluvejte pomalu
89. výraz „CONTACT ...“ znamená  
 - navažte spojení s ...
90. Zprávy NAVTEX na kmitočtu 518 kHz jsou vysílány v jazyce  
 - anglickém
91. Dosah stanice systému NAVTEX na kmitočtu 518 kHz činí  
 - 200 – 400 NM
92. Za účelem registrace EPIRBu COSPAS-SARSAT s naprogramovaným MMSI je třeba kontaktovat  
 - RCC – Air Navigation Services of the Czech Republic
93. Přesnost určení místa katastrofy z vysílání EPIRBu 406 GHz činí zhruba  
 - 5 km
94. EPIRB 406 MHz se aktivuje manuálně nebo  
 - automaticky pomocí hydrostatické pojistky když se loď potápí
95. Vysílání kompletní informace naprogramované v EPIRBu Cospas-Sarsat 406 MHz aktivovaného v případě tísňe trvá  
 - 0,5 sekundy a opakuje se po každých 50 sekundách

96. SART 9 GHz slouží k
- lokalizaci (finálnímu vyhledání) trosečníků na místě katastrofy
97. jak může být zvětšen dosah transpondéru SART?
- SART by měl být umístěn co nejvýše a ve vertikální poloze
98. Tísňové volání DISTRESS ALERT vyslané omylem z EPIRBu v teritoriálních vodách zrušíme
- na kanálu 16 doporučenou radiotelefonní formulací "Cancel my false distress alert"
99. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- At 0517 UTC in position 36 degrees 55 minutes 26 seconds north 11 degrees 38 minutes 15 seconds west we have been in collision with an unknown drifting object, ship seriously damaged stop we are in actual danger stop urgently request assistance
- Odpověď:
- V čase 05:17 UTC, na pozici 36 stupňů, 55 minut, 26 vteřin severní šířky a 11 stupňů, 38 minut, 15 vteřin západní délky jsme narazili na neznámý plovoucí objekt, loď vážně poškozena stop jsme ve vážném ohrožení stop naléhavě žádáme pomoc.
100. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- At one five zero zero UTC in position five nautical miles exactly north of Cap Gris Nez Lighthouse stop crew member has fallen from mast and is badly injured stop we need medical assistance
- Odpověď:
- V čase 15:00 UTC na pozici 5 NM přesně na sever od majáku Cap Gris Nez stop člen posádky spadl ze stěžně a je vážně zraněn stop potřebujeme lékařskou pomoc.
101. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- De North Foreland Radio: at 2156 UTC at position 52.5 north 002.6 east stop message from MS Aventicum/HBLI: nine pink painted containers reported overboard
- Odpověď:
- Pobřežní stanice De North Foreland Radio: v čase 21:56 UTC na pozici 52,5 stupňů severní šířky a 2,6 stupňů východní délky stop zpráva z lodě MS Aventicum/HBLI: ohlášena ztráta (přes palubu) devíti kontejnerů růžové barvy.
102. přeložte do angličtiny (pište čitelně):
- V 12:50 UTC na pozici 51° 23' 15'' N 002° 38' 25'' E, moje loď hoří, potřebuji okamžitou pomoc při hašení.
- Odpověď:
- At one two five zero UTC in position 51 degrees 23 minutes 15 seconds north 002 degrees 38 minutes 25 seconds east my ship is on fire, I need immediate fire-fighting assistance.
103. přeložte do angličtiny (pište čitelně):
- Na pozici 3 NM náměr 255° od jižního majáku ostrova Brijuni, stop, výbuch v motorovém prostoru stop moje loď je neovladatelná stop potřebuji odtáhnout.
- Odpověď:
- In position three nautical miles, bearing two five five degrees from the southern lighthouse of Brijuni Island stop an explosion in the engine room stop my ship is not under command stop require a tow.
104. přeložte do angličtiny (pište čitelně):
- muž přes palubu, ztratili jsme člena posádky na pozici 6° 24,3' N 042° 36,7' W, čas 0450 UTC stop kurz 277 stupňů stop hledejte na oznámené pozici stop pečlivě pozorujte
- Odpověď:

- Man Over Board, we have lost a crew member in position 6° 24,3' N 042° 36,7' W at 0450 UTC stop course 277 degrees stop search on reported position stop keep sharp lookout.
- 105. Publikace Admiralty List of Radio Signals je
  - základní příručka pro získání informací o provozu pobřežních stanic (např. vol. značku, hodiny provozu, čísla kanálů)

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germania
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku oloveného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
10. olovený akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem (f), když c je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
23. ionosféra je
  - obal okolo země



24. ionosféra se nachází
  - ve výši 60 – 450 km nad Zemí
25. ionosféra vzniká
  - slunečním a kosmickým zářením
26. šíření rádiových vln
  - nižší kmitočty se odrážejí, vyšší kmitočty procházejí ionosférou
27. jednotlivé vrstvy ionosféry se označují
  - D, E, F1, F2
28. větší dosah vysílání v pásmu středních vln v noci je způsoben
  - vymizením vrstvy D v noci
29. kritický kmitočet je
  - nejvyšší kmitočet, který se při kolmém dopadu na ionosféru ještě odrazí
30. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
31. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
32. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
33. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
34. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
35. pro navázání a skuteční spojení Evropa – Tichý oceán, použijeme pásmo:
  - krátkých vln (KV resp. HF)
36. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
37. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
38. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
39. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
40. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmotný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
41. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
  - k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
42. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
  - 2000 mV
43. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
  - 0,406 GHz
44. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je
  - cca. 2 m
45. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
  - $U = R \cdot I$
46. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
  - $P = U \cdot I$
47. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
  - 6 W
48. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
  - měď, zlato, stříbro

49. Čtyři dobré izolanty jsou
- sklo, vzduch, plast, porcelán
50. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
- 23 V ~
51. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
- 5 W
52. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
- zanedbatelný odpor
53. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
- pF
54. Výstupním výkonem se rozumí
- výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### **Vyhodnocení písemné zkoušky**

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

**(4) Omezený průkaz operátora námořní pohyblivé služby (GMDSS)**  
(§ 2 písm. d) vyhlášky - ROC)

a) **radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. Rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena (případně OL a čtyři číslice u jachet)
14. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
15. SPE je volací značka:
  - pobřežní stanice
16. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
17. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
18. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
19. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
20. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tísňová
21. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo

22. mezinárodní VKV tísňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotelefonii v námořní pohyblivé službě je
    - 156,8 MHz (kanál 16)
  23. kanál 16 je určen k
    - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
  24. mezinárodní tísňový kmitočet v radiotelefonii v letecké pohyblivé službě je
    - 121,5 MHz
  25. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
    - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
  26. pohyblivým stanicím na moři nebo nad mořem je zakázáno provozovat
    - rozhlasovou službu
  27. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
    - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
  28. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
    - 5 let
  29. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
    - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
  30. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
    - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
  31. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
    - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
  32. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
    - státní příslušnost stanice
  33. stejná volací značka
    - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
  34. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
    - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
  35. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
    - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
  36. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
    - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
  37. Q-kódem se rozumí
    - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
  38. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
    - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
  39. volací značkou je
    - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
  40. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
    - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci
- b) **radiokomunikační provoz:**
1. oblast pokrytá signálem alespoň jedné pobřežní VKV radiotelefonní stanice, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání DSC v systému GMDSS, se označuje jako
    - námořní oblast A1
  2. vybavení zařízeními GMDSS je povinné pro
    - všechny osobní lodě s více než 12 cestujícími a nákladní lodě nad 300 GRT v mezinárodní přepravě

3. systém pro vysílání a automatický příjem námořních bezpečnostních informací úzkopásmovou telegrafii s přímým tiskem se nazývá
  - NAVTEX
4. koordinace vysílačů NAVTEX se provádí tak, že
  - pobřežní stanice vysílající zprávy NAVTEX časově sdílejí kmitočet 518 kHz
5. má uživatel možnost zvolit příjem jen jedné stanice NAVTEX v případě, že danou oblast pokrývá více vysílačů?
  - ano, uživatel může svůj přijímač nastavit k tisku z jednoho vysílače, ale s výjimkou zpráv kategorie A, B, D a L („Search and Rescue“ a navigační a meteorologické výstrahy), které nelze uživatelsky potlačit a budou přijímány ze všech stanic
6. jak se pozná, která stanice zprávu NAVTEX vyslala a jaká je kategorie zprávy?
  - každá zpráva NAVTEX má v záhlaví čtyřmístný kód, kde první písmeno označuje stanici a druhé písmeno kategorii zprávy
7. jsou pro DSC určeny speciální kmitočty?
  - pro DSC je v pásmu VKV vyhrazen kanál č. 70, na němž je možné komunikovat pouze DSC, fonický provoz je zablokován
8. pokud je pro DSC provoz používán přídatný kontrolér k lodní VKV radiostanici, je možné jej připojit i k středovlnnému nebo krátkovlnnému vysílači pro DSC provoz na SV a KV?
  - není, neboť VKV DSC se provozuje podle jiného protokolu než SV/KV DSC
9. kolik kmitočtů celkem je k dispozici pro DSC Distress Alerting?
  - sedm
10. k označení identity lodě v rámci DSC provozu se používá
  - pro identifikaci v rámci DSC provozu se používá devítimístný číselný kód MMSI (Maritime Mobile Service Identity), který se naprogramuje do kontroléru
11. dá se z MMSI lodě poznat pod jakou vlajkou pluje?
  - podle příslušného doporučení ITU první tři číslice (MID) kódu lodě označují stát v němž je loď registrována
12. MID České republiky je
  - 270
13. jaké MMSI se použije při volání pobřežní stanice?
  - pobřežní stanice se volají devítimístným kódem, v němž se před MID (trojčíslí přidělené státu, z jehož území pobřežní stanice pracuje a jež používají k identifikaci jeho lodě) předřadí dvě nuly
14. je možné se pomocí DSC spojit s definovanou skupinou lodí?
  - DSC protokol umožňuje vyslat zprávu pro skupinu lodí vybraných podle určitého klíče (např. lodě pod jednou vlajkou nebo lodě přítomné v určité geografické oblasti)
15. při volání skupiny lodí se před MID předřazuje
  - jedna nula
16. funkčnost VKV zařízení DSC se ověřuje
  - pouze pomocí nabídky „SELF TEST“ se jednou za den prověřuje činnost kontroléru, „živé“ testování na kanálu 70 s jinou stanicí je zakázáno
17. poslechové hlídky na lodi vybavené zařízením DSC
  - předpisy stanoví, že loď na moři musí mít na kanál 70 trvale nastaven přijímač, k němuž je připojen kontrolér připravený registrovat příchod DSC zpráv (v praxi se tento požadavek řeší použitím dvou VKV radiostanic, jedna sleduje fonický provoz, zejména kanál 16, druhá DSC kanál 70)
18. běžné (rutinní) volání pomocí DSC obsahuje
  - identifikaci volané stanice nebo volaných stanic, identifikaci volající stanice, informaci o typu spojení jež se má navázat a navrhovaný provozní kanál
19. potvrzení běžného (rutinního) volání

- pokud je potvrzení takového DSC volání vyžádáno, děje se také pomocí DSC volání (manuálně nebo automaticky) a jeho smyslem je, předejít automatickému opakování původního volání
20. funkce tlačítka „Distress“ (někde se používá též označení SOS)
    - tlačítko je výrazně odlišeno, umístěno pod krytem a základní varianta tísňového volání se vyšle, jestliže tlačítko držíme stlačené nepřetržitě 5 až 6 sekund
  21. obsah základní varianty tísňového volání DSC
    - základní varianta obsahuje údaje DISTRESS, MMSI, polohu a čas, tedy údaje, které jsou do kontroléru již naprogramovány nebo se vkládají průběžně
  22. základní varianta tísňového volání DSC se vysílá
    - v situaci, kdy není čas na ruční vkládání dalších doplňujících údajů
  23. způsob vkládání údajů o poloze do tísňového volání DSC
    - výstup z přijímače GPS je přes rozhraní přiváděn do kontroléru DSC, takže údaj o poloze je zde aktualizován průběžně, navíc je možné vkládat údaj o poloze i ručně
  24. postup pro vysílání tísňového volání DSC
    - nastavit kanál 70, pokud čas dovolí zvolit na kontroléru povahu tísně, vložit polohu (pokud není údaj z GPS vkládán automaticky), vložit čas platnosti polohy, zvolit druh následné komunikace, odeslat tísňové volání a po příjmu potvrzení tísňového volání přepnout na kanál 16
  25. opakování tísňového volání DSC
    - kontrolér opakuje vysílání tísňového volání automaticky vždy po 4 minutách dokud nepřijme od jiné stanice potvrzení nebo není vypnut
  26. proč má příjem tísňového volání DSC nejdříve potvrdit pobřežní stanice?
    - pokud má pobřežní stanice slabší signál nemusí tísňové volání na první pokus přijmout kompletně a čeká na jeho opakování, k tomu však nemusí z důvodu neuváženého/uspěchaného potvrzení lodí provozem DSC vůbec dojít, takže pobřežní stanice o tísňovém volání neví
  27. formát potvrzení tísňového volání DSC vysílaný pobřežní stanicí
    - ALL SHIPS, DISTRESS, MMSI stanice potvrzující tísňové volání, DISTRESS ACKNOWLEDGEMENT, MMSI loď v tísni, její poloha a čas platnosti, následná komunikace (převzato z původního volání)
  28. potvrzení tísňového volání DSC lodní stanicí
    - přes to, že kontrolér operátora může vybízet k okamžitému potvrzení přijatého tísňového volání DSC postupem, nabízený acknowledgement neodesílat, přepnout na kanál 16 a sledovat tísňový provoz z loď v tísni, té pak radiotelefonním provozem tísňové volání ve vhodném okamžiku potvrdit
  29. předávání tísňového volání DSC pobřežní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
    - pobřežní stanice takto alarmuje loď, že v dané oblasti došlo k tísňové události, pokud inicializační tísňové volání či zprávu přijala na nestandardním kmitočtu nebo nebyl použit provoz DSC
  30. předávání tísňového volání DSC lodní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
    - loď předává tímto způsobem tísňové DSC volání pobřežní stanici pokud zjistí, že pobřežní stanice do 3 minut toto volání nepotvrdila
  31. nabídka pro specifikaci typu zprávy DISTRESS ALERT RELAY vysílané pobřežní stanicí
    - jsou 3 možnosti: ALL SHIPS, SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA a INDIVIDUAL STATION
  32. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě (ALL SHIPS)?
    - žádnou, adresa není potřeba
  33. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě v určité geografické oblasti (SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA)?

- oblast bude definována dle nabídky v menu kontroléru (podle příslušného doporučení ITU)
- 34. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro konkrétní loď (INDIVIDUAL STATION)?
  - použije se MMSI této stanice
- 35. formát DISTRESS ALERT RELAY pobřežní stanice pro všechny lodě
  - ALL SHIPS–category DISTRESS–0023212345–telecommand DISTRESS RELAY – MMSI lodě v tísni a informace přijatá v inicializačním tísňovém volání
- 36. DSC volání DISTRESS ALERT RELAY vyslané pobřežní nebo lodní stanicí všem lodím potvrzují lodní stanice
  - radiotelefonním provozem na kanálu 16
- 37. potvrzování DISTRESS ALERT RELAY vyslaného lodí pro pobřežní stanici
  - toto volání pobřežní stanice potvrdí použitím DSC distress relay acknowledgement
- 38. pilnostní zprávy a DSC
  - pilnostní zprávy se nejprve ohlásí pilnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede na kterém kanálu se bude pilnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem
- 39. potvrzování příjmu pilnostních volání DSC provozem
  - příjem pilnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme pilnostní zprávu
- 40. bezpečnostní zprávy a DSC
  - bezpečnostní zprávy se nejprve ohlásí bezpečnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede, na kterém kanálu (jiném než 16) se bude bezpečnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem
- 41. potvrzování příjmu bezpečnostních volání DSC provozem
  - příjem bezpečnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme bezpečnostní zprávu
- 42. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

A - Adam / Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
------------------	-----------------	------------------
- 43. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrott	J - Josef / Juliett
--------------------	--------------------------	---------------------
- 44. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
- 45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena /Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	-------------------	-------------------
- 45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
- 46. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
- 47. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------
- 48. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

P - Petr / Papa	T - Tomáš / Tango	X - Xaver / X-ray
-----------------	-------------------	-------------------
- 49. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

Y - Ypsilon / Yankee	Z - Zuzana / Zulu
----------------------	-------------------
- 50. při použití mezinárodní hláskovací abecedy se znak „@“ (tzv. zavináč) vyjádří výrazem:
  - AT
- 51. správná zkratka pro „Mezinárodní námořní organizace“
  - IMO
- 52. správná zkratka pro „mezinárodní Úmluva o bezpečnosti lidského života na moři“
  - SOLAS
- 53. správná zkratka pro „identifikační číslo námořní pohyblivé služby“
  - MMSI

54. správná zkratka pro „rádiová bóje označující místo katastrofy“
  - EPIRB
55. správná zkratka pro „odpovídač pro účely pátrání a záchrany“
  - SART
56. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“
  - UTC
57. správná zkratka pro „poplatek za služby poskytnuté na lodi“
  - SC
58. správná zkratka pro „poplatek za služby pobřežní stanice“
  - CC
59. správná zkratka pro „částka za přenos po pozemních spojích“
  - LL
60. výraz „ALL AFTER ...“ znamená
  - vše za ...
61. výraz „GO AHEAD“ znamená
  - vysílejte
62. výraz „GO TO CHANNEL ...“ znamená
  - přejděte na kanál ...
63. výraz „I SAY AGAIN“ znamená
  - opakuj
64. výraz „CORRECTION“ znamená
  - oprava
65. výraz „RADIO CHECK“ znamená
  - kontrola rádia
66. výraz „OVER“ znamená
  - příjem
67. výraz „SPEAK SLOWLY“ znamená
  - mluvte pomalu
68. výraz „CONTACT ...“ znamená
  - navažte spojení s ...
69. Zprávy NAVTEX na kmitočtu 518 kHz jsou vysílány v jazyce
  - anglickém
70. Dosah stanice systému NAVTEX na kmitočtu 518 kHz činí
  - 200 – 400 NM
71. Za účelem registrace EPIRBu COSPAS-SARSAT s naprogramovaným MMSI je třeba kontaktovat
  - RCC – Air Navigation Services of the Czech Republic
72. Přesnost určení místa katastrofy z vysílání EPIRBu 406 GHz činí zhruba
  - 5 km
73. EPIRB 406 MHz se aktivuje manuálně nebo
  - automaticky pomocí hydrostatické pojistky když se loď potápí
74. Vysílání kompletní informace naprogramované v EPIRBu Cospas-Sarsat 406 MHz aktivovaného v případě tísně trvá
  - 0,5 sekundy a opakuje se po každých 50 sekundách
75. SART 9 GHz slouží k
  - lokalizaci (finálnímu vyhledání) trosečníků na místě katastrofy
76. jak může být zvětšen dosah transpondéru SART?
  - SART by měl být umístěn co nejvýše a ve vertikální poloze
77. Tísňové volání DISTRESS ALERT vyslané omylem z EPIRBu v teritoriálních vodách zrušíme
  - na kanálu 16 doporučenou radiotelefonní formulací “Cancel my false distress alert”
78. přeložte do češtiny (pište čitelně):
  - At 0517 UTC in position 36 degrees 55 minutes 26 seconds north 11 degrees 38 minutes 15 seconds west we have been in collision with an unknown drifting



object, ship seriously damaged stop we are in actual danger stop urgently request assistance

Odpověď:

- V čase 05:17 UTC, na pozici 36 stupňů, 55 minut, 26 vteřin severní šířky a 11 stupňů, 38 minut, 15 vteřin západní délky jsme narazili na neznámý plovoucí objekt, loď vážně poškozena stop jsme ve vážném ohrožení stop naléhavě žádáme pomoc.

79. přeložte do češtiny (piště čitelně):

- At one five zero zero UTC in position five nautical miles exactly north of Cap Gris Nez Lighthouse stop crew member has fallen from mast and is badly injured stop we need medical assistance

Odpověď:

- V čase 15:00 UTC na pozici 5 NM přesně na sever od majáku Cap Gris Nez stop člen posádky spadl ze stěžně a je vážně zraněn stop potřebujeme lékařskou pomoc.

80. přeložte do češtiny (piště čitelně):

- De North Foreland Radio: at 2156 UTC at position 52.5 north 002.6 east stop message from MS Aventicum/HBLI: nine pink painted containers reported overboard

Odpověď:

- Pobřežní stanice De North Foreland Radio: v čase 21:56 UTC na pozici 52,5 stupňů severní šířky a 2,6 stupňů východní délky stop zpráva z lodě MS Aventicum/HBLI: ohlášena ztráta (přes palubu) devíti kontejnerů růžové barvy.

81. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- V 12:50 UTC na pozici 51° 23' 15'' N 002° 38' 25'' E, moje loď hoří, potřebuji okamžitou pomoc při hašení.

Odpověď:

- At one two five zero UTC in position 51 degrees 23 minutes 15 seconds north 002 degrees 38 minutes 25 seconds east my ship is on fire, I need immediate fire-fighting assistance.

82. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- Na pozici 3 NM náměr 255° od jižního majáku ostrova Brijuni, stop, výbuch v motorovém prostoru stop moje loď je neovladatelná stop potřebuji odtáhnout.

Odpověď:

- In position three nautical miles, bearing two five five degrees from the southern lighthouse of Brijuni Island stop an explosion in the engine room stop my ship is not under command stop require a tow.

83. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- muž přes palubu, ztratili jsme člena posádky na pozici 6° 24,3' N 042° 36,7' W, čas 0450 UTC stop kurz 277 stupňů stop hledejte na oznámené pozici stop pečlivě pozorujte

Odpověď:

- Man Over Board, we have lost a crew member in position 6° 24,3' N 42° 36,7' W at 0450 UTC stop course 277 degrees stop search on reported position stop keep sharp lookout.

84. publikace Admiralty List of Radio Signals je

- základní příručka pro získání informací o provozu pobřežních stanic (např. vol. značku, hodiny provozu, čísla kanálů)

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germania
3. polovodičová dioda je složena

- z polovodičů typů P a N
- 4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
- 5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
- 6. jmenovité napětí článku olověného akumulátoru je
  - 2 V
- 7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
- 8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
- 9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
- 10. olověný akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
- 11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
- 12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
- 13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
- 14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
- 15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
- 16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
- 17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
- 18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
- 19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
- 20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
- 21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
- 22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem (f), když c je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
- 23. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
- 24. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojím postranním pásmem
- 25. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
- 26. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
- 27. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
- 28. pro navázání a skutečného spojení Evropa – Tichý oceán, použijeme pásmo:
  - krátkých vln (KV resp. HF)
- 29. rozsah ampérmetru se zvětšuje

- odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
- 30. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
- 31. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
- 32. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
- 33. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmatný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
- 34. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
  - k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
- 35. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
  - 2000 mV
- 36. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
  - 0,406 GHz
- 37. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je
  - cca. 2 m
- 38. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
  - $U = R \cdot I$
- 39. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
  - $P = U \cdot I$
- 40. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
  - 6 W
- 41. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
  - měď, zlato, stříbro
- 42. Čtyři dobré izolanty jsou
  - sklo, vzduch, plast, porcelán
- 43. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
  - 23 V ~
- 44. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
  - 5 W
- 45. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
  - zanedbatelný odpor
- 46. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
  - pF
- 47. Výstupním výkonem se rozumí
  - výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### Vyhodnocení písemné zkoušky

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

## **(5) Všeobecný průkaz radiotelefonisty (námořní) pohyblivé radiotelefonní služby**

(§ 2 písm. e) vyhlášky - VFN)

### **a) radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena (případně OL a čtyři číslice u jachet)
14. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
15. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
16. pohyblivá stanice letecké pohyblivé služby je
  - letadlová stanice
17. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
18. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
19. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tísňová
20. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo
21. mezinárodní středovlnný tísňový a bezpečnostní kmitočet v radiotelefonii je
  - 2182 kHz
22. mezinárodní VKV tísňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotelefonii v námořní pohyblivé službě je

- 156,8 MHz (kanál 16)
- 23. kanál 16 je určen k
  - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
- 24. mezinárodní tísňový kmitočet v radiotelefonii v letecké pohyblivé službě je
  - 121,5 MHz
- 25. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
  - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
- 26. pohyblivým stanicím na moři nebo nad mořem je zakázáno provozovat
  - rozhlasovou službu
- 27. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
- 28. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
- 29. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
- 30. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
- 31. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
- 32. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
- 33. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
- 34. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
- 35. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
- 36. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
  - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
- 37. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
- 38. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
- 39. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
- 40. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci.

**b) radiokomunikační provoz:**

1. v radiotelefonním provozu je nutné
  - mluvit stručně a vystříhat se váhavých zvuků, zabránit zbytečnému opakování
2. rádiová komunikace se používá v pohyblivé námořní službě zejména pro
  - zajištění bezpečnosti života na moři a na vodních cestách, pro orientaci plavidel a pro efektivnější organizaci využití plavidel
3. technika řeči

- správná a pečlivá výslovnost bez hrubých výrazů, stejnoměrná rychlost, stejná úroveň (síla a výška hlasu), přepínání mikrotelefonu přesně synchronizujeme s naší mluvou
- 4. předběžnými operacemi před voláním rozumíme
  - kromě přípravy stanice a operátora na spojení i prověření, zda na volacím kmitočtu někdo nepracuje, a pokud jde o tísňový a volací kmitočet zda se zde neodehrává tísňový provoz, nebo neprobíhá radiotelefonní hlídka
- 5. při navazování rádiového spojení
  - voláme nejprve třikrát volací značku nebo jméno volané stanice
- 6. GMDSS je zkratka pro
  - Global Maritime Distress and Safety System
- 7. správné volání pobřežní stanice RIJEKA RADIO (od lodě NIKE 6)
  - RIJEKA RADIO, RIJEKA RADIO, RIJEKA RADIO this is sailing boat NIKE 6, NIKE 6, NIKE 6 over
- 8. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
- 9. SPE je volací značka:
  - pobřežní stanice
- 10. opakování běžného rutinního (bez nároku na přednostní odbavení) volání na stejném kmitočtu jestliže volaná stanice neodpovídá
  - volání je možno ještě dvakrát po cca minutě opakovat, třetí opakování může následovat až po 15 minutách
- 11. potvrzování pokynů a instrukcí (od správy přístavu plout k bojce č. 4)
  - PORT CONTROL here is pleasure yacht BLUE MOON, ROGER, I will proceed to buoy number 4, OUT
- 12. signál MAYDAY znamená
  - signál tísně (anglicky DISTRESS)
- 13. signál PAN PAN znamená
  - pilnostní signál (anglicky URGENCY)
- 14. signál SÉCURITÉ znamená
  - bezpečnostní signál (anglicky SAFETY)
- 15. signál SILENCE DETRESSE znamená
  - umlčení stanice rušící tísňový provoz stanicí, která je v tísni, nebo stanicí, která řídí tísňovou korespondenci
- 16. signál MAYDAY RELAY je
  - signál předcházející opakování tísňové zprávy stanicí, která ji zachytila z vysílání lodní stanice v tísni, ale tuto zprávu nikdo nepotvrdil a loď sama není schopna poskytnout pomoc
- 17. signál SILENCE FINI je
  - signál oznamující ukončení tísňového provozu a vysílá jej stanice, která tento tísňový provoz řídila
- 18. když si při příjmu nejsme jisti určitou pasáží uprostřed zprávy, požádáme o opakování takto
  - SAY AGAIN ALL BETWEEN a přidáme slova, mezi nimiž je chybný text
- 19. výraz v přijaté zprávě ověříme pomocí slova
  - CONFIRM a přidáme slovo, o němž máme pochybnosti
- 20. zpráva, před kterou je vysílán pilnostní signál, může být vysílána
  - pouze v otevřené řeči
- 21. MAN OVERBOARD (kdy je ohrožen jeden život, ale ostatní členové posádky ani loď nejsou v ohrožení) patří do kategorie komunikace
  - pilnostní
- 22. mezi bezpečnostní zprávy (MSI) nepatří
  - meteorologické synoptické mapy
- 23. poplatky za radiokomunikační služby v námořní pohyblivé službě se účtují v
  - měnové jednotce GFr (zlatý frank Mezinárodní telekomunikační unie)

24. za včasné vyrovnání radiotelefonních lodních poplatků za služby pobřežních stanic má zodpovědnost
  - AAIC (mezinárodní odúčtovna lodních poplatků), se kterou má vlastník lodě smlouvu
25. odpověď na otázku pobřežní stanice WHAT IS YOUR (RADIO) COMPANY? v případě, že loď pod českou vlajkou požaduje placenou radiokomunikační službu, zní
  - CS01
26. mezi složky poplatku za radiokomunikační služby v námořní pohyblivé službě nepatří
  - poplatek za využívání rádiových kmitočtů
27. tísňová zpráva obsahuje
  - MAYDAY, identifikaci plavidla, polohu plavidla v tísni, povahu tísně, druh požadované pomoci a jakékoli další sdělení usnadňující pomoc
28. volací značku, případně jinou identifikaci stanice, je nutno vysílat alespoň jednou za
  - 5 minut
29. zaslechne-li operátor stanice volání, ale nerozumí komu je určeno
  - nesmí odpovědět, musí počkat až volající volání zopakuje
30. MSI je zkratka označující
  - námořní bezpečnostní informace (výstrahy, předpověď počasí) vysílané pobřežními stanicemi v pravidelných relacích několikrát denně, po předhlášení na volacím kmitočtu zpravidla po uplynutí radiotelefonní hlídky
31. v případě, že bylo omylem vysláno tísňové volání
  - okamžitě jej stejným prostředkem odvoláme a následně všemi ostatními dostupnými prostředky
32. zpráva, před kterou je vysílán pilnostní signál, může být vyslána
  - pouze v otevřené řeči
33. oprava při zasílání radiotelegramu se provádí
  - vrácením se na poslední správně převzaté slovo a použitím standardního výrazu CORRECTION
34. standardní výraz WORD TWICE ve zprávě má význam
  - každé slovo se musí číst dvakrát
35. EPIRB je zkratka pro
  - rádiovou bóji označující místo katastrofy
36. smí stanice v tísni při tísňovém volání směřovat volání konkrétní stanici (lodi)?
  - ne, jde o životy a záchránce si nelze vybírat
37. bezpečnostní signál se používá zejména
  - před zprávami, které se týkají bezpečnosti plavby nebo meteorologické výstrahy
38. řídící stanicí tísňové komunikace je zpravidla
  - stanice v tísni, která však může řízení tísňového provozu postoupit jiné stanici
39. pro spojení loď – loď na vzdálenost cca 10 mil je optimální použít kmitočty z pásma
  - VKV
40. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

A - Adam / Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
------------------	-----------------	------------------
41. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrot	J - Josef / Juliett
--------------------	-------------------------	---------------------
42. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
43. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena /Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	-------------------	-------------------
44. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
46. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------

47. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)  
 P - Petr / Papa            T - Tomáš / Tango            X - Xaver / X-ray
48. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)  
 Y - Ypsilon / Yankee            Z - Zuzana / Zulu
49. při použití mezinárodní hláskovací abecedy se znak „@“ (tzv. zavináč) vyjádří výrazem:  
 - AT
50. správná zkratka pro „Mezinárodní námořní organizace“  
 - IMO
51. správná zkratka pro „mezinárodní Úmluva o bezpečnosti lidského života na moři“  
 - SOLAS
52. správná zkratka pro „identifikační číslo v námořní pohyblivé službě“  
 - MMSI
53. správná zkratka pro „odpovídač pro účely pátrání a záchrany“  
 - SART
54. správná zkratka pro „systém pro přenos textových varovných, meteorologických a navigačních zpráv“  
 - NAVTEX
55. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“  
 - UTC
56. správná zkratka pro „poplatek za služby poskytnuté na lodi“  
 - SC (Ship Charge)
57. správná zkratka pro „poplatek za služby pobřežní stanice“  
 - CC (Coast Charge)
58. správná zkratka pro „částka za přenos po pozemních spojích“  
 - LL (Land Line)
59. výraz „ALL AFTER...“ znamená  
 - vše za ...
60. výraz „ALL BEFORE ...“ znamená  
 - vše před ...
61. výraz „GO AHEAD“ znamená  
 - vysílejte
62. výraz „GO TO CHANNEL ...“ znamená  
 - přejděte na kanál ...
63. výraz „I SAY AGAIN“ znamená  
 - opakuj
64. výraz „CORRECTION“ znamená  
 - oprava
65. výraz „I SPELL“ znamená  
 - hláskuji
66. výraz „RADIO CHECK“ znamená  
 - kontrola rádia
67. výraz „OVER“ znamená  
 - příjem
68. výraz „SPEAK SLOWLY“ znamená  
 - mluvte pomalu
69. výraz „GO TO CHANNEL SIX AND STAND BY“ znamená  
 - přejděte na kanál 6 a čekejte
70. výraz „CONTACT ...“ znamená  
 - navažte spojení s ...
71. PTT je označení tlačítka, jehož stisknutím u zapnuté radiostanice dojde  
 - k umožnění vysílání řeči
72. přeložte do češtiny (pište čitelně):  
 - At 0517 UTC in position 36 degrees 55 minutes 26 seconds north 11 degrees 38 minutes 15 seconds west we have been in collision with an unknown drifting



object, ship seriously damaged stop we are in actual danger stop urgently request assistance

Odpověď:

- V čase 05:17 UTC, na pozici 36 stupňů, 55 minut, 26 vteřin severní šířky a 11 stupňů, 38 minut, 15 vteřin západní délky jsme narazili na neznámý plovoucí objekt, loď vážně poškozena stop jsme ve vážném ohrožení stop naléhavě žádáme pomoc.

73. přeložte do češtiny (piště čitelně):

- At one five zero zero UTC in position five nautical miles exactly north of Cap Gris Nez Lighthouse stop crew member has fallen from mast and is badly injured stop we need medical assistance

Odpověď:

- V čase 15:00 UTC na pozici 5 NM přesně na sever od majáku Cap Gris Nez stop člen posádky spadl ze stěžně a je vážně zraněn stop potřebujeme lékařskou pomoc.

74. přeložte do češtiny (piště čitelně):

- De North Foreland Radio: at 2156 UTC at position 52.5 north 002.6 east stop message from MS Aventicum/HBLI: nine pink painted containers reported overboard

Odpověď:

- Pobřežní stanice De North Foreland Radio: v čase 21:56 UTC na pozici 52,5 stupňů severní šířky a 2,6 stupňů východní délky stop zpráva z lodě MS Aventicum/HBLI: ohlášena ztráta (přes palubu) devíti kontejnerů růžové barvy.

75. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- V 12:50 UTC na pozici 51° 23' 15'' N 002° 38' 25'' E, moje loď hoří, potřebuji okamžitou pomoc při hašení.

Odpověď:

- At one two five zero UTC in position 51 degrees 23 minutes 15 seconds north 002 degrees 38 minutes 25 seconds east my ship is on fire, I need immediate fire-fighting assistance.

76. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- Na pozici 3 NM náměr 255° od jižního majáku ostrova Brijuni, stop, výbuch v motorovém prostoru stop moje loď je neovladatelná stop potřebuji odtáhnout.

Odpověď:

- In position three nautical miles, bearing two five five degrees from the southern lighthouse of Brijuni Island stop an explosion in the engine room stop my ship is not under command stop require a tow.

77. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- muž přes palubu, ztratili jsme člena posádky na pozici 6° 24,3' N 042° 36,7' W, čas 0450 UTC stop kurz 277 stupňů stop hledejte na oznámené pozici stop pečlivě pozorujte

Odpověď:

- Man Over Board, we have lost a crew member in position 6° 24,3' N 42° 36,7' W at 0450 UTC stop course 277 degrees stop search on reported position stop keep sharp lookout.

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germania
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení

5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku oloveného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
10. olovený akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem ( $f$ ), když  $c$  je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
23. pro navázání a uskutečnění spojení Evropa – Tichý oceán, použijeme pásmo:
  - krátkých vln (KV resp. HF)
24. ionosféra je
  - obal okolo země
25. ionosféra se nachází
  - ve výši 60 – 450 km nad Zemí
26. ionosféra vzniká
  - slunečním a kosmickým zářením
27. šíření rádiových vln
  - nižší kmitočty se odrážejí, vyšší kmitočty procházejí ionosférou
28. jednotlivé vrstvy ionosféry se označují
  - D, E, F1, F2
29. větší dosah vysílání v pásmu středních vln v noci je způsoben
  - vymizením vrstvy D v noci
30. kritický kmitočet je
  - nejvyšší kmitočet, který se při kolmém dopadu na ionosféru ještě odrazí
31. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo

32. znakem A3E je označeno vysílání
- radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
33. který typ modulační mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
- amplitudová modulační
34. který typ modulační mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
- kmitočtová modulační
35. modulační SSB je odvozena z amplitudové modulační, ve které je
- potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
36. rozsah ampérmetru se zvětšuje
- odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
37. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
- ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
38. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
- ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
39. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
- stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
40. při úrazu elektrickým proudem
- odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmotný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
41. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
- k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
42. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
- 2000 mV
43. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
- 0,406 GHz
44. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je
- cca. 2 m
45. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
- $U = R \cdot I$
46. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
- $P = U \cdot I$
47. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
- 6 W
48. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
- měď, zlato, stříbro
49. Čtyři dobré izolanty jsou
- sklo, vzduch, plast, porcelán
50. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
- 23 V ~
51. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
- 5 W
52. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
- pF
53. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
- zanedbatelný odpor
54. Výstupním výkonem se rozumí
- výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

## **Vyhodnocení písemné zkoušky**

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

**(6) Omezený průkaz radiotelefonisty (námořní) pohyblivé radiotelefonní služby**  
(§ 2 písm. f) vyhlášky - OFN)

**a) radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
8. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
9. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
10. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
11. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena (případně OL a čtyři číslice u jachet)
12. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
13. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
14. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
15. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
16. pohyblivá služba mezi pobřežními stanicemi a lodními stanicemi nebo mezi lodními stanicemi se nazývá
  - námořní pohyblivá služba
17. pořadí zpráv podle důležitosti je následující:  
tísňová zpráva (DISTRESS), pilnostní zpráva (URGENCY), bezpečnostní zpráva (SAFETY)
18. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tíšňová (signál MAYDAY)
19. tíšňové volání a tíšňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo
20. mezinárodní VKV tíšňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotelefonii v námořní pohyblivé službě je
  - 156,8 MHz (kanál 16)

21. kanál 16 je v námořní pohyblivé službě určen k
  - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
22. rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
23. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
  - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
24. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
25. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
26. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
27. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
28. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
29. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
30. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
31. inspekční orgány zemí, které pohyblivá stanice (letadlo, loď) navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
32. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
33. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
34. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
35. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené dle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
36. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci
37. mezi členy Regionální úmluvy o radiotelefonní službě na vnitrozemských vodních cestách
  - patří i Česká republika
38. vnitrozemský automatický identifikační systém (Inland AIS)
  - je součástí říčních informačních služeb a může být používán na vyhrazených rádiových kmitočtech
39. AIS transpondér je rádiová stanice umožňující
  - příjem, vysílání a zpracování rádiového signálu vnitrozemského automatického identifikačního systému
40. maximální povolený výkon lodní radiostanice pracující v pásmu VHF je:
  - 25 W
41. bez individuálního oprávnění lodní stanice lze provozovat
  - Žádné vysílací zařízení nelze provozovat bez oprávnění vydaného povolovacím orgánem.

**b) radiokomunikační provoz:**

1. námořní pohyblivá služba je
  - pohyblivá služba mezi pobřežními stanicemi a lodními stanicemi nebo mezi lodními stanicemi navzájem
2. účelem rádiového zařízení v námořní pohyblivé službě je
  - zajištění bezpečnosti života a majetku, získání informací pro bezpečnou plavbu, příspěvek k efektivnější organizaci využití plavidel
3. technika řeči
  - správná a pečlivá výslovnost bez hrubých výrazů, stejnoměrná rychlost, stejná úroveň (síla a výška hlasu), přepínání mikrofonu přesně synchronizujeme s naší mluvou
4. v radiotelefonním provozu je nutné
  - mluvit stručně a vystříhat se váhavých zvuků, zabránit zbytečnému opakování
5. v teritoriálních vodách se pro navazování spojení a při provozu používají
  - anglický jazyk nebo úřední řeč dané země
6. před zahájením vysílání musíme
  - na zvoleném kanálu zjistit, zda neprobíhá korespondence a pokud ano, počkáme na ukončení nebo přestávku ve vysílání
7. při navazování rádiového spojení
  - voláme nejprve třikrát volací značku nebo jméno volané stanice
8. pro navazování spojení se používá
  - volací kanál nebo kmitočet
9. správné volání pobřežní stanice RIJEKA RADIO (od lodě NIKE 6)
  - RIJEKA RADIO, RIJEKA RADIO, RIJEKA RADIO this is sailing boat NIKE 6, NIKE 6, NIKE 6 over.
10. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
11. opakování běžného rutinního (bez nároku na přednostní odbavení) volání na stejném kmitočtu jestliže volaná stanice neodpovídá
  - volání je možno ještě dvakrát po cca minutě opakovat, třetí opakování může následovat až po 15 minutách
12. potvrzování zpráv (loď Kieldrecht přijala z pobřežní stanice Bern zprávu č. 54)
  - BERN RADIO this is motor vessel KIELDRECHT, your message number 54 RECEIVED, OUT
13. signál SÉCURITÉ se použije v případě
  - varování pro ostatní lodi, v oblasti plave utržená boje
14. signál MAYDAY je
  - mezinárodním radiotelefonním tísňovým signálem
15. signál MAYDAY RELAY je
  - signál předcházející opakování tísňové zprávy stanicí, která ji zachytila z vysílání lodní stanice v tísni, ale tuto zprávu nikdo nepotvrdil a loď sama není schopna poskytnout pomoc
16. signál SILENCE FINI je
  - signál oznamující ukončení tísňového provozu, vysílá jej stanice, která tento tísňový provoz řídila
17. chceme-li, aby protější stanice zopakovala text mezi slovy DOG a CAT, požádáme ji o to standardním výrazem
  - SAY AGAIN ALL BETWEEN DOG AND CAT
18. tísňová zpráva obsahuje
  - MAYDAY, identifikaci plavidla, polohu plavidla v tísni, povahu tísně, druh požadované pomoci a jakékoli další sdělení usnadňující pomoc
19. kanál č. 16 v pásmu VKV je v námořní pohyblivé službě vhodný zejména pro navazování spojení
  - na malé vzdálenosti cca do 10 km
20. stanice která není v tísni, smí v určitých situacích vysílat signál
  - MAYDAY RELAY

21. smí stanice v tísni při tísňovém volání směřovat volání konkrétní stanici ?
  - ne, jde o životy a zachránce si nelze vybírat
22. pilnostní signál má tvar
  - PAN PAN PAN PAN PAN PAN
23. pilnostní signál se smí vysílat
  - pouze se svolením velitele nebo osoby odpovědné za loď popř. pozemní stanice se souhlasem odpovědného činitele
24. pilnostní signál a zpráva, která za ním následuje, má přednost
  - před každým jiným spojením s výjimkou tísňových spojení
25. bezpečnostní signál se používá zejména
  - před zprávami, které se týkají bezpečnosti plavby nebo meteorologické výstrahy
26. jako volací kanál pro spojení loď-loď na určených vnitrozemských vodních cestách v pásmu VKV použijete
  - kanál č. 10
27. námořní jachty plující pod českou vlajkou
  - nemají povinnost vést rádiový (staniční) deník
28. volací značku případně jinou identifikaci stanice je nutno vysílat alespoň jednou za
  - 5 minut
29. MSI je zkratka označující
  - námořní bezpečnostní informace (výstrahy, předpovědi počasí) vysílané pobřežními stanicemi v pravidelných relacích
30. pořadí přednosti zpráv v námořní pohyblivé službě
  - tísňové, pilnostní, bezpečnostní a ostatní
31. text složený z číslic se zpravidla čte
  - každá číslice zvlášť
32. pokud jsme se při vysílání nějakého výrazu přeekli, před jeho správným opakováním použijeme slovo
  - CORRECTION / OPRAVA
33. radiotelegram poslaný z pošty v Brně na jachtu Nike 6 má jako podací místo uvedeno
  - Brno
34. zaslechne-li operátor volání, ale nerozumí komu je určeno
  - nesmí odpovědět, musí počkat až volající volání zopakuje
35. zachytíte-li volání na lodi Cyprus, které je Vám určeno, ale nevíte, kdo Vás volá, použijete postup
  - ozvete se, THIS IS CYPRUS, WHO IS CALLING ME ?
36. v námořní pohyblivé službě je pro radiokomunikace zaveden
  - koordinovaný světový čas (UTC)
37. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

A - Adam / Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
------------------	-----------------	------------------
38. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrot	J - Josef / Juliett
--------------------	-------------------------	---------------------
39. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
40. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena / Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	--------------------	-------------------
41. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
42. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
43. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------
44. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

P - Petr / Papa	T - Tomáš / Tango	X - Xaver / X-ray
-----------------	-------------------	-------------------
45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

Y - Ypsilon / Yankee	Z - Zuzana / Zulu	
----------------------	-------------------	--



46. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“
  - UTC
47. výraz „PŘÍJEM / OVER“ znamená
  - skončil jsem vysílání a očekávám vaši odpověď
48. výraz „VYSÍLEJTE“ znamená
  - vysílejte nebo pokračujte ve vysílání
49. výraz „POTVRDTE“ znamená
  - oznamte, zda jste zprávu přijal a zda jí rozumíte
50. výraz „OPRAVUJI“ znamená
  - v tomto vysílání jsem udělal chybu, správně má být ...
51. výraz „POTVRZUJI nebo ROZUMÍM“ znamená
  - vaši zprávu jsem přijal a rozumím jí
52. výraz „PROVEDU“ znamená
  - vaší zprávě rozumím a provedu ji
53. výraz „ANO“ znamená
  - souhlasím nebo povoluji
54. výraz „KONEC“ znamená
  - rozhovor je skončen a neočekávám vaši odpověď
55. výraz „NE“ znamená
  - nesouhlasím nebo zakazuji
56. výraz „GO TO CHANNEL ...“ znamená
  - přejděte na kanál ...
57. PTT je označení tlačítka na mikrofonu, jehož stisknutím u zapnuté radiostanice dojde
  - k umožnění vysílání řeči
58. radiotelefonní služba na vodních cestách zahrnuje tyto kategorie služeb
  - plavidlo – plavidlo, plavební informace, plavidlo – přístavní správa, komunikace na plavidle
59. volání v kategorii služby plavidlo – plavidlo probíhá
  - v simplexním provozu
60. zkratkou ATIS se ve vnitrozemské plavbě rozumí
  - identifikační kód automatického systému pro identifikaci rádiových stanic na vodních cestách
61. ATIS kód se vyšle
  - automaticky na vysílacím kanálu po uvolnění vysílacího tlačítka
62. volací značka plavidla vnitrozemské plavby tvoří z ATIS kódu
  - poslední čtyři znaky
63. mezi dopravně významné vodní cesty České republiky patří
  - Dolní, Střední Labe a Dolní Vltava
64. využívání kmitočtového kanálu 70 (DSC) je na vnitrozemských vodních cestách
  - zakázáno
65. volání v kategorii služby Plavební informace probíhá
  - v duplexním provozu na kmitočtovém kanálu 80
66. poslechová pohotovost na významných vodních cestách je povinná na
  - kmitočtovém kanálu 10
67. výstupní výkon lodní stanice musí být automaticky snížen v kategorii služeb
  - plavidlo – plavidlo, plavební informace, plavidlo - přístavní správa, komunikace na plavidle
68. výstupní výkon lodní stanice ve vybraných kategoriích služeb musí být automaticky snížen
  - na hodnotu 0,5 – 1W
69. pro tísňový a bezpečnostní systém je na vyhrazených vodních cestách rezervován
  - kmitočtový kanál 16
70. kmitočtové kanály 09 a 14 na významných vodních cestách slouží k přenášení informací
  - týkajících se provozu plavebních komor

71. pro kategorii služby komunikace na plavidle jsou vyhrazeny kmitočtové kanály
  - 15 a 17
72. maximální povolený výkon vysílače v kategorii komunikace na plavidle na kmitočtových kanálech 15 a 17 je
  - 1 W.
73. kategorie služby komunikace na plavidle je zpravidla zprostředkována prostřednictvím
  - přenosných rádiových stanic
74. pohotovost na příjmu, střídavě udržovaná na dvou kmitočtových kanálech se nazývá
  - Dual Watch
75. přístroj pro sledování rádiových kmitočtových kanálů se nazývá
  - scanner
76. používání Dual Watch na významných vodních cestách v ČR
  - není povoleno
77. používání scanneru na významných vodních cestách v ČR
  - je povoleno s výjimkou sledování kmitočtového kanálu 10
78. příjmovou pohotovost na dvou kmitočtových kanálech
  - není možno zajistit pomocí scanneru
79. simplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který
  - využívá jeden nebo dva kmitočty a umožňuje přenos zpráv střídavě v obou směrech, např. pomocí ručního ovládní, přičemž během vysílání zpráv není možný současný příjem zpráv
80. duplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který
  - umožňuje současný přenos zpráv oběma směry a vyžaduje současné využívání dvou kmitočtů.

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germania
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku oloveného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
10. olovený akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetininy kapacity akumulátoru (v Ah)
11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště

15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
21. rámová anténa má maximální příjem ze směru
  - roviny rámu
22. směr vysílání je pomocí rámové antény výhodnější a přesnější zjišťovat
  - natáčením rámové antény na minimální příjem
23. k získání jednoznačného výsledku zaměření rámovou anténou kombinujeme s
  - tyčovou anténou
24. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulínkou připojit
  - přes symetrizátor
25. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem ( $f$ ), když  $c$  je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
26. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
27. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
28. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
29. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
30. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
31. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
32. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
33. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
34. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
35. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmatný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
36. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
  - k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
37. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
  - 2000 mV
38. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
  - 0,406 GHz
39. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je

- cca. 2 m
- 40. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
  - $U = R \cdot I$
- 41. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
  - $P = U \cdot I$
- 42. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
  - 6 W
- 43. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
  - měď, zlato, stříbro
- 44. Čtyři dobré izolanty jsou
  - sklo, vzduch, plast, porcelán
- 45. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
  - 23 V ~
- 46. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
  - 5 W
- 47. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
  - pF
- 48. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
  - zanedbatelný odpor
- 49. Výstupním výkonem se rozumí
  - výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### Vyhodnocení písemné zkoušky

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

## (7) Průkaz pozemního radiotelegrafisty

(§ 2 písm. g) vyhlášky)

### a) radiokomunikační předpisy:

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka letadlové stanice u letadel zapsaných v leteckém rejstříku ČR je
  - OK a další tři písmena
14. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena
15. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
16. SPE je volací značka:
  - pobřežní stanice
17. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
18. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
19. pohyblivá stanice letecké pohyblivé služby je
  - letadlová stanice
20. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
21. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
22. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva

- tísňová
- 23. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo
- 24. mezinárodní středovlnný tísňový a bezpečnostní kmitočet v radiotelefonii je
  - 2182 kHz
- 25. mezinárodní VKV tísňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotelefonii v námořní pohyblivé službě je
  - 156,8 MHz (kanál 16)
- 26. kanál 16 je v námořní pohyblivé službě určen k
  - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
- 27. mezinárodní tísňový kmitočet v radiotelefonii v letecké pohyblivé službě je
  - 121,5 MHz
- 28. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
  - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
- 29. pohyblivým stanicím na moři nebo nad mořem je zakázáno provozovat
  - rozhlasovou službu
- 30. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
- 31. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
- 32. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
- 33. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
- 34. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
- 35. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
- 36. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
- 37. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
- 38. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
- 39. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
  - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
- 40. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
- 41. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
- 42. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
- 43. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci

## b) radiokomunikační provoz:

1. telekomunikace

- každé přenášení, vysílání nebo příjem značek, signálů, písemností, obrazů, zvuků nebo zpráv všeho druhu po vedení, rádiem, opticky nebo jinými elektromagnetickými soustavami
- 2. radiokomunikace
  - telekomunikace uskutečňované rádiovými vlnami
- 3. kosmické radiokomunikace
  - veškeré radiokomunikace zahrnující užití jedné nebo více kosmických stanic nebo jedné nebo více odrazných družic nebo jiných předmětů v kosmickém prostoru
- 4. zemské radiokomunikace
  - veškeré radiokomunikace jiné než kosmické radiokomunikace nebo radioastronomie
- 5. pozemní pohyblivá služba
  - pohyblivá radiokomunikační služba mezi základnovými stanicemi a pozemními pohyblivými stanicemi nebo mezi pozemními pohyblivými stanicemi navzájem
- 6. pevná služba
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
- 7. simplexní provoz
  - způsob provozu, umožňující přenos telekomunikačním kanálem střídavě v obou směrech (např. pomocí ručního ovládní)
- 8. duplexní provoz
  - způsob provozu, umožňující současný přenos telekomunikačního kanálu oběma směry
- 9. telegrafie
  - druh telekomunikací, v němž jsou přenášeny informace po přijetí určeny k zaznamenání jako písemnosti
- 10. telegram
  - písemnost určená k přenesení pomocí telegrafie za účelem jeho doručení adresátu
- 11. telefonie
  - druh telekomunikací, zařízený přednostně na výměnu informací v podobě řeči
- 12. radiotelefonní hovor
  - telefonní hovor, pocházející z pohyblivé stanice nebo z pohyblivé pozemské stanice nebo jim určený, přenášeny na své cestě zčásti nebo zcela radiokomunikačními kanály pohyblivé služby
- 13. faksimile
  - druh telegrafie pro přenos nehybných obrazů s polostíny nebo bez nich za účelem jejich reprodukce v trvalé podobě
- 14. před zahájením vysílání musíme
  - na zvoleném kmitočtu zjistit, zda neprobíhá korespondence a pokud ano, počkáme na ukončení nebo na přestávku ve vysílání
- 15. při navazování rádiového spojení
  - voláme nejprve třikrát volací značku nebo jméno volané stanice
- 16. technika řeči
  - správná a pečlivý výslovnost, stejnoměrná rychlost, stejná úroveň (síla a výška hlasu), stručně a bez hrubých výrazů, přepínání mikrotelefonu přesně synchronizujeme s naší mluvou
- 17. všem stanicím je zakázáno
  - neúčelné vysílání, zbytečné vysílání signálů a vysílání signálů bez uvedení totožnosti
- 18. vysílání zkušebních signálů nesmí trvat déle než
  - 10 vteřin
- 19. při zkušebním vysílání dokonalá čitelnost je uváděna
  - stupněm 5
- 20. rádiový směr

- je nejjednodušším způsobem použití radiostanic, je to rádiové spojení mezi dvěma stanicemi, z nichž jedna bývá stanicí řídící
21. rádiová síť
    - je tvořena vždy nejméně třemi radiostanicemi, způsob jakým se dosahuje spojení mezi jednotlivými stanicemi a jejich možnosti jsou závislé na typu sítě
  22. všeobecná výzva pro všechny stanice, oznamující souborné volání, začíná signálem
    - CQ
  23. SOS je radiotelegrafní signál
    - tísňové zprávy
  24. MAYDAY je radiotelefonní signál
    - tísňové zprávy
  25. XXX je radiotelegrafní signál
    - pilnostní zprávy
  26. PAN PAN je radiotelefonní signál
    - pilnostní zprávy
  27. radiotelefonní tísňový a volací kmitočet je
    - 2182 kHz
  28. tísňové zprávy lze vysílat jen na výslovný příkaz
    - velitele nebo osoby odpovědné za radiostanici
  29. pilnostní zprávy lze vysílat jen se svolením
    - velitele nebo osoby odpovědné za radiostanici
  30. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

A - Adam / Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
------------------	-----------------	------------------
  31. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrot	J - Josef / Juliett
--------------------	-------------------------	---------------------
  32. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
  33. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena / Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	--------------------	-------------------
  34. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
  35. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
  36. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------
  37. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

P - Petr / Papa	T - Tomáš / Tango	X - Xaver / X-ray
-----------------	-------------------	-------------------
  38. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

Y - Ypsilon / Yankee	Z - Zuzana / Zulu	
----------------------	-------------------	--
  39. Při použití mezinárodní hláskovací abecedy se znak „@“ (tzv. zavináč) vyjádří výrazem:
    - AT
  40. PTT je označení tlačítka, jehož stisknutím u zapnuté radiostanice dojde
    - k umožnění vysílání řeči
  41. správný Q-kód pro „název nebo jméno stanice“
    - QRA
  42. správný Q-kód pro „atmosférické rušení“
    - QRN
  43. správný Q-kód pro „zvýšení výkonu stanice“
    - QRO
  44. správný Q-kód pro „snížení výkonu stanice“
    - QRP
  45. správný Q-kód pro „pomalejší vysílání“
    - QRS
  46. správný Q-kód pro „přestaňte vysílat“



- QRT
- 47. správný Q-kód pro „jste/jsem připraven“
  - QRV
- 48. správný Q-kód pro „kdo mne volá?“
  - QRZ
- 49. správný Q-kód pro „síla Vašich značek je“
  - QSA
- 50. správný Q-kód pro „potvrzení o příjmu“
  - QSL
- 51. správný Q-kód pro „pracovní kmitočty“
  - QSS
- 52. správný Q-kód pro „moje poloha je“
  - QTH
- 53. správný Q-kód pro „přesný čas“
  - QTR
- 54. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“
  - UTC
- 55. výraz „PŘÍJEM“ znamená
  - skončil jsem vysílání a očekávám vaši odpověď
- 56. výraz „VYSÍLEJTE“ znamená
  - vysílejte nebo pokračujte ve vysílání
- 57. výraz „POTVRDTE“ znamená
  - oznamte, zda jste zprávu přijal a zda jí rozumíte
- 58. výraz „OPRAVUJI“ znamená
  - v tomto vysílání jsem udělal chybu, správně má být ...
- 59. výraz „POTVRZUJI nebo ROZUMÍM“ znamená
  - vaši zprávu jsem přijal a rozumím jí
- 60. výraz „PROVEDU“ znamená
  - vaší zprávě rozumím a provedu ji
- 61. výraz „ANO“ znamená
  - souhlasím nebo povoluji
- 62. výraz „KONEC“ znamená
  - rozhovor je skončen a neočekávám vaši odpověď
- 63. výraz „NE“ znamená
  - nesouhlasím nebo zakazuji
- 64. správná zkratka pro „všechno za ...“
  - AA
- 65. správná zkratka pro „všechno před ...“
  - AB
- 66. správná zkratka pro „adresa“
  - ADS
- 67. správná zkratka pro „znovu“
  - AGN
- 68. správná zkratka pro „ano“
  - C
- 68. správná zkratka pro „potvrzuji/potvrďte“
  - CFM
- 69. správná zkratka pro „zahajte vysílání“
  - GA
- 70. správná zkratka pro „ukončení vysílání/přechod na příjem“
  - K
- 71. správná zkratka pro „nemám nic, co bych vám vysílal“
  - NIL
- 72. správná zkratka pro „ne“
  - NO

- 73. správná zkratka pro „číslo“
  - NR
- 74. správná zkratka pro „začínám vysílat nebo pokračuji ve vysílání“
  - NW
- 75. správná zkratka pro „souhlasím/správně“
  - OK
- 76. správná zkratka pro „rozumím/potvrzuji příjem“
  - R
- 77. správná zkratka pro „opakuji nebo opakujte“
  - RPT
- 78. správná zkratka pro „označení dotazu“
  - RQ
- 79. správná zkratka pro „podpis“
  - SIG
- 80. správná zkratka pro „opakujte text“
  - TXT

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germánia
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku olověného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články
  - nelze dobíjet
10. olověný akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem

- má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
- 20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
- 21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
- 22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem ( $f$ ), když  $c$  je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
- 23. ionosféra je
  - obal okolo země
- 24. ionosféra se nachází
  - ve výši 60 – 450 km nad Zemí
- 25. ionosféra vzniká
  - slunečním a kosmickým zářením
- 26. šíření rádiových vln
  - nižší kmitočty se odrážejí, vyšší kmitočty procházejí ionosférou
- 27. jednotlivé vrstvy ionosféry se označují
  - D, E, F1, F2
- 28. větší dosah vysílání v pásmu středních vln v noci je způsoben
  - vymizením vrstvy D v noci
- 29. kritický kmitočet je
  - nejvyšší kmitočet, který se při kolmém dopadu na ionosféru ještě odrazí
- 30. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
- 31. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
- 32. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
- 33. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
- 34. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
- 35. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
- 36. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
- 37. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
- 38. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
- 39. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmátný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
- 40. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
  - k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
- 41. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
  - 2000 mV
- 42. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
  - 0,406 GHz
- 43. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je
  - cca. 2 m
- 44. Vztah mezi napětím ( $U$ ), proudem ( $I$ ) a odporem ( $R$ ) je:

- $U = R \cdot I$
- 45. Vztah mezi výkonem (příkonem) ( $P$ ), napětím ( $U$ ) a proudem ( $I$ ) je:
  - $P = U \cdot I$
- 46. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
  - 6 W
- 47. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
  - měď, zlato, stříbro
- 48. Čtyři dobré izolanty jsou
  - sklo, vzduch, plast, porcelán
- 49. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V  $\sim$ . Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
  - 23 V  $\sim$
- 50. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10  $\Omega$  zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
  - 5 W
- 51. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
  - zanedbatelný odpor
- 52. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
  - pF
- 53. Výstupním výkonem se rozumí
  - výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### Vyhodnocení písemné zkoušky

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

**(8) Všeobecný průkaz operátora námořní pohyblivé služby (LRC)**  
(§ 2 písm. j) vyhlášky - LRC)

**a) radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena (případně OL a čtyři číslice u jachet)
14. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
15. SPE je volací značka:
  - pobřežní stanice
16. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
17. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
18. pohyblivá stanice letecké pohyblivé služby je
  - letadlová stanice
19. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
20. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
21. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tísňová
22. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz

- velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo
- 23. mezinárodní středovlnný tísňový a bezpečnostní kmitočet v radiotelefonii je
  - 2182 kHz
- 24. mezinárodní VKV tísňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotelefonii v námořní pohyblivé službě je
  - 156,8 MHz (kanál 16)
- 25. kanál 16 je v námořní pohyblivé službě určen k
  - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
- 26. mezinárodní tísňový kmitočet v radiotelefonii v letecké pohyblivé službě je
  - 121,5 MHz
- 27. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
  - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
- 28. pohyblivým stanicím na moři nebo nad mořem je zakázáno provozovat
  - rozhlasovou službu
- 29. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
- 30. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
- 31. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
- 32. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
- 33. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
- 34. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
- 35. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
- 36. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
- 37. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
- 38. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
  - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
- 39. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
- 40. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
- 41. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
- 42. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci

**b) radiokomunikační provoz:**

1. oblast pokrytá signálem alespoň jedné pobřežní VKV radiotelefonní stanice, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání DSC v systému GMDSS, se označuje jako
  - námořní oblast A1

2. kanál č. 70 je
  - simplexní
3. proč je kanál č. 70 simplexní?
  - jde o kanál tísňový a je nutné, aby se všechny stanice navzájem „slyšely“
4. RCC (Rescue Coordination Centre) je
  - orgán zodpovědný za účinnou organizaci pátracích a záchranných služeb (SAR) a za koordinaci SAR zásahů v dané oblasti
5. zkratka DSC znamená
  - Digital Selective Calling (digitální selektivní volání), tj. způsob digitální komunikace pomocí tzv. kontroléru s klávesnicí a displejem
6. jsou pro DSC určeny speciální kmitočty?
  - pro DSC je pásmu VKV vyhrazen kanál č. 70, na němž je možné komunikovat pouze DSC, fonický provoz je zablokován
7. k označení identity loď v rámci DSC provozu se používá
  - pro identifikaci v rámci DSC provozu se používá devítimístný číselný kód MMSI (Maritime Mobile Service Identity), který se naprogramuje do kontroléru
8. dá se z MMSI loď poznat pod jakou vlajkou pluje?
  - podle příslušného doporučení ITU první tři číslice (MID) kódu loď označují stát, v němž je loď registrována
9. jaké MMSI se použije při volání pobřežní stanice?
  - pobřežní stanice se volají devítimístným kódem, v němž se před MID (trojčíslí přidělené státu, z jehož území pobřežní stanice pracuje a jež používají k identifikaci jeho loď) předřadí dvě nuly
10. je možné se pomocí DSC spojit s definovanou skupinou lodí?
  - DSC protokol umožňuje vyslat zprávu pro skupinu lodí vybraných podle určitého klíče (např. loď pod jednou vlajkou nebo loď přítomné v určité geografické oblasti)
11. MID České republiky je
  - 270
12. při volání skupiny lodí se před MID předřazuje
  - jedna nula
13. funkčnost VKV zařízení DSC se ověřuje
  - pouze pomocí nabídky „SELF TEST“ se jednou za den prověřuje činnost kontroléru, „živé“ testování na kanálu 70 s jinou stanicí je zakázáno
14. jakým způsobem drží SOLAS loď poslechové hlídky v oblasti A1?
  - předpisy stanoví, že loď na moři musí mít na kanál 70 trvale nastaven přijímač, k němuž je připojen kontrolér připravený registrovat příchod DSC zpráv (v praxi se tento požadavek řeší použitím dvou VKV radiostanic, jedna sleduje fonický provoz, zejména kanál 16, druhá DSC kanál 70)
15. běžné (rutinní) volání pomocí DSC obsahuje
  - identifikaci volané stanice nebo volaných stanic, identifikaci volající stanice, informaci o typu spojení, jež se má navázat a navrhovaný provozní kanál
16. potvrzení běžného (rutinního) volání
  - pokud je potvrzení takového DSC volání vyžádáno, děje se také pomocí DSC volání (manuálně nebo automaticky) a jeho smyslem je, předejít automatickému opakování původního volání
17. funkce tlačítka „Distress“ (někde se používá též označení SOS)
  - tlačítko je výrazně odlišeno, umístěno pod krytem a základní varianta tísňového volání se vyšle, jestliže tlačítko držíme stlačené nepřetržitě 5 až 6 sekund
18. obsah základní varianty tísňového volání DSC
  - základní varianta obsahuje údaje DISTRESS, MMSI, polohu a čas, tedy údaje, které jsou do kontroléru již naprogramovány nebo se vkládají průběžně
19. základní varianta tísňového volání DSC se vysílá
  - v situaci, kdy není čas na ruční vkládání dalších doplňujících údajů

20. způsob vkládání údajů o poloze do tísňového volání DSC
  - výstup z přijímače GPS je přes rozhraní přiváděn do kontroléru DSC, takže údaj o poloze je zde aktualizován průběžně, navíc je možné vkládat údaj o poloze i ručně
21. postup pro vysílání tísňového volání DSC
  - nastavit kanál 70, pokud čas dovolí zvolit na kontroléru povahu tísně, vložit polohu (když není údaj z GPS vkládán automaticky), vložit čas platnosti polohy, zvolit druh následné komunikace, odeslat tísňové volání a po příjmu potvrzení tísňového volání přepnout na kanál 16
22. opakování tísňového volání DSC
  - kontrolér opakuje vysílání tísňového volání automaticky vždy po 4 minutách dokud nepřijme od jiné stanice potvrzení nebo není vypnut
23. proč má příjem tísňového volání DSC nejdříve potvrdit pobřežní stanice?
  - pokud má pobřežní stanice slabší signál nemusí tísňové volání na první pokus přijmout kompletně a čeká na jeho opakování, k tomu však nemusí z důvodu neuváženého/uspěchaného potvrzení lodí provozem DSC vůbec dojít, takže pobřežní stanice o tísňovém volání neví
24. formát potvrzení tísňového volání DSC vysílaný pobřežní stanicí
  - ALL SHIPS, DISTRESS, MMSI stanice potvrzující tísňové volání, DISTRESS ACKNOWLEDGEMENT, MMSI loď v tísni, poloha a čas, kdy platila, následná komunikace (převzato z původního volání)
25. potvrzení tísňového volání DSC lodní stanicí
  - přes to, že kontrolér operátora vybízí k okamžitému potvrzení přijatého tísňového volání DSC postupem, nabízený acknowledgement neodesílat, přepnout na kanál 16 a sledovat tísňový provoz z lodě v tísni, té pak radiotelefonním provozem tísňové volání ve vhodném okamžiku potvrdit
26. předávání tísňového volání DSC pobřežní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
  - pobřežní stanice takto alarmuje lodě, že v dané oblasti došlo k tísňové události, pokud inicializační tísňové volání či zprávu přijala na nestandardním kmitočtu nebo nebyl použit provoz DSC
27. předávání tísňového volání DSC lodní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
  - loď předává tímto způsobem tísňové DSC volání, pokud zjistí, že pobřežní stanice do 3 minut toto volání nepotvrdila
28. nabídka pro specifikaci typu zprávy DISTRESS ALERT RELAY vysílané pobřežní stanicí
  - jsou 3 možnosti: ALL SHIPS, SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA a INDIVIDUAL STATION
29. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě (ALL SHIPS)?
  - žádnou, adresa není potřeba
30. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě v určité geografické oblasti (SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA)?
  - oblast bude definována dle nabídky v menu kontroléru (odvozené z příslušného doporučení ITU)
31. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro konkrétní loď (INDIVIDUAL STATION)?
  - použije se MMSI této stanice
32. DSC volání DISTRESS ALERT RELAY vyslané pobřežní nebo lodní stanicí všem lodím potvrzují lodní stanice
  - radiotelefonním provozem na kanálu 16
33. potvrzování volání DISTRESS ALERT RELAY vyslaného lodí pro pobřežní stanici
  - toto volání pobřežní stanice potvrdí použitím DSC distress relay acknowledgement
34. pilnostní zprávy a DSC



- pilnostní zprávy se nejprve ohlásí pilnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede na kterém kanálu se bude pilnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem
- 35. potvrzování příjmu pilnostních volání DSC provozem
  - příjem pilnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme pilnostní zprávu
- 36. bezpečnostní zprávy a DSC
  - bezpečnostní zprávy se nejprve ohlásí bezpečnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede, na kterém kanálu (jiném než 16) se bude bezpečnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem
- 37. potvrzování příjmu bezpečnostních volání DSC provozem
  - příjem bezpečnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme bezpečnostní zprávu
- 38. jaký EPIRB je předepsán pro GMDSS oblast A1?
  - je možné použít EPIRB Cospas-Sarsat nebo EPIRB Inmarsat
- 39. jak se aktivuje EPIRB?
  - aktivuje se manuálně nebo automaticky po vymoření se z hloubky 4 m, v níž se při potápění lodě automaticky uvolní z držáku
- 40. co jsou NON-SOLAS lodě?
  - jsou to lodě, na něž se nevztahuje úmluva SOLAS, tzn. lodě, které nejsou určeny pro přepravu více jak 12 cestujících (passenger ship) a nákladní lodě s nosností menší než 300 tun (patří sem i malá sportovní a rekreační plavidla)
- 41. námořní oblastí A2 se v systému GMDSS rozumí
  - oblast, vyjma oblastí A1, pokrytá signálem alespoň jedné pobřežní SV radiotelefonní stanice, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání DSC
- 42. námořní oblastí A3 se v systému GMDSS rozumí
  - oblast, vyjma oblastí A1 a A2, pokrytá družicí Inmarsat, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání
- 43. námořní oblastí A4 se v systému GMDSS rozumí
  - oblast mimo oblastí A1, A2 a A3
- 44. typický dosah VKV radiostanice s výkonem 25 W a anténou ve výšce 10 m je
  - 10 NM
- 45. dosah lodního vysílače 100 W s vertikální anténou 15 m na SV tísňovém kmitočtu 2187,5 kHz je
  - 100 NM
- 46. používá se DSC v oblasti A2?
  - ano, na středních vlnách je pro DSC provoz Radiokomunikačním řádem určen kmitočet 2187,5 kHz
- 47. liší se DSC pro oblast A2 od DSC pro oblast A1?
  - provozní postupy jsou prakticky stejné, technické charakteristiky a z toho plynoucí parametry kontrolérů jsou jiné, kontroléry nejsou záměnné
- 48. je možno DSC používat i v oblasti A3?
  - ano, používá se krátkovlnných pásem 4, 6, 8, 12 a 16 MHz
- 49. kmitočty pro DSC tísňová volání na krátkých vlnách
  - pro DSC tísňová volání je v každém z krátkovlnných pásem námořní pohyblivé služby (4, 6, 8, 12 a 16 MHz) určen jeden kmitočet, na těchto kmitočtech drží alespoň jedna pobřežní stanice v dané oblasti nepřetržitě pohotovost pro tísňová volání
- 50. radiotelefonní tísňové kmitočty v oblasti A3 a A4
  - pro radiotelefonní tísňová volání je v každém z krátkovlnných pásem námořní pohyblivé služby (4, 6, 8, 12 a 16 MHz) vyčleněn jeden kmitočet, na těchto kmitočtech drží alespoň jedna pobřežní stanice v dané oblasti nepřetržitě pohotovost
- 51. kolik kmitočtů celkem je k dispozici pro DSC Distress Alerting?

- sedm
- 52. jsou družicové terminály Inmarsat vhodné pro tísňové volání?
  - pro tísňový provoz je možné použít všechny standardy Inmarsat, IMO jako součást systému GMDSS však uznává pouze standard-C (díky všesměrové anténě a možnosti napájení z akumulátorové baterie)
- 53. identifikace terminálů Inmarsat
  - každý terminál má unikátní identifikační číslo přidělované přímo ústředím organizace Inmarsat, čísla jsou podle standardu 7 až 9 místná
- 54. tísňové volání pomocí terminálu Inmarsat standard-C
  - terminál standard-C umožňuje vyslat (připravené-default) tísňové volání prakticky okamžitě, obsahuje kategorii zprávy, identifikační číslo terminálu, jméno lodě, volací značku a polohu
- 55. hláskovací abeceda (česká/anglická)
 

A - Adam / Alpha	E - Emil / Echo	I - Ivan / India
------------------	-----------------	------------------
- 56. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

B - Božena / Bravo	F - František / Foxtrott	J - Josef / Juliett
--------------------	--------------------------	---------------------
- 57. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

C - Cyril / Charlie	G - Gustav / Golf	K - Karel / Kilo
---------------------	-------------------	------------------
- 58. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

D - David / Delta	H - Helena / Hotel	L - Ludvík / Lima
-------------------	--------------------	-------------------
- 59. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

M - Marie / Mike	Q - Quido / Quebec	U - Urban / Uniform
------------------	--------------------	---------------------
- 60. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

N - Norbert / November	R - Rudolf / Romeo	V - Václav / Victor
------------------------	--------------------	---------------------
- 61. hláskovací abeceda (česká/anglická)
 

O - Otakar / Oscar	S - Svatopluk / Sierra	W - dvojité V / Whisky
--------------------	------------------------	------------------------
- 62. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

P - Petr / Papa	T - Tomáš / Tango	X - Xaver / X-ray
-----------------	-------------------	-------------------
- 63. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
 

Y - Ypsilon / Yankee	Z - Zuzana / Zulu
----------------------	-------------------
- 64. při použití mezinárodní hláskovací abecedy se znak „@“ (tzv. zavináč) vyjádří výrazem:
  - AT
- 65. správná zkratka pro „Mezinárodní námořní organizace“
  - IMO
- 66. správná zkratka pro „mezinárodní Úmluva o bezpečnosti lidského života na moři“
  - SOLAS
- 67. správná zkratka pro „identifikační číslo námořní pohyblivé služby“
  - MMSI
- 68. správná zkratka pro „rádiová bóje označující místo katastrofy“
  - EPIRB
- 69. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“
  - UTC
- 70. výraz „ALL AFTER ...“ znamená
  - vše za ...
- 71. výraz „GO TO CHANNEL ...“ znamená
  - přejděte na kanál ...
- 72. výraz „I SAY AGAIN“ znamená
  - opakuji
- 73. výraz „CORRECTION“ znamená
  - oprava
- 74. výraz „OVER“ znamená
  - příjem
- 75. výraz „CONTACT ...“ znamená
  - navažte spojení s ...

76. výraz „RIJEKA RADIO“ znamená
- označení pobřežní stanice RIJEKA
77. výraz „CALLSIGN“ znamená
- volací značku
78. výraz „ACCOUNTING AUTHORITY“ znamená
- mezinárodní odúčtovna
79. výraz „ROGER“ znamená
- „rozumím“ (při odpovědi na příkaz)
80. výraz „LATITUDE“ znamená
- zeměpisná šířka
81. výraz „LONGITUDE“ znamená
- zeměpisná délka
82. výraz „DEGREE“ znamená
- stupeň
83. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- At 0517 UTC in position 36 degrees 55 minutes 26 seconds north 11 degrees 38 minutes 15 seconds west we have been in collision with an unknown drifting object, ship seriously damaged stop we are in actual danger stop urgently request assistance
- Odpověď:
- V čase 05:17 UTC, na pozici 36 stupňů, 55 minut, 26 vteřin severní šířky a 11 stupňů, 38 minut, 15 vteřin západní délky jsme narazili na neznámý plovoucí objekt, loď vážně poškozena stop jsme ve vážném ohrožení stop naléhavě žádáme pomoc.
84. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- At one five zero zero UTC in position five nautical miles exactly north of Cap Gris Nez Lighthouse stop crew member has fallen from mast and is badly injured stop we need medical assistance.
- Odpověď:
- V čase 15:00 UTC na pozici 5 NM přesně na sever od majáku Cap Gris Nez stop člen posádky spadl ze stěžně a je vážně zraněn stop potřebujeme lékařskou pomoc.
85. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- De North Foreland Radio: at 2156 UTC at position 52.5 north 002.6 east stop message from MS Aventicum/HBLI: nine pink painted containers reported overboard
- Odpověď:
- Pobřežní stanice De North Foreland Radio: v čase 21:56 UTC na pozici 52,5 stupňů severní šířky a 2,6 stupňů východní délky stop zpráva z lodě MS Aventicum/HBLI: ohlášena ztráta (přes palubu) devíti kontejnerů růžové barvy.
86. přeložte do angličtiny (pište čitelně):
- V 12:50 UTC na pozici 51° 23` 15`` N 002° 38` 25`` E, moje loď hoří, potřebuji okamžitou pomoc při hašení.
- Odpověď:
- At one two five zero UTC in position 51 degrees 23 minutes 15 seconds north 002 degrees 38 minutes 25 seconds east my ship is on fire, I need immediate fire-fighting assistance.
87. přeložte do angličtiny (pište čitelně):
- Na pozici 3 NM náměr 255° od jižního majáku ostrova Brijuni, stop, výbuch v motorovém prostoru stop moje loď je neovladatelná stop potřebuji odtáhnout.
- Odpověď:
- In position three nautical miles, bearing two five five degrees from the southern lighthouse of Brijuni Island stop an explosion in the engine room stop my ship is not under command stop require a tow.
88. přeložte do angličtiny (pište čitelně):

- muž přes palubu, ztratili jsme člena posádky na pozici 6° 24,3' N 42° 36,7' W, čas 0450 UTC stop kurz 277 stupňů stop hledejte na oznámené pozici stop pečlivě pozorujte

Odpověď:

- Man Over Board, we have lost a crew member in position 6° 24,3' N 42° 36,7' W at 0450 UTC stop course 277 degrees stop search on reported position stop keep sharp lookout.

- Zprávy NAVTEX na kmitočtu 518 kHz jsou vysílány v jazyce
  - anglickém
- Dosah stanice systému NAVTEX na kmitočtu 518 kHz činí
  - 200 – 400 NM
- Za účelem registrace EPIRBu COSPAS-SARSAT s naprogramovaným MMSI je třeba kontaktovat
  - RCC – Air Navigation Services of the Czech Republic
- Přesnost určení místa katastrofy z vysílání EPIRBu 406 MHz činí zhruba
  - 5 km
- EPIRB 406 MHz se aktivuje manuálně nebo
  - automaticky pomocí hydrostatické pojistky když se loď potápí
- Vysílání kompletní informace naprogramované v EPIRBu Cospas-Sarsat 406 MHz aktivovaného v případě tísně trvá
  - 0,5 sekundy a opakuje se po každých 50 sekundách
- SART 9 GHz slouží k
  - lokalizaci (finálnímu vyhledání) trosečníků na místě katastrofy
- Jak může být zvětšen dosah transponderu SART?
  - SART by měl být umístěn co nejvýše a ve vertikální poloze
- Tísňové volání DISTRESS ALERT vyslané omylem z EPIRBu v teritoriálních vodách zrušíme
  - na kanálu 16 doporučenou radiotelefonní formulací “Cancel my false distress alert“

c) **elektrotechnika a radiotechnika:**

- vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
- polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germánia
- polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
- provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
- paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
- jmenovité napětí článku olověného akumulátoru je
  - 2 V
- jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
- jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
- suché galvanické články
  - nelze dobíjet
- olověný akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
- celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
- velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí

13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem ( $f$ ), když  $c$  je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
23. ionosféra je
  - obal okolo země
24. ionosféra se nachází
  - ve výši 60 – 450 km nad Zemí
25. ionosféra vzniká
  - slunečním a kosmickým zářením
26. šíření rádiových vln
  - nižší kmitočty se odrážejí, vyšší kmitočty procházejí ionosférou
27. jednotlivé vrstvy ionosféry se označují
  - D, E, F1, F2
28. větší dosah vysílání v pásmu středních vln v noci je způsoben
  - vymizením vrstvy D v noci
29. kritický kmitočet je
  - nejvyšší kmitočet, který se při kolmém dopadu na ionosféru ještě odrazí
30. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
31. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
32. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
33. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
34. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
35. pro navázání a skuteční spojení Evropa – Tichý oceán, použijeme pásmo:
  - krátkých vln (KV resp. HF)
36. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
37. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
38. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči

39. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
- stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
40. při úrazu elektrickým proudem
- odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmatný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
41. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
- k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál
42. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
- 2000 mV
43. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
- 0,406 GHz
44. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je
- cca. 2 m
45. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
- $U = R \cdot I$
46. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
- $P = U \cdot I$
47. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
- 6 W
48. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
- měď, zlato, stříbro
49. Čtyři dobré izolanty jsou
- sklo, vzduch, plast, porcelán
50. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
- 23 V ~
51. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
- 5 W
52. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
- zanedbatelný odpor
53. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
- pF
54. Výstupním výkonem se rozumí
- výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### Vyhodnocení písemné zkoušky

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

**(9) Omezený průkaz operátora námořní pohyblivé služby (SRC)**  
(§ 2 písm. k) vyhlášky - SRC)

**a) radiokomunikační předpisy:**

1. zajištění účelného využívání rádiových kmitočtů a správu rádiového spektra vykonává
  - Český telekomunikační úřad
2. radiokomunikační službou je komunikační činnost, která spočívá v přenosu, vysílání nebo příjmu signálů prostřednictvím
  - rádiových vln
3. plán přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtovou tabulku) stanoví
  - Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhláškou
4. individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů uděluje
  - Český telekomunikační úřad
5. držitel individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů je povinen platit za využívání rádiových kmitočtů
  - poplatek dle nařízení vlády o poplatcích
6. Český telekomunikační úřad může udělit také krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů na dobu nepřesahující
  - 15 dní
7. rádiovým spektrem se rozumí elektromagnetické vlny v rozmezí
  - 8,3 kHz – 3000 GHz
8. rádiové kmitočty z pásma 160 MHz spadají do pásma označovaného jako
  - VHF
9. státní kontrolu elektronických komunikací vykonává
  - Český telekomunikační úřad
10. fyzická osoba vykonávající obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti se dopustila
  - přestupku
11. za obsluhu vysílacího rádiového zařízení bez platného průkazu odborné způsobilosti uloží Úřad fyzické osobě pokutu do výše
  - 100 000 Kč
12. v mezinárodní volací značce České republiky tvoří první dvě písmena (prefix) vždy dvojice písmen
  - OK nebo OL
13. mezinárodní volací značka lodní stanice u lodí zapsaných v námořním rejstříku ČR je
  - OL a další dvě písmena (případně OL a čtyři číslice u jachet)
14. identifikace plavidla OLGf v radiotelefonním provozu je:
  - volací značka lodi
15. SPE je volací značka:
  - pobřežní stanice
16. stanice provozované na základě všeobecného oprávnění lze provozovat
  - bez volací značky
17. falešné volací značky a falešné signály
  - se nesmí používat
18. pohyblivá stanice námořní pohyblivé služby je
  - lodní stanice
19. pevná služba je
  - radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
20. nejvyšší prioritu a absolutní přednost má zpráva
  - tísňová
21. tísňové volání a tísňová zpráva se vysílají jen na rozkaz
  - velitele nebo osoby odpovědné za loď nebo letadlo

22. mezinárodní VKV tísňový, bezpečnostní a volací kmitočet v radiotelefonii v námořní pohyblivé službě je
  - 156,8 MHz (kanál 16)
23. kanál 16 je v námořní pohyblivé službě určen k
  - tísňovému a pilnostnímu volání, upozornění na bezpečnostní volání a k navázání spojení s následným přeladěním na pracovní kanál.
24. pátrací a záchrannou operaci na moři může ukončit
  - velitel (řídící stanice) pátrací a záchranné operace
25. pohyblivým stanicím na moři nebo nad mořem je zakázáno provozovat
  - rozhlasovou službu
26. služba u letadlové nebo lodní stanice podléhá nejvyšší pravomoci
  - velitele nebo osoby, která je odpovědná za letadlo nebo loď
27. doba platnosti průkazů odborné způsobilosti pro leteckou a námořní pohyblivou službu je vyhláškou č. 157/2005 Sb. stanovena na
  - 5 let
28. o prodloužení doby platnosti průkazu odborné způsobilosti se žádá
  - písemně, minimálně jeden měsíc před koncem platnosti průkazu
29. při žádosti o prodloužení platnosti průkazu je třeba také
  - uhradit příslušný správní poplatek a doložit praxi v obsluze rádiových stanic
30. v případě, že doba platnosti průkazu již uplynula, může držitel průkazu žádat o nový průkaz
  - v období do jednoho roku ode dne pozbytí platnosti průkazu
31. první znak nebo první dva znaky mezinárodní volací značky označují
  - státní příslušnost stanice
32. stejná volací značka
  - nemůže být přidělena dvěma nebo více provozovatelům stanic
33. inspekční orgány zemí, které pohyblivá (letadlová nebo lodní) stanice navštíví
  - mohou vyžadovat předložení průkazu operátora
34. Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) je
  - specializovanou organizací Organizace spojených národů pro oblast telekomunikací
35. mezinárodní organizací CEPT se rozumí
  - Evropská konference poštovních a telekomunikačních správ
36. Q-kódem se rozumí
  - kódová skupina tří písmen začínající vždy písmenem Q, která má určitý konkrétní, mezinárodně dohodnutý význam
37. volací značky se přidělují tak, aby nemohly být zaměněny
  - s tísňovými, pilnostními a bezpečnostními signály nebo s kódovými zkratkami Q-kódu
38. volací značkou je
  - každé poznávací označení stanice přidělené podle Radiokomunikačního řádu, které umožňuje zjištění její totožnosti během vysílání
39. provozovatel stanice vysílá vlastní volací značku během spojení
  - předepsaným postupem minimálně na začátku a na konci.

**b) radiokomunikační provoz:**

1. oblast pokrytá signálem alespoň jedné pobřežní VKV radiotelefonní stanice, která zabezpečuje nepřetržitou pohotovost pro tísňová volání DSC v systému GMDSS, se označuje jako
  - námořní oblast A1
2. kanál č. 70 je
  - simplexní
3. proč je kanál č. 70 simplexní?
  - jde o kanál tísňový a je nutné, aby se všechny stanice navzájem „slyšely“
4. RCC (Rescue Coordination Centre) je



- orgán zodpovědný za účinnou organizaci pátracích a záchranných služeb (SAR) a za koordinaci SAR zásahů v dané oblasti
5. zkratka DSC znamená
    - Digital Selective Calling (digitální selektivní volání), tj. způsob digitální komunikace pomocí tzv. kontroléru s klávesnicí a displejem
  6. jsou pro DSC určeny speciální kmitočty?
    - pro DSC je pásmu VKV vyhrazen kanál č. 70, na němž je možné komunikovat pouze DSC, fonický provoz je zablokován
  7. k označení identity lodě v rámci DSC provozu se používá
    - pro identifikaci v rámci DSC provozu se používá devítimístný číselný kód MMSI (Maritime Mobile Service Identity), který se naprogramuje do kontroléru
  8. dá se z MMSI lodě poznat pod jakou vlajkou pluje?
    - podle příslušného doporučení ITU první tři číslice (MID) kódu lodě označují stát, v němž je loď registrována
  9. jaké MMSI se použije při volání pobřežní stanice?
    - pobřežní stanice se volají devítimístným kódem, v němž se před MID (trojčíslí přidělené státu, z jehož území pobřežní stanice pracuje a jež používají k identifikaci jeho lodě) předřadí dvě nuly
  10. je možné se pomocí DSC spojit s definovanou skupinou lodí?
    - DSC protokol umožňuje vyslat zprávu pro skupinu lodí vybraných podle určitého klíče (např. lodě pod jednou vlajkou nebo lodě přítomné v určité geografické oblasti)
  11. MID České republiky je
    - 270
  12. při volání skupiny lodí se před MID předřazuje
    - jedna nula
  13. funkčnost VKV zařízení DSC se ověřuje
    - pouze pomocí nabídky „SELF TEST“ se jednou za den prověřuje činnost kontroléru, „živé“ testování na kanálu 70 s jinou stanicí je zakázáno
  14. jakým způsobem drží SOLAS lodě poslechové hlídky v oblasti A1?
    - předpisy stanoví, že loď na moři musí mít na kanál 70 trvale nastaven přijímač, k němuž je připojen kontrolér připravený registrovat příchod DSC zpráv (v praxi se tento požadavek řeší použitím dvou VKV radiostanic, jedna sleduje fonický provoz, zejména kanál 16, druhá DSC kanál 70)
  15. běžné (rutinní) volání pomocí DSC obsahuje
    - identifikaci volané stanice nebo volaných stanic, identifikaci volající stanice, informaci o typu spojení, jež se má navázat a navrhovaný provozní kanál
  16. potvrzení běžného (rutinního) volání
    - pokud je potvrzení takového DSC volání vyžádáno, děje se také pomocí DSC volání (manuálně nebo automaticky) a jeho smyslem je, předejít automatickému opakování původního volání
  17. funkce tlačítka „Distress“ (někde se používá též označení SOS)
    - tlačítko je výrazně odlišeno, umístěno pod krytem a základní varianta tísňového volání se vyšle, jestliže tlačítko držíme stlačené nepřetržitě 5 až 6 sekund
  18. obsah základní varianty tísňového volání DSC
    - základní varianta obsahuje údaje DISTRESS, MMSI, polohu a čas, tedy údaje, které jsou do kontroléru již naprogramovány nebo se vkládají průběžně
  19. základní varianta tísňového volání DSC se vysílá
    - v situaci, kdy není čas na ruční vkládání dalších doplňujících údajů
  20. způsob vkládání údajů o poloze do tísňového volání DSC
    - výstup z přijímače GPS je přes rozhraní přiváděn do kontroléru DSC, takže údaj o poloze je zde aktualizován průběžně, navíc je možné vkládat údaj o poloze i ručně
  21. postup pro vysílání tísňového volání DSC

- nastavit kanál 70, pokud čas dovolí zvolit na kontroléru povahu tísňe, vložit polohu (když není údaj z GPS vkládán automaticky), vložit čas platnosti polohy, zvolit druh následné komunikace, odeslat tísňové volání a po příjmu potvrzení tísňového volání přepnout na kanál 16
- 22. opakování tísňového volání DSC
  - kontrolér opakuje vysílání tísňového volání automaticky vždy po 4 minutách dokud nepřijme od jiné stanice potvrzení nebo není vypnut
- 23. proč má příjem tísňového volání DSC nejdříve potvrdit pobřežní stanice?
  - pokud má pobřežní stanice slabší signál nemusí tísňové volání na první pokus přijmout kompletně a čeká na jeho opakování, k tomu však nemusí z důvodu neváženého/uspěchaného potvrzení lodí provozem DSC vůbec dojít, takže pobřežní stanice o tísňovém volání neví
- 24. formát potvrzení tísňového volání DSC vysílaný pobřežní stanicí
  - ALL SHIPS, DISTRESS, MMSI stanice potvrzující tísňové volání, DISTRESS ACKNOWLEDGEMENT, MMSI loď v tísni, poloha loď a kdy, platila, následná komunikace (převzato z původního volání)
- 25. potvrzení tísňového volání DSC lodní stanicí
  - přes to, že kontrolér operátora vybízí k okamžitému potvrzení přijatého tísňového volání DSC postupem, nabízený acknowledgement neodesílat, přepnout na kanál 16 a sledovat tísňový provoz z loď v tísni, té pak radiotelefonním provozem tísňové volání ve vhodném okamžiku potvrdit
- 26. předávání tísňového volání DSC pobřežní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
  - pobřežní stanice takto alarmuje loď, že v dané oblasti došlo k tísňové události, pokud inicializační tísňové volání či zprávu přijala na nestandardním kmitočtu nebo nebyl použit provoz DSC
- 27. předávání tísňového volání DSC lodní stanicí (DISTRESS ALERT RELAY)
  - loď předává tímto způsobem tísňové DSC volání, pokud zjistí, že pobřežní stanice do 3 minut toto volání nepotvrdila
- 28. nabídka pro specifikaci typu zprávy DISTRESS ALERT RELAY vysílané pobřežní stanicí
  - jsou 3 možnosti: ALL SHIPS, SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA a INDIVIDUAL STATION
- 29. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě (ALL SHIPS)?
  - žádnou, adresa není potřeba
- 30. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro všechny lodě v určité geografické oblasti (SHIPS IN PARTICULAR GEOGRAPHICAL AREA)?
  - oblast bude definována dle nabídky v menu kontroléru (odvozené z příslušného doporučení ITU)
- 31. jakou použije pobřežní stanice adresu u zprávy DISTRESS ALERT RELAY určené pro konkrétní loď (INDIVIDUAL STATION)?
  - použije se MMSI této stanice
- 32. DSC volání DISTRESS ALERT RELAY vyslané pobřežní nebo lodní stanicí všem lodím potvrzují lodní stanice
  - radiotelefonním provozem na kanálu 16
- 33. potvrzování volání DISTRESS ALERT RELAY vyslaného lodí pro pobřežní stanici
  - toto volání pobřežní stanice potvrdí použitím DSC distress relay acknowledgement
- 34. pilnostní zprávy a DSC
  - pilnostní zprávy se nejprve ohlásí pilnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede na kterém kanálu (nikoli na kanálu 16) se bude pilnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem
- 35. potvrzování příjmu pilnostních volání DSC provozem

- příjem pilnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme pilnostní zprávu
36. bezpečnostní zprávy a DSC
- bezpečnostní zprávy se nejprve ohlásí bezpečnostním voláním DSC na kanálu 70, v němž se uvede, na kterém kanálu (jiném než 16) se bude bezpečnostní zpráva následně vysílat radiotelefonem
37. potvrzování příjmu bezpečnostních volání DSC provozem
- příjem bezpečnostních volání DSC se na kanálu 70 zásadně nepotvrzuje, loď pouze přepne na ohlášený kanál a přijme bezpečnostní zprávu
38. jaký EPIRB je předepsán pro GMDSS oblast A1?
- je možné použít EPIRB Cospas-Sarsat EPIRB nebo EPIRB Inmarsat
39. jak se aktivuje EPIRB?
- aktivuje se manuálně nebo automaticky po vymoření se z hloubky 4 m, v níž se při potápění lodě automaticky uvolní z držáku
40. co jsou NON-SOLAS lodě?
- jsou to lodě na něž se nevztahuje úmluva SOLAS, tzn. lodě, které nejsou určeny pro přepravu více než 12 cestujících (passenger ship) a nákladní lodě s nosností menší než 300 tun (patří sem i malá sportovní a rekreační plavidla)
41. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                  |                 |                  |
|------------------|-----------------|------------------|
| A - Adam / Alpha | E - Emil / Echo | I - Ivan / India |
|------------------|-----------------|------------------|
42. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                    |                          |                     |
|--------------------|--------------------------|---------------------|
| B - Božena / Bravo | F - František / Foxtrott | J - Josef / Juliett |
|--------------------|--------------------------|---------------------|
43. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                     |                   |                  |
|---------------------|-------------------|------------------|
| C - Cyril / Charlie | G - Gustav / Golf | K - Karel / Kilo |
|---------------------|-------------------|------------------|
44. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                   |                    |                   |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| D - David / Delta | H - Helena / Hotel | L - Ludvík / Lima |
|-------------------|--------------------|-------------------|
45. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                  |                    |                     |
|------------------|--------------------|---------------------|
| M - Marie / Mike | Q - Quido / Quebec | U - Urban / Uniform |
|------------------|--------------------|---------------------|
46. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                        |                    |                     |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| N - Norbert / November | R - Rudolf / Romeo | V - Václav / Victor |
|------------------------|--------------------|---------------------|
47. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                    |                        |                        |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| O - Otakar / Oscar | S - Svatopluk / Sierra | W - dvojité V / Whisky |
|--------------------|------------------------|------------------------|
48. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                 |                   |                   |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| P - Petr / Papa | T - Tomáš / Tango | X - Xaver / X-ray |
|-----------------|-------------------|-------------------|
49. hláskovací abeceda (Národní/Mezinárodní)
- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Y - Ypsilon / Yankee | Z - Zuzana / Zulu |
|----------------------|-------------------|
50. při použití mezinárodní hláskovací abecedy se znak „@“ (tzv. zavináč) vyjádří výrazem:
- AT
51. PTT je označení tlačítka, jehož stisknutím u zapnuté radiostanice dojde
- k umožnění vysílání řeči
52. správná zkratka pro „Mezinárodní námořní organizace“
- IMO
53. správná zkratka pro „mezinárodní Úmluva o bezpečnosti lidského života na moři“
- SOLAS
54. správná zkratka pro „identifikační číslo námořní pohyblivé služby“
- MMSI
55. správná zkratka pro „rádiová bóje označující místo katastrofy“
- EPIRB
56. správná zkratka pro „koordinovaný světový čas“
- UTC
57. výraz „RIJEKA RADIO“ znamená
- označení pobřežní stanice RIJEKA
58. výraz „CALLSIGN“ znamená
- volací značku

59. výraz „ACCOUNTING AUTHORITY“ znamená
- mezinárodní odúčtovna
60. výraz „ROGER“ znamená
- „rozumím“ (při odpovědi na příkaz)
61. výraz „LATITUDE“ znamená
- zeměpisná šířka
62. výraz „LONGITUDE“ znamená
- zeměpisná délka
63. výraz „DEGREE“ znamená
- stupeň
64. Zprávy NAVTEX na kmitočtu 518 kHz jsou vysílány v jazyce
- anglickém
65. Dosah stanice systému NAVTEX na kmitočtu 518 kHz činí
- 200 – 400 NM
66. Za účelem registrace EPIRBu COSPAS-SARSAT s naprogramovaným MMSI je třeba kontaktovat
- RCC – Air Navigation Services of the Czech Republic
67. Přesnost určení místa katastrofy z vysílání EPIRBu 406 MHz činí zhruba
- 5 km
68. EPIRB 406 MHz se aktivuje manuálně nebo
- automaticky pomocí hydrostatické pojistky když se loď potápí
69. Vysílání kompletní informace naprogramované v EPIRBu Cospas-Sarsat 406 MHz aktivovaného v případě tísně trvá
- 0,5 sekundy a opakuje se po každých 50 sekundách
70. SART 9 GHz slouží k
- lokalizaci (finálnímu vyhledání) trosečníků na místě katastrofy
71. Jak může být zvětšen dosah transpondéru SART?
- SART by měl být umístěn co nejvýše a ve vertikální poloze
72. Tísňové volání DISTRESS ALERT vyslané omylem z EPIRBu v teritoriálních vodách zrušíme
- na kanálu 16 doporučenou radiotelefonní formulací “Cancel my false distress alert
73. Průkaz SRC opravňuje k obsluze zařízení pro kmitočty
- pouze VHF
74. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- At 0517 UTC in position 36 degrees 55 minutes 26 seconds north 11 degrees 38 minutes 15 seconds west we have been in collision with an unknown drifting object, ship seriously damaged stop we are in actual danger stop urgently request assistance
- Odpověď:
- V čase 05:17 UTC, na pozici 36 stupňů, 55 minut, 26 vteřin severní šířky a 11 stupňů, 38 minut, 15 vteřin západní délky jsme narazili na neznámý plovoucí objekt, loď vážně poškozena stop jsme ve vážném ohrožení stop naléhavě žádáme pomoc.
75. přeložte do češtiny (pište čitelně):
- At one five zero zero UTC in position five nautical miles exactly north of Cap Gris Nez Lighthouse stop crew member has fallen from mast and is badly injured stop we need medical assistance
- Odpověď:
- V čase 15:00 UTC na pozici 5 NM přesně na sever od majáku Cap Gris Nez stop člen posádky spadl ze stěžně a je vážně zraněn stop potřebujeme lékařskou pomoc.
76. přeložte do češtiny (pište čitelně):

- De North Foreland Radio: at 2156 UTC at position 52.5 north 002.6 east stop message from MS Aventicum/HBLI: nine pink painted containers reported overboard

Odpověď:

- Pobřežní stanice De North Foreland Radio: v čase 21:56 UTC na pozici 52,5 stupňů severní šířky a 2,6 stupňů východní délky stop zpráva z lodě MS Aventicum/HBLI: ohlášena ztráta (přes palubu) devíti kontejnerů růžové barvy.

77. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- V 12:50 UTC na pozici 51° 23' 15'' N 002° 38' 25'' E, moje loď hoří, potřebuji okamžitou pomoc při hašení.

Odpověď:

- At one two five zero UTC in position 51 degrees 23 minutes 15 seconds north 002 degrees 38 minutes 25 seconds east my ship is on fire, I need immediate fire-fighting assistance.

78. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- Na pozici 3 NM náměr 255° od jižního majáku ostrova Brijuni, stop, výbuch v motorovém prostoru stop moje loď je neovladatelná stop potřebuji odtáhnout.

Odpověď:

- In position three nautical miles, bearing two five five degrees from the southern lighthouse of Brijuni Island stop an explosion in the engine room stop my ship is not under command stop require a tow.

79. přeložte do angličtiny (piště čitelně):

- muž přes palubu, ztratili jsme člena posádky na pozici 06° 24,3' N 42° 36,7' W, čas 0450 UTC stop kurz 277 stupňů stop hledejte na oznámené pozici stop pečlivě pozorujte

Odpověď:

- Man Over Board, we have lost a crew member in position 06° 24,3' N 42° 36,7' W at 0450 UTC stop course 277 degrees stop search on reported position stop keep sharp lookout.,

80. simplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který

- využívá jeden nebo dva kmitočty a umožňuje přenos zpráv střídavě v obou směrech, např. pomocí ručního ovládní, přičemž během vysílání zpráv není možný současný příjem zpráv

81. duplexní provoz je způsob provozu rádiové stanice, který

- umožňuje současný přenos zpráv oběma směry a vyžaduje současné využívání dvou kmitočtů

### c) elektrotechnika a radiotechnika:

1. vodivost látek je způsobena
  - volnými elektrony v atomech látek
2. polovodiče lze vyrobit
  - z křemíku a germánia
3. polovodičová dioda je složena
  - z polovodičů typů P a N
4. provoz alternátoru bez připojení na akumulátor může způsobit
  - zničení připojených zařízení
5. paralelně řazené akumulátory
  - umožňují dodávat větší proud
6. jmenovité napětí článku olověného akumulátoru je
  - 2 V
7. jmenovité napětí článku alkalického akumulátoru je
  - 1,2 V
8. jmenovité napětí suchého galvanického článku je
  - 1,5 V
9. suché galvanické články

- nelze dobíjet
- 10. olověný akumulátor nabíjíme
  - proudem (v A) o velikosti desetiny kapacity akumulátoru (v Ah)
- 11. celkový odpor paralelně řazených odporů
  - je menší než hodnota nejmenšího z odporů
- 12. velikost sekundárního (výstupního) napětí transformátorů závisí
  - na poměru počtu závitů v primárním a sekundárním vinutí
- 13. k ochraně proti nadměrnému proudu slouží
  - jistič
- 14. k ochraně proti přepětí slouží
  - jiskřiště
- 15. antény dělíme podle směru vysílání nebo příjmu na
  - směrové a všesměrové
- 16. všesměrová anténa má vyzařovací charakteristiku
  - kruhovou
- 17. všesměrová anténa musí přijímat nebo vysílat stejně všemi směry
  - v horizontální rovině
- 18. půlvlnný dipól
  - může být směrová i všesměrová anténa, záleží na jeho orientaci k zemskému povrchu
- 19. půlvlnný dipól umístěný rovnoběžně se zemským povrchem
  - má v horizontální rovině osmičkovou vyzařovací charakteristiku
- 20. anténa YAGI se skládá
  - z půlvlnného dipólu a dalších před ním a za ním umístěných prvků
- 21. na půlvlnný dipól lze přijímač dvoulinkou připojit
  - přes symetrizátor
- 22. vztah mezi délkou vlny ( $\lambda$ ) a kmitočtem ( $f$ ), když  $c$  je rychlost světla, je
  - $f = c / \lambda$
- 23. pro zajištění nejefektivnějšího přenosu informačního signálu postačuje přenášet
  - pouze jedno postranní pásmo
- 24. znakem A3E je označeno vysílání
  - radiotelefonie s amplitudovou modulací s dvojitým postranním pásmem
- 25. který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci
  - amplitudová modulace
- 26. který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí
  - kmitočtová modulace
- 27. modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je
  - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
- 28. rozsah ampérmetru se zvětšuje
  - odporem paralelně zařazeným k ampérmetru (bočník)
- 29. aby voltmetr a ampérmetr neovlivnily výsledky měření, musí být jejich vnitřní odpor
  - ampérmetru co nejmenší, voltmetru co největší
- 30. ampérmetr a voltmetr se při měření zařazují
  - ampérmetr do série se spotřebičem, voltmetr paralelně ke spotřebiči
- 31. v suchém, bezprašném prostředí považujeme za bezpečné napětí
  - stejnosměrné do 60 V a střídavé do 25 V
- 32. při úrazu elektrickým proudem
  - odstraníme postiženého z dosahu el. proudu, má-li nehmotný puls zahájíme masáž srdce a nedýchá-li, zavedeme umělé dýchání, zavoláme lékařskou pomoc.
- 33. funkce „SQUELCH“ VKV radiostanice je určena
  - k umlčení šumu nízkofrekvenčního výstupu přijímače stanice, když není na komunikačním kanále žádný signál

34. Údaj elektrické napětí 2V lze také zapsat
  - 2000 mV
35. Kmitočet 406 MHz lze také zapsat
  - 0,406 GHz
36. délka rádiové vlny v pásmu 160 MHz (VHF) je
  - cca. 2 m
37. Vztah mezi napětím (U), proudem (I) a odporem (R) je:
  - $U = R \cdot I$
38. Vztah mezi výkonem (příkonem) (P), napětím (U) a proudem (I) je:
  - $P = U \cdot I$
39. Radiostanice odebírající z baterie 12V proud 500 mA má příkon
  - 6 W
40. Tři dobré vodiče elektřiny jsou
  - měď, zlato, stříbro
41. Čtyři dobré izolanty jsou
  - sklo, vzduch, plast, porcelán
42. Na primární vinutí transformátoru o 200 závitů je připojeno 230 V ~. Na sekundárním vinutí, které má 20 závitů, naměříme:
  - 23 V ~
43. Ke zdroji 10 V jsou připojeny dva odpory 10 Ω zapojené do série. Odebíraný příkon činí:
  - 5 W
44. Při měření proudu odebíraného ze zdroje působí ampérmetr jako
  - zanedbatelný odpor
45. Radiotechnická součástka je identifikována jako kondenzátor pokud se její hodnota měří v
  - pF
46. Výstupním výkonem se rozumí
  - výkon na anténním konektoru vysílače dodávaný do anténního systému.

### **Vyhodnocení písemné zkoušky**

Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle vyhlášky složí písemnou zkoušku, jen jestliže správně odpoví alespoň na 90 % otázek testu u každého předmětu.

*čj. ČTÚ-3 717/2015-613  
odbor správy kmitočtového spektra*