

Otázky včetně správných odpovědí pro písemné testy zkoušek pro jednotlivé druhy průkazů odborné způsobilosti k obsluze vysílacích rádiových zařízení amatérské radiokomunikační služby

Forma otázek a správných odpovědí je zpracována 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, v platném znění (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).

Otázky a správné odpovědi pro písemné testy podle druhů průkazů odborné způsobilosti:

(1) Průkaz HAREC operátora třídy A (podle § 2 písm. h) vyhlášky)

Zkušební otázky a správné odpovědi pro třídu A – radiokomunikační předpisy:

a) Předpisy Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)

1. Amatérskou radiokomunikační službou se rozumí:
 - radiokomunikační služba pro sebevzdělávání a technická studia
2. Stanicí amatérské radiokomunikační služby se rozumí:
 - jedno nebo více vysílacích a přijímacích zařízení včetně příslušenství, umožňující komunikaci v amatérských pásmech
3. Obecná ustanovení Radiokomunikačního řádu Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) se týkají:
 - i amatérské služby
4. Maximální výstupní výkon amatérských stanic stanovuje:
 - národní povolovací orgán
5. Krátkodobé vysílání držitele oprávnění amatérské služby z území jiného státu závisí na:
 - povolovacím orgánu navštíveného státu
6. Česká republika se nachází v regionu podle Mezinárodní telekomunikační unie (ITU):
 - 1
7. Status amatérské radiokomunikační služby v jednotlivých radioamatérských pásmech je:
 - různý
8. Radioamatérská stanice může být použita v zájmu třetí osoby:
 - pro zajištění komunikace v případě přírodních katastrof

9. Požadavky na zkoušky amatérských stanic určuje:
 - národní povolovací orgán
10. Tvar volací značky radioamatérské stanice je určen:
 - Radiokomunikačním řádem Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
11. Radiokomunikační řád Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) nepovoluje:
 - třípísmenný sufix amatérské stanice, který začíná písmenem Q
12. Série mezinárodních volacích znaků pro jednotlivé státy přiděluje:
 - Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
13. Status pásem přidělených amatérské radiokomunikační službě je určen:
 - Radiokomunikačním řádem Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
14. Česká republika má přiděleny série volacích značek:
 - OKA až OKZ a OLA až OLZ
15. Na stanice amatérské družicové radiokomunikační služby:
 - se vztahují všechna ustanovení amatérské radiokomunikační služby
16. Má-li služba pásmo přiděleno na podružné bázi, pak:
 - vysílání nesmí způsobit škodlivé rušení stanicím přednostních služeb

b) Předpisy Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT)

1. Doporučení CEPT T/R 61-02 stanoví:
 - požadavky na zkoušky pro získání průkazu odborné způsobilosti k obsluze stanice amatérské radiokomunikační služby
2. V navštívené zemi se používá volací značka, sestávající z:
 - prefixu navštívené země podle Doporučení T/R 61-01, odděleného znakem „/“ od vlastní volací značky
3. Držitel oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT) může ze zahraničí vysílat nepřetržitě:
 - 3 měsíce
4. V navštívené zemi je nutno dodržovat:
 - předpisy a nařízení navštívené země
5. V souladu s Doporučením CEPT T/R 61-01 je možno krátkodobě vysílat:
 - i z nečlenských zemí CEPT které k Doporučení CEPT T/R 61-01 přistoupily
6. Volací znak pro navštívenou zemi je složen z národního volacího znaku držitele povolení, kterému je předřazen prefix navštívené země, jak je stanoveno:
 - Doporučením CEPT T/R 61-01
7. Třídy oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT) jsou:
 - pouze jedna třída
8. Ačkoliv syllabus podle doporučení CEPT nepožaduje zkoušku pro ověření znalosti telegrafie, některé země tuto znalost vyžadují. Aktuální přehled požadavků na znalost telegrafie je uveden v::
 - doporučení CEPT T/R 61-02
9. Na základě průkazu odborné způsobilosti HAREC je možno bez zkoušky získat radioamatérské oprávnění v zemích:
 - které přistoupily k Doporučení CEPT T/R 61-02
10. Na oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT) nemusí být uvedeno:
 - rodné číslo držitele oprávnění
11. Doporučení T/R 61-01 se vztahuje na:
 - oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT)

12. Na základě Doporučení T/R 61-01 držitel oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT):
 - může vysílat ze země, která k tomuto doporučení přistoupila
13. Průkaz odborné způsobilosti HAREC opravňuje:
 - k žádosti o vydání oprávnění k provozu stanice amatérské radiokomunikační služby v zemích, které přistoupily k Doporučení CEPT T/R 61-02
14. Průkaz odborné způsobilosti HAREC vystaví:
 - povolovací orgán na základě úspěšně vykonané zkoušky
15. Země, ze kterých je možno vysílat v souladu s Doporučením CEPT T/R 61-01 jsou uvedeny:
 - v Doporučení CEPT T/R 61-01
16. Doporučení CEPT T/R 61-01 se nevztahuje na:
 - klubové stanice

c) Předpisy vycházející z legislativy České republiky

1. Stanici amatérské radiokomunikační služby lze provozovat:
 - na základě oprávnění, které vydal Český telekomunikační úřad
2. Staniční deník:
 - je požadován pouze u klubových stanic
3. Během změny vysílacího kmitočtu:
 - nesmí být vyzařována žádná energie s výjimkou provozu přes družice
4. Zkušební provoz vysílače musí být:
 - prováděn pouze do umělé zátěže s výjimkou nastavení antén a výstupních obvodů vysílače
5. Při vysílání mimo stanovišť uvedených v oprávnění:
 - doplníme volací značku o „/p“ při provozu z pevného stanoviště
6. Při vysílání mimo stanovišť uvedených v oprávnění:
 - doplníme volací značku o „/m“ při mobilním provozu
7. Použití „/p“ a „/m“ není na přechodném stanovišti povinné:
 - při radioamatérských závodech
8. K radioamatérskému provozu na prostředcích lodní a letecké dopravy:
 - je nutný souhlas majitele, respektive provozovatele tohoto prostředku
9. Jednotlivé úseky pásem pro různé druhy provozu určuje:
 - doporučení Mezinárodní radioamatérské unie (IARU)
10. Vysílání může obsahovat:
 - radioamatérské zkratky a Q kódy
11. Za obsluhu klubové stanice odpovídá:
 - dozírající operátor
12. Během mezinárodního závodu může operátor třídy A obsluhovat stanici o maximálním výkonu:
 - 1,5 kW v zastavěném obytném území
13. Jaká radioamatérská stanice automaticky přenáší signály jiné stanice?
 - převáděč
14. Který druh radioamatérské stanice zajišťuje pouze jednocestnou komunikaci?
 - maják
15. Kdy se mohou v radioamatérském provozu vysílat kódované zprávy?
 - nikdy
16. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy A použít během závodu na kmitočtu 7 105 kHz?
 - 750 W PEP

17. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy A použít na kmitočtu 24 950 kHz?
- 750 W PEP
18. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy A použít během závodu na kmitočtu 50 105 kHz?
- 25 W PEP
19. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy A použít během běžného provozu na kmitočtu 1 820 kHz?
- 750 W PEP
20. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy A použít na kmitočtu 1 900 kHz?
- 10 W PEP
21. Oprávnění amatérské radiokomunikační služby má platnost:
- zpravidla 5 let, pokud není vydáno na dobu kratší
22. Vysílače pro rádiový orientační běh:
- vysílají pouze mezinárodně používané znaky MO, MOE, MOI, MOS, MOH a MO5
23. Označení druhů provozu podle Přílohy č. 2 vyhlášky č. 156/2005 Sb., o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby, určuje:
- Radiokomunikační řád Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
24. Vysílací zařízení s výkonem nad 6 W musí být opatřeno:
- nesymetrickým výstupem o impedanci 50 Ω až 100 Ω
25. Fonický provoz LSB nelze uskutečnit na kmitočtu:
- 10,14 MHz
26. Fonický provoz USB nelze uskutečnit na kmitočtu:
- 14,35 MHz
27. Při současném použití více koncových stupňů pro napájení různých antén na stejném kmitočtu:
- nesmí být překročeny povolené výkony v jejich součtu výkonů jednotlivých zařízení
28. Operátor, který není držitelem průkazu HAREC nebo NOVICE, může klubovou stanicí obsluhovat:
- ve třídě N pod dozorem oprávněného operátora
29. Obsahem vysílání může být:
- vysílání mezinárodních zkratk a kódů a mezinárodně uznávaných protokolů
30. K získání průkazu odborné způsobilosti HAREC není nutno skládat zkoušku:
- z příjmu a vysílání telegrafie
31. Výkon jednotlivých složek nežádoucího vyzařování vysílače provozovaného v pásmu 6 m:
- musí být potlačen minimálně o 40 dB, smí být však maximálně 25 μ W
32. Výkon jednotlivých složek nežádoucího vyzařování vysílače s výkonem nad 25 W provozovaného v pásmu 2 m:
- musí být potlačen minimálně o 60 dB, smí být však maximálně 1 mW
33. Výkon jednotlivých složek nežádoucího vyzařování vysílače provozovaného na kmitočtech nižších než 29,7 MHz:
- musí být potlačen minimálně o 40 dB, smí být však maximálně 50 mW

34. Výkon jednotlivých složek nežádoucího vyzařování vysílače s výkonem nad 25 W provozovaného v pásmu 430 až 440 MHz:
 - musí být potlačen minimálně o 60 dB, smí být však maximálně 20 mW
35. Na kmitočtu 1840 kHz nelze uskutečnit:
 - SSB spojení
36. Na kmitočtu 10145 kHz lze provozovat:
 - pouze úzkopásmové datové provozy
37. Zápis do staničního deníku klubové stanice během spojení provádí:
 - operátor
38. Vlastní volací značku je nutno uvádět:
 - na začátku a konci spojení, je-li kratší než 10 minut
39. Vlastní volací značku při delším spojení je nutno uvádět:
 - na začátku a konci spojení a při delším spojení každých 10 minut
40. Při ohrožení života, zdraví a majetku lze stanici použít k tísňové komunikaci:
 - v libovolných pásmech amatérské radiokomunikační služby
41. Pro účely státní kontroly musí být na stanici:
 - výstupní konektor zařízení typu N nebo BNC, případně redukce z výstupu vysílače na jeden z těchto konektorů
42. Označení druhu provozu podle Přílohy č. 2 vyhlášky o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby neurčuje:
 - druh radioamatérského provozu
43. Mezi neobsluhované stanice nepatří:
 - pozemní stanice amatérské družicové radioamatérské služby
44. Maximální výstupní výkon neobsluhované stanice může být:
 - 50 W
45. Neobsluhované stanice používají volací značku, která sestává:
 - z prefixu OK0 a sufixu, který obsahuje jedno, dvě nebo tři písmena
46. Volací značka klubové stanice sestává:
 - z prefixu OK1 nebo OK2 a sufixu, který má tři písmena, z nichž prvé je K, O nebo R
47. Mezi přednostní pásma přidělená amatérské radiokomunikační službě nepatří pásmo:
 - 1850 až 2000 kHz
48. Na neinterferenční bázi má držitel oprávnění třídy A amatérské radiokomunikační služby v České republice povoleno pásmo:
 - 50 až 52 MHz

Zkušební otázky jsou členěny do tří oddílů. Test obsahuje celkem 20 otázek vybraných z jednotlivých oddílů následovně:

Oddíl	Počet otázek
a)	6
b)	2
c)	12
Celkem	20

Zkušební otázky a správné odpovědi pro třídu A – radiokomunikační provoz:

a) Rozvrh kmitočtů a druhů provozu v radioamatérských pásmech

1. Rozvrh kmitočtů a druhů provozu v radioamatérských pásmech se řídí: doporučením Mezinárodní radioamatérské unie (IARU) Region 1
2. V pásmu 1,8 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 1 840 kHz – 2 000 kHz
3. V pásmu 1,8 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 1 810 kHz – 1 838 kHz
4. V pásmu 1,8 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 1 838 kHz – 1 843 kHz
5. V pásmu 3,5 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 3 600 kHz – 3 800 kHz
6. V pásmu 3,5 MHz je výhradně pro CW DX provoz určen úsek:
 - 3 500 kHz – 3 510 kHz
7. V pásmu 3,5 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 3 500 kHz – 3 580 kHz
8. V pásmu 3,5 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 3 580 kHz – 3 620 kHz
9. V pásmu 7 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 7 050 kHz – 7 200 kHz
10. V pásmu 7 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 7 000 kHz – 7 040 kHz
11. V pásmu 7 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 7 040 kHz – 7 060 kHz
12. V pásmu 10 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - FONE provoz není povolen
13. V pásmu 10 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 10 140 kHz – 10 150 kHz
14. V pásmu 14 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 14 000 kHz – 14 070 kHz
15. V pásmu 14 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 14 101 kHz – 14 350 kHz
16. V pásmu 14 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 14 070 kHz – 14 099 kHz
17. V pásmu 18 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 18 068 kHz – 18 095 kHz
18. V pásmu 18 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 18 111 kHz – 18 168 kHz
19. V pásmu 18 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 18 095 kHz – 18 109 kHz
20. V pásmu 21 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 21 000 kHz – 21 070 kHz
21. V pásmu 21 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 21 151 kHz – 21 450 kHz
22. V pásmu 21 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 21 070 kHz – 21 120 kHz
23. V pásmu 24 MHz je celý úsek pro FONE provoz:
 - 24 931 kHz – 24 990 kHz
24. V pásmu 24 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
 - 24 890 kHz – 24 915 kHz

25. V pásmu 24 MHz je pro digitální provoz určen kmitočtový úsek:
- 24 915 kHz – 24 929 kHz
26. V pásmu 28 MHz je pro FONE provoz určen úsek:
- 28 225 kHz – 29 300 kHz
27. V pásmu 28 MHz je výhradně pro CW provoz určen kmitočtový úsek:
- 28 000 kHz – 28 070 kHz
28. V pásmu 28 MHz je pro digitální provoz určen kmitočtový úsek:
- 28 070 kHz – 28 190 kHz
29. Výhradně pro družicový „down-link“ je v pásmu 28 MHz určen úsek:
- 29 300 kHz – 29 510 kHz
30. V pásmu 50–52 MHz jsou povoleny všechny úzkopásmové provozování v úseku:
- 50,1 MHz – 52 MHz
31. V pásmu 50–52 MHz je přímý FM FONE provoz povolen v pásmu:
- 51,410 MHz – 51,590 MHz
32. Pro pouze CW provoz je v pásmu 50–52 MHz určen úsek:
- 50 MHz – 50,1 MHz
33. Pro pouze CW provoz je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
- 144,000 MHz – 144,110 MHz
34. Výhradně pro EME CW provoz je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
úsek není určen
35. Výhradně pro provoz přes družice je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
- 145,806 MHz – 146,0 MHz
36. Výhradně pro majáky je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
- 144,400 MHz – 144,490 MHz
37. Výhradně pro majáky je v pásmu 430–440 MHz určen úsek:
- 432,400 MHz – 432,490 MHz
38. V pásmu 430–440 MHz jsou všechny druhy provozování povoleny v pásmu:
- 432,5 MHz – 432,975 MHz
39. CW provoz se v pásmu 430–440 MHz přednostně uskutečňuje v úseku:
- 432,025 MHz – 432,1 MHz
40. Pro CW i SSB provoz je v pásmu 430–440 MHz určen úsek:
- 432,1 MHz – 432,400 MHz
41. Mezi pásma WARC patří:
- 30 m, 17 m, 12 m

b) Hláskovací abeceda (česká/mezinárodní)

A	Adam / Alpha	N	Norbert / November
B	Božena / Bravo	O	Otakar / Oscar
C	Cyril / Charlie	P	Petr / Papa
D	David / Delta	Q	Quido / Quebec
E	Emil / Echo	R	Rudolf / Romeo
F	František / Foxtrot	S	Svatopluk / Sierra
G	Gustav / Golf	T	Tomáš / Tango
H	Helena / Hotel	U	Urban / Uniform
I	Ivan / India	V	Václav / Victor
J	Josef / Juliett	W	dvojitě V / Whisky
K	Karel / Kilo	X	Xaver / X-ray
L	Ludvík / Lima	Y	Ypsilon / Yankee
M	Marie / Mike	Z	Zuzana / Zulu

c) Provozní dovednosti

1. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na USA?
- cca 315°
2. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na Austrálii?
- cca 85°
3. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na Japonsko?
- cca 45°
4. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na Karibskou oblast?
- cca 280°
5. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na Jihoafrickou republiku?
- cca 175°
6. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na Havaj?
- cca 355°
7. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směřuje z Prahy nejkratším směrem na Argentinu?
- cca 240°
8. Tísňové volání pro CW provoz je:
- SOS
9. Tísňové volání pro FONE provoz je:
- MAYDAY
10. Volací značka FK/DL1YD/p znamená:
- DL1YD vysílá v rámci oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT) z Nové Kaledonie
11. „10 DWN“ znamená
- přeladit se o 10 kHz dolů
12. stanicemi předávaný report (RST) znamená:
- čitelnost, sílu signálu a tón
13. Při ladění po pásmu zaslechnu „QRL“ . Znamená to:
- před voláním všeobecné výzvy se stanice dotazuje, je-li tento kmitočet volný
14. Při ladění po pásmu zaslechnu volání „CQ DX“. Znamená to:
- stanice chce navázat spojení se vzdálenou stanicí (na KV mimo vlastní kontinent)
15. Při ladění po pásmu zaslechnu volání „CQ SA“. Znamená to:
- stanice chce navázat spojení se stanicí z jižní Ameriky
16. Při ladění po pásmu zaslechnu volání „CQ CQ DE TU5BB PSE UP 5 K“. Znamená to:
- stanice z Pobřeží Slonoviny volá všeobecnou výzvu a chce být volána o 5 kHz výše
17. Když stanice pracující na KV dostane report „588“ znamená to:
- dokonale čitelné, 25 μ V na 50 Ω vstupu RX, čistý tón s nádechem střídavé složky
18. Když stanice pracující na VKV dostane report „599“ znamená to:
- dokonale čitelné, 5 μ V na 50 Ω vstupu RX, zcela čistý tón
19. „I will not operate with OK stations for one hour“ znamená:
- stanice nebude pracovat s OK stanicemi 1 hodinu

20. „Short path“ znamená:
 - spojení krátkou cestou šíření
21. „Is this frequency in use?“ znamená:
 - před voláním všeobecné výzvy se stanice dotazuje, je-li tento kmitočet volný
22. Když stanice pracuje z listu, tak to znamená:
 - pracuje podle předem sestaveného pořadí
23. Split provoz znamená:
 - příjem a vysílání na různých kmitočtech
24. Pro radioamatérské závody by neměla být používána:
 - pásma WARC.
25. Radioamatérské majáky jsou určeny pro:
 - rychlé určení stavu podmínek šíření
26. Při vysílání SSTV signálů se zpravidla používá:
 - počítač s odpovídajícím softwarem
27. Co označuje termín pile-up:
 - současné volání populární stanice mnoha stanicemi najednou
28. Mezi digitální komunikační módy patří:
 - RTTY
29. Některé komunikační módy potřebují pro správnou funkci přesný čas. Jaký je jeden z možných způsobů, jak ho získat?
 - pomocí GPS přijímače
30. Kdy označujeme rádiový provoz jako „remote“?
 - operátor pracuje s vysílacím pracovištěm vzdáleně

c) Zkratky používané pro dotazy a sdělení (Q kódy)

1. Jsem rušen interferencí:
 - QRM
2. Můžete zvýšit výkon?
 - QRO?
3. Volá vás:
 - QRZ
4. Počkejte, až vás zavolám:
 - QRX
5. Síla vašich signálů kolísá:
 - QSB
6. Vysílejte pomaleji:
 - QRS
7. Přestaňte vysílat:
 - QRT
8. Snižte výkon:
 - QRP
9. Jste připraven?
 - QRV?
10. Nemám pro vás nic nového:
 - QRU
11. Potvrzuji příjem:
 - QSL
12. Jste zaměstnán? Je kmitočet využíván/obsazen nebo volný?
 - QRL?
13. Moje poloha je:
 - QTH

14. Jste rušen atmosférickým rušením?
- QRN?
15. Mohu pracovat s ... přímo (prostřednictvím)?
- QSO?
16. Mám přejít k vysílání na jiný kmitočet?
- QSY?
17. Vysílejte řadu V:
- QSV
18. Můžete mě poslouchat mezi svými značkami?
- QSK?
19. Nemohu vás přijímat. Vaše signály jsou velmi slabé:
- QRJ
20. Jaká je čitelnost mých značek?
- QRK?
21. slovo dvakrát:
- QSZ

e) Zkratky používané v radioamatérské komunikaci

1. střídavý proud:
- AC
2. slyšen, slyšeno:
- HRD
3. radioamatér:
- HAM
4. opakovat:
- RPT
5. rádiový kmitočet:
- RF
6. automatické řízení úrovně
- ALC
7. přijímač:
- RX
8. zařízení:
- RIG
9. vše:
- ALL
10. automatické řízení zisku:
- AGC
11. jak?
- HW?
12. smích:
- HI
13. report:
- RPRT, RST
14. super vysoký kmitočet:
- SHF
15. amplitudová modulace:
- AM
16. opět, zase:
- AGN
17. já:
- I

18. signály:
 - SIGS
19. anténa:
 - AER, ANT
20. konec vysílání:
 - SK
21. informace:
 - INFO
22. čekejte:
 - AS
23. mezifrekvence/ kdyby:
 - IF
24. domluvené spojení:
 - SKED
25. rušení rozhlasu:
 - BCI
26. stanice:
 - STN
27. jedno postranní pásmo:
 - SSB
28. slunečno:
 - SUNNY
29. zavolání, značka:
 - CALL
30. vysílejte:
 - K
31. uzavírám stanici:
 - CL
32. nízký kmitočet:
 - LF
33. krátké vlny:
 - SW
34. špatný operátor:
 - LID
35. činitel stojatých vln:
 - PSV, SWR
36. zataženo:
 - OVERCAST
37. podmínky pro spojení:
 - CONDS
38. teplota:
 - TEMP
39. staniční deník:
 - LOG
40. všeobecná výzva:
 - CQ
41. pokus:
 - TEST
42. děkuji:
 - TNX, TKS
43. rušení televize:
 - TVI

44. dlouhý drát, dlouhé vlny:
 - LW
45. decibel:
 - dB
46. vysílač:
 - TX
47. stejnosměrný proud:
 - DC
48. k:
 - TO
49. spodní postranní pásmo:
 - LSB
50. Mezinárodní telekomunikační unie:
 - ITU, UIT
51. Mezinárodní radioamatérská unie:
 - IARU
52. přímo:
 - DIRECT
53. milý, drahý:
 - DR
54. diplom:
 - AWARD
55. dálkové spojení:
 - DX
56. váš, tvůj:
 - UR
57. elektronický klíč:
 - ELBUG
58. z, ze:
 - DE
59. za:
 - FER
60. pěkný, výborný:
 - FB
61. elektronky:
 - TBS
62. velmi pěkný:
 - UFB
63. kmitočtová modulace:
 - FM
64. jen:
 - ONLY
65. přítel:
 - OM
66. dobré odpoledne:
 - GA
67. dobré ráno:
 - GM
68. dobrý večer:
 - GE
69. sbohem:
 - GB

70. znovu:
 - CUAGN
71. koncesovaný:
 - LIS
72. nekoncesovaný:
 - UNLIS
73. transceiver:
 - TRX
74. prvek, element:
 - EL
75. ultravysoký kmitočet:
 - UHF
76. můj:
 - my
77. proměnný oscilátor:
 - VFO
78. ne:
 - NO
79. obálka s adresou a známkou:
 - SASE
80. telegrafie, netlumená vlna:
 - CW
81. světový čas koordinovaný:
 - UTC
82. velmi vysoký kmitočet:
 - VHF
83. v pořádku:
 - OK
84. fonie:
 - FONE
85. přes, prostřednictvím:
 - VIA
86. operátor:
 - OP
87. velmi:
 - VY
88. pracoval, pracující:
 - WKD
89. radioamatérská družice:
 - OSCAR
90. dobrý den:
 - GD
91. watty:
 - WTTS
92. počasí:
 - WX
93. štěstí, hodně štěstí:
 - GL
94. oblačno:
 - CLOUDY
95. rád, potěšen:
 - GLD

96. koncový stupeň:
- PA
97. manželka:
- XYL
98. špičkový výkon:
- PEP
99. slečna, přítelkyně:
- YL
100. prosím:
- PSE
101. dobrou noc:
- GN
102. výkon:
- PWR
103. srdečný pozdrav:
- 73
104. polibek:
- 88
105. země, uzemnění:
- GND
106. správně přijato:
- R
107. zmiz!:
- 99
108. staniční lístek nezašlu:
- QSLN
109. konec relace:
- AR
110. přerušit:
- BK
111. doufat:
- HPE
112. automatické řízení hlasitosti:
- AVC
113. podmínky pro dálkové spojení:
- CONDX
114. asi, přibližně:
- ABT
115. poloautomatický klíč:
- BUG
116. zde, tady:
- HR
117. pokračujte:
- GA
118. potvrdit:
- CFM
119. a:
- ES
120. dolů:
- DWN
121. zapsat, porozumět:
- CPI, CPY

- 122. šťastný:
- HPY
- 123. klíč:
- KY
- 124. později na shledanou:
- CUL
- 125. začátek relace:
- KA
- 126. nic:
- NIL
- 127. brzy:
- SN
- 128. krátkovlnný posluchač:
- SWL
- 129. jistě, určitě:
- SURE
- 130. lituji, bohužel:
- SRI, SRY
- 131. metr:
- MTR
- 132. blízko, u:
- NR, NEAR
- 133. síť:
- NET
- 134. přijal, přijato:
- RCVD
- 135. poslat, zaslat:
- SEND
- 136. nahoru:
- UP
- 137. Vánoce:
- XMAS
- 138. horní postranní pásmo:
- USB
- 139. rušení rádiového kmitočtu:
- RFI
- 140. přecházím na poslech pro určitou stanici:
- KN

f) Používání prefixů ve volacích značkách

- 1. Česká republika
OL, OK
- 2. Nizozemsko:
- PA-PI
- 3. Německo:
- DA-DR
- 4. Švédsko:
- SA-SM, 7S, 8S
- 5. Rakousko:
- OE
- 6. Finsko:
- OF-OJ

7. Slovensko:
 - OM
8. Dánsko:
 - OU–OZ, XP, 5P, 5Q
9. Polsko:
 - HF, SN–SR, 3Z
10. Norsko:
 - LA–LN, 3Y
11. Francie:
 - F–FZ, F1–F0, HW, TH, TK, TM, TO, TV
12. Španělsko:
 - EA–EH
13. Itálie:
 - I, IA–IZ
14. Řecko:
 - SV–SZ, J4
15. Slovinsko:
 - S5
16. Bulharsko:
 - LZ
17. Maďarsko: HA,
HG
18. Rumunsko:
 - YO–YR
19. Ukrajina:
 - EM–EO, UR–UZ
20. Portugalsko:
 - CQ–CU
21. Rusko:
 - UA–UI
22. Spojené státy americké:
 - K,N,W,AA–AK
23. Estonsko:
 - ES
24. Kanada:
 - CF–CK, CY–CZ, VA–VE, VO, VX, VY, XJ–XO
25. Litva:
 - LY
26. Austrálie:
 - VK
27. Lotyšsko:
 - YL
28. Japonsko:
 - JA–JS, 7J–7N, 8J–8N
29. Belgie:
 - ON–OT
30. Brazílie:
 - PP–PY
31. Lucembursko:
 - LX
32. Jihoafrická republika:
 - ZR–ZU

33. Chorvatsko:
 - 9A
34. Argentina:
 - LO–LW
35. Makedonie:
 - Z3
36. Indie:
 - VU
37. Švýcarsko:
 - HB, HE
38. Skotsko:
 - GM, GS
39. Kanárské ostrovy:
 - EA8–EH8
40. Andorra:
 - C3
41. Azory:
 - CQ2, CR2, CS2, CT2, CU2
42. Baleáry:
 - EA6–EH6
43. Ceuta & Melila:
 - EA9–EH9
44. Irsko:
 - EI, EJ
45. Moldavsko:
 - ER
46. Bělorusko:
 - EU–EW
47. Anglie:
 - G, GX
48. Ostrov Man:
 - GD, GT, MD
49. Severní Irsko:
 - GI, GN, MI
50. Jersey:
 - GJ, GH, MJ
51. Guernsey:
 - GU, GP, MU
52. Wales:
 - GW, GC, MW
53. Lichtenštejnsko:
 - HB0
54. Vatikán:
 - HV
55. Sardinie:
 - IS0, IM0
56. Špicberky:
 - JW
57. Jan Mayen:
 - JX
58. Alandské ostrovy:
 - OH0

59. Market Reef:
 - OJ0
60. Grónsko:
 - OX
61. Faerské ostrovy:
 - OY
62. Dodecanese:
 - SV5–SZ5
63. Kréta:
 - SV9–SZ9
64. San Marino:
 - T7
65. Bosna a Hercegovina:
 - E7
66. Turecko:
 - TA–TC, YM
67. Island:
 - TF
68. Korsika:
 - TK
69. Srbsko:
 - YT–YU
70. Albánie:
 - ZA
71. Monako:
 - 3A
72. Malta:
 - 9H
73. Tchaj-wan:
 - BV
74. Čína:
 - BA–BZ (vč, B1 - B0)
75. Kuba:
 - CL, CM, CO, T4
76. Arménie:
 - EK
77. Jižní Korea
 - DS - DT, D7–D9, HL
78. Severní Korea:
 - P5–P9
79. Thajsko:
 - HS
80. Saúdská Arábie:
 - HZ, 7Z
81. Mexiko:
 - XE–XI
82. Nový Zéland:
 - ZL–ZM
83. Černá hora
 - 4O
84. Gruzie
 - 4L

85. Izrael
- 4X, 4Z

Oddíl	Počet otázek
a)	6
b)	3
c)	4
d)	4
e)	15
f)	8
Celkem	40

Zkušební otázky a správné odpovědi pro třídu A – elektrotechnika a radiotechnika

a) Elektrická, elektromagnetická a rádiová teorie

- Jednotkou elektrického proudu je:
- ampér
- Jednotkou elektrického odporu je:
- ohm
- Elektrický výkon měříme v jednotkách:
- W
- Kmitočet měříme v jednotkách:
- Hz
- M (mega) je předpona vyjadřující násobitel základní jednotky:
- 10^6
- 1833 kHz lze též vyjádřit jako:
- 1,833 MHz
- Vlnová délka λ , kmitočet f a rychlost šíření světla c spolu souvisí dle vztahu:
- $c = f \cdot \lambda$
- Výkon P , proud I a odpor R spolu souvisí dle vztahu:
 $P = I^2 \cdot R$
- Nabitý akumulátor má kapacitu 4 Ah. Dodávat proud 400 mA vydrží:
- 10 hodin
- Odporem protéká stejnosměrný proud 2 A a je na něm napětí 10 V. Velikost odporu je:
- 5Ω
- Odebírá-li zařízení z 12 V akumulátoru proud 12 A, je jeho příkon:
- 144 W
- Pokud mi protistanice sdělí, že můj signál má malý zdvih, znamená to, že:
- výkon je dostatečný, ale modulace slabá
- Jaký výkon bude dopraven ze 100 W vysílače do antény, 25 m dlouhým koaxiálním kabelem, který má útlum 12 dB / 100 m?
- 50 W
- Informace u amplitudově modulovaného signálu je obsažena:
- v libovolném postranním pásmu
- Který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci?
- amplitudová modulace

16. Který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděném modulačním napětí?
 - kmitočtová modulace
17. Který fonický druh běžného radioamatérského provozu vyžaduje nejmenší šíři pásma?
 - SSB
18. K čemu slouží převodníky AD?
 - k převodu analogových signálů na digitální
19. Jak je volen vzorkovací kmitočet při digitálním zpracování signálu?
 - kmitočet je minimálně dvojnásobný, než je nejvyšší kmitočet analogové složky
20. Mám-li zařízení s příkonem 24 W, jehož napájecí napětí je 12 V, jaký je minimální požadovaný proud napájecího zdroje?
 - 2 A
21. Ohmův zákon určuje vztah mezi:
 - napětím, proudem a odporem
22. Decibel (dB) je jednotka vyjadřující poměr mezi dvěma fyzikálními veličinami na:
 - logaritmické škále

b) Součástky

1. Indukčnost cívky měříme v jednotkách:
 - H
2. Kapacitu kondenzátoru měříme v jednotkách:
 - F
3. 1,5 nF lze též vyjádřit jako:
 - 1500 pF
4. Označení hodnoty odporu 1M2 vyjadřuje hodnotu:
 - 1200000 Ω
5. Polovodičová dioda zapojená v propustném směru má na anodě:
 - kladný pól
6. Zenerova dioda se chová jako stabilizátor napětí, je-li:
 - zapojená v závěrném směru
7. Běžná křemíková dioda má prahové napětí cca:
 - 0,6 V
8. Jak se chová cívka, připojíme-li k ní střídavé napětí?
 - při zvyšování kmitočtu přivedeného napětí se reaktance zvětšuje
9. Jak se chová kondenzátor, připojíme-li k němu střídavé napětí?
 - při zvyšování kmitočtu přivedeného napětí se reaktance zmenšuje
10. Napětí a proud jsou u ideálních kondenzátorů posunuty a:
 - proud předbíhá napětí o 90 stupňů
11. Napětí a proud jsou u ideálních indukčností posunuty a:
 - napětí předbíhá proud o 90 stupňů

c) Elektrické obvody

1. Rezonanční kmitočet daného paralelního LC obvodu lze snížit např.:
 - paralelním připojením dalšího kondenzátoru ke stávajícímu
1. Graetzovo zapojení diod je:
 - dvoucestný usměrňovač
2. Výsledný odpor R dvou paralelně zapojených odporů R_1 a R_2 je roven:
 - $R = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$
3. Tři paralelně zapojené kondenzátory 10 nF lze nahradit jedním o kapacitě
 - 30 nF

4. Výsledný odpor dvou paralelně zapojených rezistorů $2\text{ k}\Omega$ a $3\text{ k}\Omega$ bude:
 - $1,2\text{ k}\Omega$
5. π filtr, působící jako dolnofrekvenční propust, sestává:
 - z kondenzátorů paralelně ke vstupu a výstupu filtru, propojených cívkou mezi vstupem a výstupem
6. Co se děje při přemodulování SSB signálu?
 - je zkreslený a zabírá větší šířku pásma
7. Jaké součástky jsou použity v jednoduchém filtračním obvodu zdroje?
 - kondenzátory a tlumivky
8. Co způsobí kmitání oscilátoru?
 - kladná zpětná vazba
9. Záznějový oscilátor (BFO) slouží:
 - k detekci SSB a CW signálů pomocí poměrového detektoru
10. Proč se usměrňovací diody u zdrojů překlenují paralelně zapojeným kondenzátorem a odporem?
 - k vyhlazení poklesů napětí a ochraně před náhlými špičkami napětí
11. Ke stabilizaci napětí nízkonapěťových zdrojů slouží:
 - Zenerovy diody
12. Impedance ideálního sériového laděného obvodu na rezonančním kmitočtu je:
 - $0\ \Omega$
13. Impedance paralelního laděného obvodu na rezonančním kmitočtu je:
 - ∞
14. Princip PLL syntetizátoru je založen na:
 - neustálém porovnávání fáze oscilátoru s fází referenčního oscilátoru řízeného krystalem

d) Rádiové přijímače

1. Ovládací prvek transceiveru označený „RIT“ umožňuje:
 - jemné rozladění kmitočtu přijímače od kmitočtu vysílače
2. Principem komunikačních přijímačů typu „Up-converter“ je:
 - že 1. mf kmitočet je vyšší než maximální přijímaný kmitočet
3. Pro příjem SSB a CW signálů nelze použít:
 - superhet bez záznějového oscilátoru
4. Superhet pracuje s mezifrekvenčním kmitočtem 455 kHz . Na jakém kmitočtu bude pracovat oscilátor přijímače, je-li přijímaný kmitočet $3,750\text{ MHz}$?
 - $4,205\text{ MHz}$
5. Který stupeň u superhetu z přijímaného signálu a místního oscilátoru vytváří mezifrekvenční signál?
 - směšovač
6. Směšuje-li přijímač přijímaný signál $14,255\text{ MHz}$ s kmitočtem VFO $13,8\text{ MHz}$, aby získal mezifrekvenční kmitočet 455 kHz , vytváří nežádoucí signál o kmitočtu:
 - $28,055\text{ MHz}$
7. S-metr slouží:
 - k určování síly přijímaných signálů
8. Zrcadlový kmitočet vzniká:
 - jako produkt směšování
9. Šumové číslo přijímače udává:
 - kolikrát se zhorší poměr signál/šum při jeho průchodu ze vstupu na výstup přijímače
10. Citlivost přijímače udává:
 - velikost vstupního napětí, při kterém je dosaženo požadovaného poměru signál/ šum (zpravidla 10 dB)

11. Intermodulační zkreslení vzniká:
 - jako produkt směšování více silných signálů a jejich harmonických
12. Selektivita přijímače je:
 - schopnost vzájemně rozlišit různé signály
13. Umlčovač šumu (squelch) slouží:
 - k uzavření výstupu nf zesilovače, pokud přijímač nepřijímá užitečný signál
14. Meziřekvenční zesilovač zesiluje:
 - signály převedené na pevný meziřekvenční kmitočet
15. Pro rádiové přijímače SDR je typické:
 - u SDR přijímačů je přijatý signál zpracováván digitálně namísto použití klasických analogových obvodů

e) Rádiové vysílače

1. Oscilátor vysílače by měl:
 - mít pokud možno maximální stabilitu kmitočtu
2. Modulace SSB je odvozena od:
 - amplitudové modulace
3. Modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je:
 - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
4. Pokud mi protistanice sdělí, že můj signál má malý zdvih, znamená to že:
 - výkon je dostatečný, ale modulace slabá
5. Nejčastějšími příčinami obsahu síťového brumu ve vysílaném signálu jsou:
 - nedostatečně vyhlazené napájecí napětí, nebo poškozená mikrofonní šňůra
6. Výkon 100wattového SSB vysílače ve špičce modulační obálky je označován jako:
 - 100 W PEP
7. Elektronkové výkonové stupně používají na výstupu především:
 - laděné obvody
8. Tranzistorové výkonové stupně používají na výstupu především:
 - pásmové propusti
9. Potlačení nežádoucího postranního pásma u SSB vysílače uskutečňujeme obvykle:
 - výběrem žádaného postranního pásma pomocí pásmového filtru
10. Kdy dodá vysílač nejvíce energie do zátěže (antény)?
 - je-li výstupní impedance vysílače rovna impedanci zátěže
11. Co hrozí, pokud budu vysílat bez připojené antény či umělé zátěže?
 - zničení koncového stupně vysílače

f) Antény a napájecí vedení

1. Změřená hodnota PSV 1:3 znamená, že se do antény z vysílače přenesou cca:
 - 75 % výkonu
2. Půlvlnný otevřený dipól pro 3,5 MHz má délku jednoho ramene přibližně:
 - 20 m
3. Vstupní impedance uzavřeného dipólu ve volném prostoru je přibližně:
 - 300 Ω
4. O správném impedančním přizpůsobení vysílače k napájecí hovoříme tehdy, je-li poměr stojatých vln roven:
 - 1
5. Impedance koaxiálního kabelu je dána:
 - průměrem vnitřního a vnějšího vodiče a typem použitého dielektrika
6. Zkracovací činitel u vf napájecích vedení vyjadřuje důsledek:
 - rozdílné rychlosti šíření elektromagnetických vln na vedení a ve volném prostoru

7. Jeden z určujících parametrů použitelnosti vlnovodu jako napájecího vedení je:
 - mezní kmitočet
8. Anténa typu GP (ground plane) má v horizontální rovině kruhový vyzařovací diagram a její polarizace je:
 - vertikální
9. Balun je obvod, kterým se realizuje:
 - přechod ze symetrického vedení na nesymetrické
10. Zisk antény typu Yagi lze zvětšit především:
 - zvýšením počtu prvků
11. Mezi tzv. „smyčkové antény“ patří anténa typu:
 - quad
12. Jaká opatření musí být učiněna, aby na anténním napáječi nevznikaly stojaté vlny?
 - impedance antény musí být přizpůsobena k charakteristické impedanci napáječe
13. Co znamená výraz „předozadní poměr“?
 - poměr vyzářeného výkonu v hlavním vyzařovacím laloku vzhledem k výkonu vyzářenému v opačném směru
14. Jaký tvar má vyzařovací diagram ideálního dipólu ve volném prostoru?
 - má přibližně tvar číslice 8 rotující kolem podélné osy antény
15. Který z uvedených typů není zpravidla konstruován jako drátová anténa?
 - Yagi

g) Šíření rádiových vln

1. Značení vrstev ionosféry směrem od povrchu Země je:
 - D, E, F₁, F₂
2. Sluneční cyklus podílející se zásadně na šíření elektromagnetických vln má periodu:
 - 11 let
3. Pásmo obvykle vhodná pro dálková spojení v noci jsou zejména:
 - 160 m, 80 m, 40 m
4. Běžná spojení v pásmu 70 cm jsou obvykle uskutečněna díky:
 - přímé viditelnosti obou stanic
5. Jak se chová ionosféra při velkém počtu slunečních skvrn?
 - pro dálkovou komunikaci jsou použitelné i kmitočty vyšší než 40 MHz
6. Co ovlivňuje rádiovou komunikaci s výjimkou šíření přízemní vlnou a přímého paprsku?
 - sluneční aktivita
7. Co se obvykle stane s rádiovou vlnou o kmitočtu nižším než MUF, je-li vyslána do ionosféry?
 - její část se vrátí zpět k Zemi
8. Jaký vliv může mít geomagnetická bouře na šíření rádiových vln?
 - zhorší se šíření krátkých vln
9. Na intenzitu přijímaného signálu nemá vliv:
 - napájecí napětí zdroje
10. Maximální použitelný kmitočet pro spoj Praha–Tokio je 17 MHz. Které z uvedených pásem nabízí nejlepší podmínky pro spojení?
 - 20 metrů
11. Co způsobuje, že KV rozptýlené (scatter) signály zní často zkresleně?
 - rozptýlená energie se do odrazové zóny dostává po různých drahách
12. Který druh šíření umožňuje příjem signálů ve vzdálenostech větších, než umožňuje přízemní vlna a menších, než umožňuje ionosférické šíření?
 - rozptyl

13. Jaká je průměrná výška ionosférické vrstvy E?
- 100 km
14. Proč je ionosférická vrstva F2 nejdůležitější z hlediska dálkového šíření?
- jelikož je to nejvyšší vrstva
15. Při šíření ve volném prostoru ve vzdálenostech větších než 10λ klesá intenzita elektromagnetického pole (mV/m):
- lineárně v závislosti na vzdálenosti
16. Spojení odrazem od Měsíce (EME) se zpravidla uskutečňují:
- v pásmech 3 cm až 6 m
17. Dopplerův jev se často objevuje při:
- provozu přes družice

h) Měření elektrických veličin

1. Velikost měřicího rozsahu u ampérmetru lze zvětšit:
- bočníkem (paralelní odpor)
2. Vstupní odpor voltmetru by měl být pokud možno:
- velký
3. Umělá zátěž pro nastavení vysílače by měla mít charakter:
- čistě ohmický
4. Na osciloskopu je znázorněn sinusový signál, jehož perioda je 20 ms. Jaký je kmitočet znázorněného signálu?
- 50 Hz
5. Reflektometrický můstek slouží k:
- určení (nastavení) přizpůsobení antény
6. Měříme-li odebíraný proud, měřicí přístroj připojíme:
- do série mezi zdroj a spotřebič
7. Spektrální analyzátor prioritně neslouží:
- k měření napětí stejnosměrných napájecích zdrojů
8. K čemu slouží PSV (SWR) metr?
- k nepřímému měření impedančního přizpůsobení antény

i) Rušení a odolnost proti rušení

1. Produkty nežádoucího vyzařování KV vysílače zpravidla potlačíme:
- zařazením hornofrekvenční zádrže mezi vysílač a anténu
2. Jaké součástky je vhodné použít pro potlačení detekce vf signálů na vstupu zesilovačů zvuku?
- blokovací kondenzátory
3. Dojde-li k rušení televizního příjmu vlivem silného KV signálu na vstupu televizního přijímače, zařadíme mezi televizor a anténu:
- dolnofrekvenční zádrž
4. Jakým způsobem může být minimalizována možnost rušení audiovizuálních přístrojů?
- zajištěním správného uzemnění všech částí zařízení
5. Jaký je jeden z hlavních způsobů potlačení bludné vf energie na stanici?
- dodržet délku uzemňovacího vodiče co nejkratší
6. Nežádoucí vyzařování z vysílače může být způsobeno:
- špatným stíněním vysílacího zařízení
7. Z hlediska možného rušení silným signálem je vhodné umístit vysílací anténu:
- co nejdále od antén televizních a rozhlasových přijímačů
8. Špatné přizpůsobení antény má vliv na:
- nežádoucí vyzařování z napáječe (souosého kabelu)

9. Rušení příjmu zejména na krátkovlnných pásmech může být způsobeno:
- pulzním (spínaným) zdrojem v blízkosti přijímače, antény nebo vedení – např. nabíječka mobilního telefonu, či LED svítidlo

j) Bezpečnost elektrických zařízení

1. Jestliže zamýšlené použití elektrického zařízení nezvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dříve v tzv. „prostorech normálních“ a „nebezpečných“), považujeme při dotyku živých částí zařízení během jeho obsluhy za bezpečná jmenovitá napětí těchto živých částí:
 - stejnosměrná do 60 V a střídavá do 25 V
2. Ochranný vodič musí být označen barvou:
 - kombinací žluto-zelené
3. Při úrazu elektrickým proudem:
 - vyprostíme postiženého z dosahu elektrického proudu, zavoláme záchrannou službu, provedeme záklon hlavy a dojde-li k selhání základních životních funkcí (tep, dech, vědomí), zahájíme resuscitaci masáží srdce až do příjezdu záchranářů, příp. umělým dýcháním,
4. Před započítím umělého dýchání z plic do plic je třeba u postiženého:
 - odstranit překážky z ústní dutiny, zaklonit hlavu, sevřít nos
5. Je-li v zařízení přerušena tavná pojistka:
 - vadnou pojistku vyměníme za novou s předepsanými hodnotami pro příslušný obvod
6. Za bezpečné z hlediska úrazu elektrickým proudem jsou považovány ustálené proudy tekoucí mezi částmi přístupnými při dotyku:
 - stejnosměrné do 10 mA a střídavé do 3,5 mA
7. Antény umístěné na střeše budov nebo samostatně stojící musí být vždy:
 - řádně uzemněny
8. Jímací tyč hromosvodu:
 - nesmí sloužit jako držák antény
9. Prodlužovací pohyblivé přívody pro elektrické předměty s ochranným vodičem (elektrické předměty třídy ochrany I) a síťové napětí 230 V musí mít:
 - 3 vodiče
10. Uzemňovací vodič antény:
 - musí být spojen s hromosvodným systémem
11. Jak umístíme vnitřní anténu:
 - co nejdále od vysílací pozice
12. Jaké bezpečnostní opatření musíme učinit při instalaci GP antény:
 - anténu umístíme tak, aby se jí nikdo nemohl dotknout

Zkušební otázky jsou členěny do deseti oddílů. Test obsahuje celkem 20 otázek vybraných z jednotlivých oddílů následovně:

Oddíl	Počet otázek
a)	4
b)	2
c)	4
d)	2
e)	2
f)	1
g)	1
h)	1
i)	2
j)	1
Celkem	20

(2) Průkaz NOVICE operátora třídy N
(podle § 2 písm. i) vyhlášky)

Zkušební otázky a správné odpovědi pro třídu N – radiokomunikační předpisy

a) Předpisy Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)

1. Amatérskou radiokomunikační službou se rozumí:
 - radiokomunikační služba pro sebevzdělávání a technická studia
2. Stanicí amatérské radiokomunikační služby se rozumí:
 - jedno nebo více vysílacích a přijímacích zařízení včetně příslušenství, umožňující komunikaci v radioamatérských pásmech
3. Obecná ustanovení Radiokomunikačního řádu Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) se týkají:
 - i amatérské služby
4. Maximální výkon amatérských stanic stanovuje:
 - národní povolovací orgán
5. Krátkodobé vysílání držitele povolení amatérské služby z území jiného státu závisí na:
 - povolovacím orgánu navštíveného státu
6. Česká republika se nachází v regionu podle Mezinárodní telekomunikační unie (ITU):
 - 1
7. Status amatérské radiokomunikační služby v jednotlivých radioamatérských pásmech je:
 - různý
8. Radioamatérská stanice může být použita v zájmu třetí osoby:
 - pro zajištění komunikace v případě přírodních katastrof
9. Požadavky na zkoušky amatérských stanic určuje:
 - národní povolovací orgán
10. Tvar volací značky radioamatérské stanice je určen:
 - Radiokomunikačním řádem Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
11. Radiokomunikační řád Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) nepovoluje:
 - třípísmenný sufix amatérské stanice, který začíná písmenem Q
12. Série mezinárodních volacích znaků pro jednotlivé státy přiděluje:
 - Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
13. Status pásem přidělených amatérské radiokomunikační službě je určen:
 - Radiokomunikačním řádem Mezinárodní telekomunikační unie (ITU)
14. Česká republika má přiděleny série volacích značek:
 - OKA až OKZ a OLA až OLZ
15. Na stanice amatérské družicové radiokomunikační služby:
 - se vztahují všechna ustanovení amatérské radiokomunikační služby
16. Má-li služba pásmo přiděleno na podružné bázi, pak:
 - vysílání nesmí způsobit škodlivé rušení stanicím přednostních služeb

b) Předpisy Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT)

1. Doporučení CEPT T/R 61-02 stanoví:
 - požadavky na zkoušky pro získání průkazu odborné způsobilosti k obsluze stanice amatérské radiokomunikační služby
2. Doporučení T/R 61-01 se vztahuje na:
 - oprávnění podle předpisů Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT)

3. Země, ze kterých je možno vysílat v souladu s Doporučením CEPT T/R 61-01, jsou uvedeny:
 - v Doporučení CEPT T/R 61-01
4. Doporučení CEPT T/R 61-01 se nevztahuje na:
 - držitele individuálního oprávnění třídy N

c) Předpisy vycházející z legislativy České republiky

1. Stanice amatérské radiokomunikační služby lze provozovat:
 - na základě oprávnění, které vydal Český telekomunikační úřad
2. Staniční deník:
 - je požadován pouze u klubových stanic
3. Během změny vysílacího kmitočtu:
 - nesmí být vyzařována žádná energie s výjimkou provozu přes družice
4. Zkušební provoz vysílače musí být:
 - prováděn pouze do umělé zátěže s výjimkou nastavení antén a výstupních obvodů vysílače
5. Při vysílání mimo stanovišť uvedených v oprávnění:
 - doplníme volací značku o „/p“ při provozu z pevného stanoviště
6. Při vysílání mimo stanovišť uvedených v oprávnění:
 - doplníme volací značku o „/m“ při mobilním provozu
7. Použití „/p“ a „/m“ není na přechodném stanovišti povinné:
 - při radioamatérských závodech
8. K radioamatérskému provozu na prostředcích lodní a letecké dopravy:
 - je nutný souhlas majitele, respektive provozovatele tohoto prostředku
9. Jednotlivé úseky pásem pro různé druhy provozu určuje:
 - doporučení Mezinárodní radioamatérské unie (IARU)
10. Vysílání může obsahovat:
 - radioamatérské zkratky a Q kódy
11. Za obsluhu klubové stanice odpovídá:
 - dozírající operátor
12. Během mezinárodního závodu může operátor třídy N obsluhovat stanici o výkonu:
 - 10 W PEP
13. Jaká radioamatérská stanice automaticky přenáší signály jiné stanice:
 - převáděč
14. Který druh radioamatérské stanice zajišťuje pouze jednocestnou komunikaci?
 - maják
15. Kdy se mohou v radioamatérském provozu vysílat kódované zprávy?
 - nikdy
16. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy N použít během závodu na kmitočtu 7 105 kHz?
 - žádný
17. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy N použít během běžného provozu na kmitočtu 1 840 kHz?
 - 10 W PEP
18. Jaký je maximální vysílaný výkon, který může operátor třídy N použít na kmitočtu 1 900 kHz?
 - 10 W PEP
19. Oprávnění stanice amatérské radiokomunikační služby má platnost:
 - zpravidla 5 let, pokud není uděleno na dobu kratší
20. Vysílače pro rádiový orientační běh:
 - vysílají pouze mezinárodně používané znaky MO, MOE, MOI, MOS, MOH a MO5

21. Operátor, který není držitelem průkazu HAREC nebo NOVICE, může klubovou stanicí obsluhovat:
 - ve třídě N pod dozorem oprávněného operátora
22. Vysílací zařízení s výkonem nad 6 W musí být opatřeno:
 - nesymetrickým výstupem o impedanci 50 Ω až 100 Ω
23. Obsahem vysílání může být:
 - vysílání mezinárodních zkratk a kódů a mezinárodně uznávaných protokolů
24. K získání průkazu odborné způsobilosti NOVICE není nutno skládat zkoušku:
 - z příjmu a vysílání telegrafie
25. Na kmitočtu 1840 kHz nelze uskutečnit:
 - SSB spojení
26. Vlastní volací značku je nutno uvádět:
 - na začátku a konci spojení, je-li kratší než 10 minut
27. Vlastní volací značku při delším spojení je nutno uvádět:
 - na začátku a konci spojení a při delším spojení každých 10 minut
28. Při ohrožení života, zdraví a majetku lze stanici použít k tísňové komunikaci:
 - v libovolných pásmech amatérské radiokomunikační služby
29. Mezi neobsluhované stanice nepatří:
 - pozemní stanice amatérské družicové radioamatérské služby
30. Neobsluhované stanice používají volací značku, která sestává:
 - z prefixu OK0 a sufixu, který obsahuje jedno, dvě nebo tři písmena

Zkušební otázky jsou členěny do tří oddílů. Test obsahuje celkem 20 otázek vybraných z jednotlivých oddílů následovně:

Oddíl	Počet otázek
a)	6
b)	2
c)	12
Celkem	20

(2) Průkaz NOVICE operátora třídy N

(podle § 2 písm. i) vyhlášky)

Zkušební otázky a správné odpovědi pro třídu N – radiokomunikační provoz

a) Rozvrh kmitočtů a druhů provozu v radioamatérských pásmech

1. Rozvrh kmitočtů a druhů provozu v radioamatérských pásmech se řídí:
 - doporučením IARU Region 1
2. V pásmu 1,8 MHz je pro provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 1 830 kHz – 2 000 kHz
3. V pásmu 1,8 MHz je celý kmitočtový úsek pro FONE provoz třídy N:
 - 1 840 kHz – 2 000 kHz
4. V pásmu 1,8 MHz je výhradně pro CW provoz třídy A určen kmitočtový úsek:
 - 1 810 kHz – 1 838 kHz
5. V pásmu 1,8 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 1 838 kHz – 1 843 kHz
6. V pásmu 3,5 MHz je pro provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 3 550 kHz – 3 700 kHz
7. V pásmu 3,5 MHz je kmitočtový úsek pro FONE provoz třídy N:
 - 3 600 kHz – 3 700 kHz
8. V pásmu 3,5 MHz je pro CW DX provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - kmitočtový úsek není určen
9. V pásmu 3,5 MHz je výhradně pro CW provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 3 550 kHz – 3 580 kHz
10. V pásmu 3,5 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 3 580 kHz – 3 620 kHz
11. V pásmu 21 MHz je pro provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 21 050 kHz – 21 200 kHz
12. V pásmu 21 MHz je kmitočtový úsek pro FONE provoz třídy N:
 - 21 151 kHz – 21 200 kHz
13. V pásmu 21 MHz je výhradně pro CW provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 21 050 kHz – 21 070 kHz
14. V pásmu 21 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 21 070 kHz – 21 120 kHz
15. V pásmu 28 MHz je pro provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 28 050 kHz – 28 400 kHz
16. V pásmu 28 MHz je kmitočtový úsek pro FONE provoz třídy N:
 - 28 225 kHz – 28 400 kHz
17. V pásmu 28 MHz je výhradně pro CW provoz třídy N určen kmitočtový úsek:
 - 28 050 kHz – 28 070 kHz
18. V pásmu 28 MHz je pro digitální provozy určen kmitočtový úsek:
 - 28 070 kHz – 28 190 kHz
19. Výhradně pro CW provoz je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
 - 144,000 MHz – 144,110 MHz
20. Výhradně pro EME CW provoz je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
 - úsek není určen
21. Výhradně pro provoz přes družice je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
 - 145,806 MHz – 146,0 MHz
22. Výhradně pro majáky je v pásmu 144–146 MHz určen úsek:
 - 144,400 MHz – 144,490 MHz

23. Výhradně pro majáky je v pásmu 430–440 MHz určen úsek:
- 432,400 MHz – 432,490 MHz
24. V pásmu 430–440 MHz jsou všechny druhy provozu povoleny v úseku:
- 432,5 MHz – 432,975 MHz
25. CW provoz se v pásmu 430–440 MHz přednostně uskutečňuje v úseku:
- 432,025 MHz – 432,1 MHz
26. Pro CW i SSB provoz je v pásmu 430–440 MHz určen úsek:
- 432,1 MHz – 432,400 MHz
27. Pro provoz třídy N je v pásmu 1 240 – 1 300 MHz určen kmitočtový úsek:
- 1 240 – 1 300 MHz
28. Pro provoz třídy N je v pásmu 2 300 – 2 450 MHz určen kmitočtový úsek:
- 2 300 – 2 450 MHz
29. Mezi pásma WARC patří:
- 30 m, 17 m, 12 m

b) Hláskovací abeceda česká/mezinárodní)

A	Adam / Alpha	N	Norbert / November
B	Božena / Bravo	O	Otakar / Oscar
C	Cyril / Charlie	P	Petr / Papa
D	David / Delta	Q	Quido / Quebec
E	Emil / Echo	R	Rudolf / Romeo
F	František / Foxtrot	S	Svatopluk / Sierra
G	Gustav / Golf	T	Tomáš / Tango
H	Helena /Hotel	U	Urban / Uniform
I	Ivan / India	V	Václav / Victor
J	Josef /Juliett	W	dvojitě V / Whisky
K	Karel / Kilo	X	Xaver / X-ray
L	Ludvík / Lima	Y	Ypsilon / Yankee
M	Marie / Mike	Z	Zuzana / Zulu

c) Provozní dovednosti

1. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směruje z Prahy nejkratším směrem na USA?
- cca 315°
2. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směruje z Prahy nejkratším směrem na Austrálii?
- cca 85°
3. Pod jakým azimutem se za normálních podmínek šíření směruje z Prahy nejkratším směrem na Japonsko?
- cca 45°
4. Split provoz znamená:
- příjem a vysílání na různých kmitočtech
5. Tísňové volání pro CW provoz je:
- SOS
6. Tísňové volání pro FONE provoz je:
- MAYDAY
7. stanicemi předávaný report (RST) znamená:
- čitelnost, sílu signálu a tón
8. Při ladění po pásmu zaslechnu „QRL“. Znamená to:
- před voláním všeobecné výzvy se stanice dotazuje, je-li tento kmitočet volný

9. Při ladění po pásmu zaslechnu volání „CQDX“. Znamená to:
 - stanice chce navázat spojení se vzdálenou stanicí (na KV mimo vlastní kontinent)
10. Když stanice pracující na VKV dostane report „599“ znamená to:
 - dokonale čitelné, 5 μ V na 50 Ω vstupu RX, zcela čistý tón
11. Pro radioamatérské závody by neměla být používána:
 - pásma WARC
12. Při vysílání SSTV signálů se zpravidla používá:
 - Počítač s odpovídajícím softwarem
13. Co označuje termín pile-up:
 - současné volání populární stanice mnoha stanicemi najednou
14. Mezi digitální komunikační módy patří:
 - RTTY
15. Některé komunikační módy potřebují pro správnou funkci přesný čas. Jaký je jeden z možných způsobů, jak ho získat?
 - Pomocí GPS přijímače
16. Kdy označujeme rádiový provoz jako „remote“?
 - operátor pracuje s vysílacím pracovištěm vzdáleně

d) Zkratky používané pro dotazy a sdělení (Q kódy)

1. Jsem rušen interferencí:
 - QRM
2. Můžete zvýšit výkon?
 - QRO?
3. Volá vás...:
 - QRZ
4. Počkejte, až vás zavolám:
 - QRX
5. Síla vašich signálů kolísá:
 - QSB
6. Vysílejte pomaleji:
 - QRS
7. Přestaňte vysílat:
 - QRT
8. Snižte výkon:
 - QRP
9. Jste připraven?
 - QRV?
10. Nemám pro vás nic nového:
 - QRU
11. Potvrzuji příjem:
 - QSL
12. Jste zaměstnan? Je kmitočet využíván/obsazen nebo volný?
 - QRL?
13. Moje poloha je...:
 - QTH
14. Vaše klíčování je nesrozumitelné:
 - QSD
15. Jaký je můj přesný kmitočet?
 - QRG?

16. Mohu pracovat s ... přímo (prostřednictvím):
 - QSO
17. Mám přejít k vysílání na jiný kmitočet?
 - QSY?
18. Jsem rušen atmosférickým rušením:
 - QRN
19. Nemohu vás přijímat. Vaše signály jsou velmi slabé:
 - QRJ
20. Naladíte svůj vysílač přesně na můj kmitočet:
 - QZF
21. Poslouchám na kmitočtu kHz:
 - QSX

e) Zkratky používané v radioamatérské komunikaci

1. střídavý proud:
 - AC
2. klíč:
 - KY
3. radioamatér:
 - HAM
4. opakovat:
 - RPT
5. děkuji pěkně:
 - DP
6. vysoký kmitočet:
 - HF
7. zvukový kmitočet:
 - AF
8. vysoké napětí:
 - HV, VN
9. automatické řízení zisku:
 - AGC
10. přijímač:
 - RX
11. zařízení:
 - RIG
12. jak?
 - HW?
13. signály:
 - SIGS
14. amplitudová modulace:
 - AM
15. opět, zase:
 - AGN
16. anténa
 - AER, ANT:
17. konec vysílání:
 - SK
18. čekejte:
 - AS

19. domluvené spojení:
 - SKED
20. blízko, u:
 - NR, NEAR
21. stanice:
 - STN
22. jedno postranní pásmo:
 - SSB
23. příkon:
 - INPT
24. záznějový oscilátor:
 - BFO
25. slunečno:
 - SUNNY
26. zavolání, značka:
 - CALL
27. vysílajte:
 - K
28. uzavírám stanici:
 - CL
29. nízký kmitočet:
 - LF
30. lituji, bohužel:
 - SRI, SRY
31. špatný operátor:
 - LID
32. děkuji:
 - TNX, TKS
33. činitel stojatých vln:
 - PSV, SWR
34. staniční deník:
 - LOG
35. všeobecná výzva:
 - CQ
36. vysílač:
 - TX
37. rušení televize:
 - TVI
38. dlouhý drát, dlouhé vlny:
 - LW
39. stejnosměrný proud:
 - DC
40. mikrofon:
 - MIKE
41. spodní postranní pásmo:
 - LSB
42. Mezinárodní telekomunikační unie:
 - ITU, UIT
43. Mezinárodní radioamatérská unie:
 - IARU

44. milý, drahý:
- DR
45. špatný, špatně:
- BD
46. jméno:
- NAME
47. dálkové spojení:
- DX
48. vy, ty:
- U
49. váš, tvůj:
- UR
50. elektronický klíč:
- ELBUG
51. z, ze:
- DE
52. za:
- FER
53. promiň, promiňte:
- EXCUS
54. nyní:
- NW
55. šťastný:
- HPY
56. velmi pěkný:
- UFB
57. kmitočtová modulace:
- FM
58. zapsat, porozumět:
- CPI, CPY
59. znovu na shledanou:
- CUAGN
60. proměnný oscilátor:
- VFO
61. přítel:
- OM
62. dobré odpoledne:
- GA
63. dobré ráno:
- GM
64. dobrý večer:
- GE
65. horní postranní pásmo:
- USB
66. automatické řízení hlasitosti:
- AVC
67. telegrafie, netlumená vlna:
- CW
68. ultravysoký kmitočet:
- UHF

69. krátkovlnný posluchač:
 - SWL
70. pracoval, pracující:
 - WKD
71. světový čas koordinovaný:
 - UTC
72. velmi vysoký kmitočet:
 - VHF
73. velmi:
 - VY
74. v pořádku:
 - OK
75. počasí:
 - WX
76. nahoru:
 - UP
77. potvrdit:
 - CFM
78. výstupní výkon:
 - OUTPUT
79. rád, potěšen:
 - GLD
80. štěstí, hodně štěstí:
 - GL
81. koncový stupeň:
 - PA
82. země, uzemnění:
 - GND
83. špičkový výkon:
 - PEP
84. greenwichský čas:
 - GMT
85. slečna, přítelkyně:
 - YL
86. prosím:
 - PSE
87. pokračujte:
 - GA
88. výkon:
 - PWR
89. srdečný pozdrav:
 - 73
90. polibek:
 - 88
91. správně přijato:
 - R
92. zmiz!:
 - 99
93. přerušit:
 - BK

- 94. nekoncesovaný:
 - UNLIS
- 95. transceiver:
 - TRX
- 96. přijal, přijato:
 - RCVD
- 97. zde, tady:
 - HR
- 98. doufat:
 - HPE
- 99. poloautomatický klíč:
 - BUG
- 100. nic:
 - NIL

f) Používání prefixů ve volacích značkách

- 1. Česká republika:
 - OL, OK
- 2. Nizozemsko:
 - PA–PI
- 3. Německo:
 - DA–DR
- 4. Švédsko:
 - SA–SM, 7S, 8S
- 5. Rakousko:
 - OE
- 6. Finsko:
 - OF–OJ
- 7. Slovensko:
 - OM
- 8. Dánsko:
 - OU–OZ, XP, 5P, 5Q
- 9. Polsko:
 - HF, SN–SR, 3Z
- 10. Norsko:
 - LA–LN, 3Y
- 11. Francie:
 - FA, FZ, F1–F0, HW, TH, TK, TM, TO, TV
- 12. Španělsko:
 - EA–EH
- 13. Itálie:
 - I, IA–IZ
- 14. Řecko:
 - SV–SZ, J4
- 15. Slovinsko:
 - S5
- 16. Bulharsko:
 - LZ
- 17. Maďarsko:
 - HA, HG

18. Rumunsko:
 - YO–YR
19. Ukrajina:
 - UR–UZ
 - EM–EO
20. Portugalsko:
 - CQ-CU
21. Rusko:
 - UA–UI
22. USA:
 - K,N,W,AA–AK
23. Estonsko:
 - ES
24. Kanada:
 - CF-CK, CY-CZ ,VA–VE, VO, VX, VY, XJ-XO
25. Litva:
 - LY
26. Austrálie:
 - VK
27. Lotyšsko:
 - YL
28. Japonsko:
 - JA–JS, 7J-7N, 8J-8N
29. Belgie:
 - ON–OT
30. Brazílie:
 - PP–PY
31. Lucembursko:
 - LX
32. Jihoafrická republika:
 - ZR–ZU
33. Chorvatsko:
 - 9A
34. Argentina:
 - LO–LW
35. Makedonie:
 - Z3
36. Indie:
 - VU
37. Švýcarsko:
 - HB, HE
38. Skotsko:
 - GM, GS
39. Kanárské ostrovy:
 - EA8–EH8
40. Andorra:
 - C3
41. Azory:
 - CQ2, CR2, CS2, CT2, CU2
42. Irsko:
 - EI, EJ

- 43. Moldavsko:
 - ER
- 44. Albánie:
 - ZA
- 45. Anglie:
 - G, GX
- 46. Ostrov Man:
 - GD, GT
- 47. Severní Irsko:
 - GI, GN
- 48. Wales:
 - GW, GC
- 49. Malta:
 - 9H
- 50. Dodecanese:
 - SV5–SZ5
- 51. Kréta:
 - SV9–SZ9
- 52. Bosna a Hercegovina:
 - E7
- 53. Turecko:
 - TA–TC
- 54. Island:
 - TF
- 55. Srbsko:
 - YT–YU
- 56. Tchaj-wan:
 - BV
- 57. Čína:
 - BY, BT, BZ
- 58. Nový Zéland:
 - ZL–ZM

Oddíl	Počet otázek
a)	6
b)	3
c)	4
d)	4
e)	15
f)	8
Celkem	40

Zkušební otázky a správné odpovědi pro třídu N – elektrotechnika a radiotechnika

a) Elektrická, elektromagnetická a rádiová teorie

1. Jednotkou elektrického proudu je:
 - ampér
2. Jednotkou elektrického odporu je:
 - ohm
3. Elektrický výkon měříme v jednotkách:
 - W
4. Kmitočet měříme v jednotkách:
 - Hz
5. M (mega) je předpona vyjadřující násobitel základní jednotky:
 - 1000000
6. Výkon P, proud I a napětí U spolu souvisí dle vztahu:
 - $P = I \cdot U$
7. Vlnová délka λ , kmitočet f a rychlost šíření světla c spolu souvisí dle vztahu:
 - $c = f \cdot \lambda$
8. Na generátor signálu sinusového průběhu o amplitudě $U_{max} = 10$ V je připojen zatěžovací rezistor o velikosti 10 W. Výkon, absorbovaný rezistorem je:
 - 5 W
9. Nabíjí akumulátor má kapacitu 4 Ah. Dodávat proud 400 mA vydrží:
 - 10 hodin
10. Odporem protéká stejnosměrný proud 2 A a je na něm napětí 10 V. Velikost odporu je:
 - 5 Ω
11. Odebírá-li zařízení z 12 V akumulátoru proud 12 A je jeho příkon:
 - 144 W
12. Který typ modulace mění kmitočet vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci?
 - kmitočtová modulace
13. Který typ modulace mění amplitudu vysokofrekvenčního signálu v závislosti na přiváděné informaci?
 - amplitudová modulace
14. Který fonický druh provozu vyžaduje nejmenší šíří pásma?
 - SSB
15. U kterého typu modulace se okamžitá amplituda vysokofrekvenčního signálu mění v závislosti na přiváděném modulačním napětí?
 - u amplitudové modulace
16. Síťové napětí v domovních rozvodech má kmitočet:
 - 50 Hz
17. Pro hlasovou komunikaci je dostatečný přenos kmitočetů:
 - 300 Hz až 3 kHz
18. Mám-li zařízení s příkonem 24 W jehož napájecí napětí je 12 V, jaký je minimální požadovaný proud napájecího zdroje?
 - 2 A
19. Ohmův zákon určuje vztah:
 - mezi napětím, proudem a odporem
20. Decibel (dB) je jednotka vyjadřující poměr mezi dvěma fyzikálními veličinami na:
 - logaritmické škále

b) Součástky

1. Indukčnost cívky měříme v jednotkách:
 - H
2. Kapacitu kondenzátoru měříme v jednotkách:
 - F
3. 1,5 nF lze též vyjádřit jako:
 - 1500 pF
4. Označení hodnoty rezistoru 1M2 vyjadřuje hodnotu odporu:
 - 1200000 Ω
5. Germaniová dioda má prahové napětí oproti běžné křemíkové:
 - menší
6. Polovodičová dioda zapojená v propustném směru má na anodě:
 - kladný pól
7. Zenerova dioda se používá:
 - k stabilizaci napětí ve zdrojích

c) Obvody, přijímače a vysílače

1. Jaké součástky jsou použity v jednoduchém filtračním obvodu zdroje?
 - kondenzátory a tlumivky
2. K stabilizaci napětí nízkonapětových zdrojů slouží:
 - Zenerovy diody
3. Záznějový oscilátor slouží:
 - k detekci SSB a CW signálů pomocí poměrového detektoru
4. Impedance ideálního paralelního laděného obvodu na rezonančním kmitočtu je:
 - ∞
5. Impedance ideálního sériového laděného obvodu na rezonančním kmitočtu je:
 - 0 Ω
6. Ovládací prvek transceiveru označený „RIT“ umožňuje:
 - jemné rozladění kmitočtu přijímače od kmitočtu vysílače
7. Lineární výkonový zesilovač nepracuje ve třídě:
 - C
8. Který stupeň přijímače vytváří nízkofrekvenční signál?
 - detektor
9. Pro příjem SSB a CW signálů lze použít:
 - přímospěšující přijímač
10. S-metr slouží:
 - k určování síly přijímaných signálů
11. Pro příjem SSB a CW signálů nelze použít:
 - superhet bez záznějového oscilátoru
12. Umlčovač šumu (squelch) slouží:
 - k uzavření výstupu nf zesilovače, pokud přijímač nepřijímá užitečný signál
13. Který stupeň u superhetu z přijímaného signálu a místního oscilátoru vytváří mezifrekvenční signál?
 - směšovač
14. Mezifrekvenční zesilovač zesiluje:
 - signály převedené na pevný mezifrekvenční kmitočet
15. Selektivita přijímače je:
 - schopnost vzájemně rozlišit různé signály
16. Oscilátor vysílače by měl:
 - mít pokud možno maximální stabilitu kmitočtu

17. Modulace SSB je odvozena z amplitudové modulace, ve které je:
 - potlačen nosný kmitočet a jedno z postranních pásem
18. Modulace SSB je odvozena od:
 - amplitudové modulace
19. Nejčastějšími příčinami obsahu síťového brumu ve vysílaném signálu jsou:
 - nedostatečně vyhlazené napájecí napětí, nebo poškozená mikrofonní šňůra
20. Pokud mi protistanice sdělí, že můj signál má malý zdvih, znamená to že:
 - výkon je dostatečný ale modulace slabá
21. Potlačení nosné vlny u SSB vysílače uskutečňujeme pomocí:
 - vyváženého modulátoru
22. Nezbytnou částí telegrafního vysílače je obvod:
 - oscilátoru
23. Kdy dodá vysílač nejvíce energie do zátěže (antény)?
 - je-li výstupní impedance vysílače rovna impedanci zátěže

d) Antény a napájecí vedení

1. Vstupní impedance dipólu ve volném prostoru je přibližně:
 - 75Ω
2. Půlvlnný otevřený dipól pro 3,5 MHz má délku jednoho ramene přibližně:
 - 20 m
3. Konektor PL259 na zařízení slouží k:
 - připojení antény
4. O správném impedančním přizpůsobení vysílače k napájecí hovoříme tehdy, je-li poměr stojatého vlnění roven:
 - 1
5. Anténa typu GP (ground plane) má v horizontální rovině kruhový vyzařovací diagram a její polarizace je:
 - vertikální
6. Dipól na VKV je:
 - kratší, než je na KV
7. Zisk antény typu Yagi lze zvětšit především:
 - zvýšením počtu prvků
8. Balun je obvod, kterým se realizuje:
 - přechod ze symetrického vedení na nesymetrické
9. Jaká opatření musí být učiněna, aby na anténním napájecí nevznikaly stojaté vlny?
 - impedance antény musí být přizpůsobena k charakteristické impedanci napáječe
10. K přizpůsobení antén na KV slouží:
 - anténní přizpůsobovací člen
11. Jaké jsou vyzařovací charakteristiky antény typu Yagi ve srovnání s dipólem?
 - anténa Yagi má větší směrovost
12. Jaký tvar má vyzařovací diagram ideálního dipólu ve volném prostoru?
 - má tvar číslice 8 kolmé k anténě

e) Šíření rádiových vln

1. Značení vrstev ionosféry směrem od povrchu Země je:
 - D, E, F1, F2
2. Sluneční cyklus podílející se zásadně na šíření elektromagnetických vln má periodu:
 - 11 let

3. Co se obvykle stane s rádiovou vlnou o kmitočtu nižším než MUF, je-li vyslána do ionosféry?
 - vrátí se zpět k Zemi
4. Běžná spojení v pásmu 2 m jsou obvykle uskutečněna díky:
 - přímé viditelnosti obou stanic
5. Na intenzitu přijímaného signálu nemá vliv:
 - napájecí napětí zdroje
6. Co ovlivňuje rádiovou komunikaci s výjimkou šíření přízemní vlnou a přímého paprsku?
 - sluneční aktivita
7. Jaká je průměrná výška ionosférické vrstvy E?
 - 100 km
8. Proč je ionosférická vrstva F2 nejdůležitější z hlediska dálkového šíření?
 - protože je to nejvyšší vrstva

f) Měření elektrických veličin

1. Velikost měřícího rozsahu u ampérmetru lze změnit:
 - bočnickem (paralelním odporem)
2. Vstupní odpor voltmetru by měl být pokud možno:
 - velký
3. Umělá zátěž pro nastavení vysílače by měla mít charakter:
 - čistě ohmický
4. Měříme-li odebíraný proud, měřící přístroj připojíme:
 - do série mezi zdroj a spotřebič
5. Reflektometrický můstek slouží k:
 - určení (nastavení) přizpůsobení antény
6. Vstupní odpor ampérmetru by měl být pokud možno:
 - velmi malý
7. Měříme-li napětí zdroje, měřící přístroj připojíme:
 - paralelně ke svorkám zdroje
8. K čemu slouží PSV (SWR) metr?
 - K nepřímému měření impedančního přizpůsobení antény

g) Rušení a odolnost proti rušení

1. Produkty nežádoucího vyzařování KV vysílače zpravidla potlačíme:
 - zařazením hornofrekvenční zádrže mezi vysílač a anténu
2. Jaké součástky je vhodné použít pro potlačení detekce vf signálů na vstupu zesilovačů zvuku?
 - blokovací kondenzátory
3. Dojde-li k rušení televize vlivem nežádoucího KV signálu na jeho vstupu zařadíme mezi televizor a anténu:
 - dolnofrekvenční zádrž
4. Jakým způsobem může být minimalizována možnost rušení audiovizuálních přístrojů?
 - zajištěním správného uzemnění všech částí zařízení
5. Jaký je jeden z hlavních způsobů potlačení bludné vf energie na stanici?
 - dodržet délku uzemňovacího vodiče co nejkratší
6. Nežádoucí vyzařování z vysílače může být způsobeno:
 - špatným stíněním vysílacího zařízení
7. Z hlediska možného rušení silným signálem je vhodné umístit anténu:
 - co nejdále od antén televizních a rozhlasových přijímačů

8. Špatné přizpůsobení antény má vliv na:
 - nežádoucí vyzařování z napáječe (souosého kabelu)
9. Rušení příjmu zejména na krátkovlnných pásmech může být způsobeno jině:
 - pulzním (spínaným) zdrojem v blízkosti přijímače, antény nebo vedení - např. nabíječka mobilního telefonu, či LED svítidlo

h) Bezpečnost elektrických zařízení

1. Jestliže zamýšlené použití elektrického zařízení nezvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dříve v tzv. „prostorech normálních“ a „nebezpečných“), považujeme při dotyku živých částí zařízení během jeho obsluhy za bezpečná jmenovitá napětí těchto živých částí:
 - stejnosměrná do 60 V a střídavá do 25 V
2. Ochranný vodič musí být označen barvou:
 - kombinací žluto-zelené
3. Při úrazu elektrickým proudem:
 - vyprostíme postiženého z dosahu elektrického proudu, zavoláme záchrannou službu, provedeme záklon hlavy a dojde-li k selhání základních životních funkcí (tep, dech, vědomí), zahájíme resuscitaci masáží srdce až do příjezdu záchranářů, příp. umělým dýcháním
4. Před započítím umělého dýchání z plic do plic je třeba u postiženého:
 - odstranit překážky z ústní dutiny, zaklonit hlavu, sevřít nos
5. Je-li v zřízení přerušena tavná pojistka:
 - vadnou pojistku vyměníme za novou s předepsanými hodnotami pro příslušný obvod
6. Za bezpečné z hlediska úrazu elektrickým proudem jsou považovány ustálené proudy tekoucí mezi částmi přístupnými při dotyku:
 - stejnosměrné do 10 mA a střídavé do 3,5 mA
7. Antény umístěné na střeše budov nebo samostatně stojící musí být vždy:
 - řádně uzemněny
8. Jímací tyč hromosvodu:
 - nesmí sloužit jako držák antény
9. Prodlužovací pohyblivé přívody pro elektrické předměty s ochranným vodičem (elektrické předměty třídy ochrany I) a síťové napětí 230 V musí mít:
 - 3 vodiče
10. Uzemňovací vodič antény:
 - musí být spojen s hromosvodným systémem
11. Jak umístíme vnitřní anténu?
 - co nejdále od vysílací pozice
12. Jaké bezpečnostní opatření musíme učinit při instalaci GP antény?
 - anténu umístíme tak, aby se jí nikdo nemohl dotknout

Zkušební otázky jsou členěny do osmi oddílů. Test obsahuje celkem 20 otázek vybraných z jednotlivých oddílů následovně:

Oddíl	Počet otázek
a)	4
b)	2
c)	4
d)	2
e)	2

Oddíl	Počet otázek
f)	2
g)	2
h)	2
Celkem	20

Vyhodnocení písemné zkoušky

(1) Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle § 2 písm. h) vyhlášky (HAREC) písemnou zkoušku z předmětu radiokomunikační předpisy úspěšně složil, jestliže z celkového počtu **20 otázek testu** z tohoto předmětu správně odpověděl alespoň na **16 otázek**.

(2) Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle § 2 písm. h) vyhlášky písemnou zkoušku z předmětu radiokomunikační provoz úspěšně složil, jestliže z celkového počtu **40 otázek testu** z tohoto předmětu správně odpověděl alespoň na **32 otázek**.

(3) Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle § 2 písm. h) vyhlášky písemnou zkoušku z předmětu elektrotechnika a radiotechnika úspěšně složil, jestliže z celkového počtu **20 otázek testu** z tohoto předmětu správně odpověděl alespoň na **16 otázek**.

(4) Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle § 2 písm. i) vyhlášky (NOVICE) písemnou zkoušku z předmětu radiokomunikační předpisy úspěšně složil, jestliže z celkového počtu **20 otázek testu** z tohoto předmětu správně odpověděl alespoň na **14 otázek**.

(5) Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle § 2 písm. i) vyhlášky písemnou zkoušku z předmětu radiokomunikační provoz úspěšně složil, jestliže z celkového maximálně možného počtu **40 otázek testu** z tohoto předmětu správně odpověděl alespoň na **28 otázek**.

(6) Uchazeč o získání průkazu odborné způsobilosti podle § 2 písm. i) vyhlášky písemnou zkoušku z předmětu elektrotechnika a radiotechnika úspěšně složil, jestliže z celkového počtu **20 otázek testu** z tohoto předmětu správně odpověděl alespoň na **14 otázek**.

Praktická zkouška z telegrafie

Uchazeči o průkaz odborné způsobilosti podle § 2 písm. h) a i) vyhlášky na vlastní žádost mohou vykonat i praktickou zkoušku z telegrafie. Podrobnosti k této zkoušce jsou uvedeny v dokumentu [Praktická zkouška z telegrafie](#).

ČTÚ čj. 26 273/2025-613
odbor správy kmitočtového spektra

Upraveno 25. 5. 2026