

# Materiały do egzaminu na świadectwo klasy C

## RADIOTECHNIKA

- Który z poniższych materiałów jest dobrym izolatorem elektrycznym?
  - szkło
  - grafit
  - krzem
- Obwód elektryczny składa się z kilku rezystorów o różnych wartościach i źródła zasilania. Połączenie, w którym przez wszystkie elementy płynie ten sam prąd nazywamy połączeniem:
  - rezonansowym
  - szeregowym
  - równoległym
- Przez trzy równoległe rezystory  $1\ \Omega$ ,  $2\ \Omega$  i  $4\ \Omega$  płyną prądy odpowiednio 4 A, 2 A i 1A. Całkowite natężenie prądu płynącego w obwodzie to:
  - 4 A
  - 1 A
  - 7 A
- Łącząc równoległe źródła napięcia powinno się:
  - łączyć źródła o tej samej wydajności prądowej
  - łączyć źródła tylko tego samego typu
  - zadbać by ich napięcia były jednakowe
- Jak nazywa się zdolność do gromadzenia energii w polu elektrycznym?
  - opór
  - pojemność
  - kapacytancja
- Jak nazywa się prąd, który zmienia swój kierunek w regularnych odstępach czasu?
  - prąd stały
  - prąd przemienny
  - prąd siatki
- Od czego zależna jest rezystancja przewodu?
  - jego materiału, długości, przekroju i temperatury.
  - jego materiału, długości, przekroju i użytej izolacji.
  - jego materiału, długości, przekroju i napięcia pracy.
- Który przewód o tej samej długości i przekroju będzie miał największą rezystancję?
  - wykonany z aluminium
  - wykonany z żelaza
  - wykonany z miedzi
- W obwodzie prądu stałego przez rezystor  $10\ \Omega$  płynie prąd 1 A. Jaki jest spadek napięcia na rezystorze?
  - 1 V
  - 100 V
  - 10 V
- Do zasilacza o napięciu 12 V chcemy podłączyć diodę świecącą o napięciu przewodzenia 3 V i nominalnym prądzie 20 mA. Jaki rezystor należy włączyć w szereg, by ograniczyć prąd?
  - 600  $\Omega$

- b. 150  $\Omega$
  - c. 450  $\Omega$
11. Wartość skuteczna napięcia sieciowego wynosi 230 V, ile wynosi jego amplituda?
- a. 230 V
  - b. 325 V
  - c. 220 V
12. Panel fotowoltaiczny oddaje moc 24W i ładuje akumulator prądem 2A. Zakładając stu procentową sprawność układu ładowania, jakie jest napięcie na akumulatorze?
- a. napięcie wynosi 24 V
  - b. napięcie wynosi 12 V
  - c. napięcie wynosi 48 V
13. Rezystor ma wartość 10  $\Omega$ . Płynie przez niego prąd 1 A. Jaka moc wydzieli się na rezystorze?
- a. 1 W
  - b. 1000 W
  - c. 10 W
14. Które z poniższych stwierdzeń opisuje modulację amplitudy (A3E)?
- a. posiada obie wstęgi boczne
  - b. nie posiada wstęg bocznych
  - c. jest odporna na przemodulowanie
15. Modulacja PSK polega na:
- a. dyskretnej zmianie fazy sygnału
  - b. modulacji mocy wyjściowej
  - c. nadawaniu obu wstęg bocznych na raz
16. Która z wymienionych modulacji ma najwęższe pasmo?
- a. SSB
  - b. PSK31
  - c. CW
17. Jeśli dla sygnału AM amplituda sygnału modulującego równa jest amplitudzie fali nośnej, to mówimy, że:
- a. współczynnik głębokości modulacji wynosi 100%
  - b. sygnał jest przesterowany
  - c. jest to modulacja z wytłumioną falą nośną
18. Jakie napięcie występuje na rezystorze o wartości 50  $\Omega$  przy dostarczeniu do niego mocy 200 W?
- a. 100 V
  - b. 10000 V
  - c. 4 V
19. Siła elektromotoryczna ogniwa wynosi 1,5 V. Rezystancja wewnętrzna ogniwa wynosi 0,1  $\Omega$ . Z ogniwa pobieramy prąd 1 A. Jakie będzie napięcie na zaciskach ogniwa?
- a. 1,5 V
  - b. 1 V
  - c. 1,4 V
20. Liczba 31 w nazwie modulacji BPSK31 oznacza:
- a. szerokość kanału - 31 Hz
  - b. szybkość przesyłania informacji - 31 Bd
  - c. głębokość modulacji - 31%
21. Moc PEP jest:
- a. mocą średnią

- b. mocą w szczytach modulacji
  - c. mocą maksymalną tranzystora, po przekroczeniu której ulega uszkodzeniu
22. Sygnał silniejszy o 3 dB to:
- a. sygnał o trzykrotnie większej mocy
  - b. sygnał o dziesięciokrotnie większej mocy
  - c. sygnał o dwukrotnie większej mocy
23. Na skali S-metru jedna jednostka odpowiada wzrostowi odbieranego sygnału o 6 dB. Aby sygnał odbierany przez naszego korespondenta wzrósł z S7 do S9, moc nadajnika należy zwiększyć:
- a. ośmiokrotnie
  - b. czterokrotnie
  - c. szesnastokrotnie
24. Jak przebiegają linie pola magnetycznego wytworzonego przez przewodnik z prądem?
- a. są równoległe do osi przewodu
  - b. przewodnik z prądem wytwarza tylko pole elektryczne
  - c. są równoległe do powierzchni przewodnika i prostopadłe do jego osi
25. Niedopasowanie anteny do linii transmisyjnej powoduje powstanie fali stojącej i w konsekwencji:
- a. odbicia sygnału od miejsca niedopasowania i straty w linii transmisyjnej
  - b. może spowodować spalenie anteny
  - c. drgania fidera
26. Nadajnik o mocy wyjściowej 100 W pobiera z zasilacza 280 W. Jego sprawność wynosi około:
- a. 36%
  - b. 64%
  - c. 280%
27. Rozdzielczość bitowa przetwornika ADC wpływa na:
- a. zakres dynamiki
  - b. szybkość próbkowania
  - c. pasmo przenoszenia
28. Transformator sieciowy na napięciu 230V dostarcza po stronie wtórnej napięcia 23V przy maksymalnym prądzie 10A. Jakiego prądu można się spodziewać po stronie pierwotnej transformatora?
- a. 2 A
  - b. 1 A
  - c. 10 A
29. Szeregowy obwód rezonansowy LC połączony w szereg z obciążeniem stanowi:
- a. filtr pasmowoprzepustowy
  - b. filtr pasmowozaporowy
  - c. filtr IIR
30. W jakim celu używana jest automatyczna kontrola poziomu (ALC) we wzmacniaczu mocy RF?
- a. aby zrównoważyć charakterystykę częstotliwościową nadajnika
  - b. aby zredukować promieniowanie harmonicznych
  - c. aby zmniejszyć zniekształcenia spowodowane nadmiernym wystawieniem
31. Wzmacniacz pracujący w której klasie działa najbardziej liniowo oraz wprowadza najmniejsze zniekształcenia?:
- a. A
  - b. B

- c. C
32. Efektem mieszania dwóch sygnałów o częstotliwościach: 5 MHz i 2 MHz jest:
- sygnał o częstotliwości 3 MHz
  - sygnał o częstotliwości 7 MHz
  - dwa sygnały o częstotliwości 3 MHz i 7 MHz
33. Który termin opisuje zdolność odbiornika do wyodrębnienia spośród różnych sygnałów doprowadzonych do wejścia odbiornika tylko sygnału o takiej częstotliwości, na którą jest nastrojony:
- współczynnik dyskryminacji
  - czułość
  - selektywność
34. Pewien ręczny radiotelefon VHF/UHF pozbawiony jest filtrów pasmowych w torze wejściowym. Podczas aktywacji jednego ze szczytów w ramach programu SOTA okazało się, że nie można odebrać sygnałów korespondentów, pomimo wykorzystania dobrej anteny dookólnej. Czym może być spowodowane to zjawisko?
- rozpraszaniem sygnału na śladach jonizacyjnych meteorów (meteor scatter)
  - zmniejszeniem czułości odbiornika przez mocny sygnał nadajnika rozgłośni radiowej na sąsiedniej górze
  - silnymi podmuchami wiatru
35. Czy antena typu delta, o długości promiennika ~41 m będzie poprawnie działała w paśmie 20 m?
- nie, to jest antena jednopasmowa
  - tak, antena typu delta stroi się na kolejnych harmonicznym
  - tak, ale tylko jako odbiorcza
36. Co stanie się kiedy nasz korespondent w paśmie 70 cm używa anteny o odmiennej polaryzacji niż nasza?
- wstęgi boczne modulacji mogą zostać odwrócone
  - sygnały mogą być znacznie słabsze
  - słyszemy efekt echa na sygnale
37. Co oznacza pojęcie „stosunek przód-tył” w odniesieniu do anteny Yagi-Uda?
- stosunek liczby dyrektorów do reflektorów
  - stosunek mocy wypromieniowanej w kierunku głównego listka promieniowania do kierunku przeciwnego
  - stosunek mocy wypromieniowanej w przód anteny do dipola półfalowego
38. Jakie znaczenie ma liczba plam słonecznych w odniesieniu do propagacji KF?
- wyższa liczba plam słonecznych generalnie wskazuje na większe prawdopodobieństwo dobrej propagacji na wyższych częstotliwościach
  - niższa liczba plam słonecznych ogólnie wskazuje na większe prawdopodobieństwo wystąpienia sporadycznej propagacji przez warstwę E.
  - zerowa liczba plam słonecznych oznacza, że propagacja radiowa nie jest możliwa w żadnym paśmie
39. Co oznacza skrót MUF?
- minimalna użyteczna częstotliwość dla komunikacji między dwoma punktami
  - maksymalna użyteczna częstotliwość do komunikacji między dwoma punktami
  - minimalna użyteczna częstotliwość na następne 24 godziny
40. Ile mocy zostaje wypromieniowane przez antenę, jeśli miernik mocy podłączony pomiędzy nadajnik a antenę wskazuje 100 W mocy padającej i 30 W mocy odbitej?
- 130 W
  - 70 W

- c. 30 W
41. Co jest jednostką impedancji?
- a. farad
  - b. om
  - c. herc
42. Czy opór elektryczny przewodu zależy od materiału z którego jest wykonany?
- a. zależy
  - b. nie zależy
  - c. zależy od izolacji przewodu
43. Izolatorami nazywamy materiały które:
- a. nie przewodzą prądu elektrycznego
  - b. przewodzą słabo
  - c. przewodzą prąd przy wysokim napięciu
44. Który przewód o tej samej długości i przekroju będzie miał najmniejszą oporność?
- a. wykonany z aluminium
  - b. wykonany z żelaza
  - c. wykonany z miedzi
45. Który z materiałów ma własności półprzewodnikowe?
- a. złoto
  - b. german
  - c. platyna
46. Żarówka 12 V pobiera z baterii 0,1 A. Jaką oporność ma żarówka?
- a. oporność 120  $\Omega$
  - b. oporność 12  $\Omega$
  - c. oporność 1,2  $\Omega$
47. Żarówka ma moc 24 W i pobiera z akumulatora 2 A. Jakie jest napięcie akumulatora?
- a. napięcie wynosi 24 V
  - b. napięcie wynosi 12 V
  - c. napięcie wynosi 48 V
48. Ferromagnetyki to materiały, których przenikalność magnetyczna jest:
- a. większa niż przenikalność magnetyczna powietrza
  - b. mniejsza niż przenikalność magnetyczna powietrza
  - c. równa przenikalności magnetycznej powietrza
49. Czy prędkość fali elektromagnetycznej zależy od ośrodka, w którym się rozchodzi?
- a. tak
  - b. nie zależy
  - c. zależy jedynie od temperatury ośrodka
50. Długość fali rozchodzącej się w powietrzu wynosi 1500 metrów. Jaka jest częstotliwość tej fali?
- a. 2 MHz
  - b. 200 kHz
  - c. 233 kHz
51. Jaki zakres częstotliwości dźwięków wystarcza dla zrozumiałego nadawania mowy?
- a. od 300 Hz do 3 kHz
  - b. od 100 Hz do 5 kHz
  - c. od 20 Hz do 15 kHz
52. Modulacja telegraficzna CW polega na:
- a. przerywaniu fali nośnej
  - b. zmianie jej częstotliwości

- c. zmianie jej fazy
53. Emisja CW jest emisją:
- a. wąskopasmową
  - b. szerokopasmową
  - c. z modulacją fazy
54. Powszechnie używana szerokość kanału FM w paśmie 2 m to:
- a. 12,5 kHz
  - b. 50 kHz
  - c. 200 kHz
55. Powszechnie używana szerokość kanału przy emisji SSB to:
- a. 9 kHz
  - b. 2,7 kHz
  - c. 1,5 kHz
56. Która z podanych mocy PEP odpowiada napięciu maksymalnemu  $U_{\max} = 100 \text{ V}$ , zmierzonemu oscyloskopem na wyjściu nadajnika, na obciążeniu  $50 \Omega$  ?
- a. 200 W
  - b. 100 W
  - c. 50 W
57. Przekładnia transformatora wynosi 20 do 1. Strona pierwotna włączona jest na napięcie sieci 240 V. Jakie napięcie będzie po stronie wtórnej?
- a. 24 V
  - b. 12 V
  - c. 20 V
58. Diody prostownicze są stosowane do:
- a. do eliminacji tętnień zasilacza
  - b. do prostowania prądu w zasilaczach
  - c. do stabilizacji napięć
59. Diody Zenera to diody:
- a. służące do stabilizacji napięć
  - b. świecące
  - c. na bardzo wysokie częstotliwości
60. Lampa elektronowa pentoda posiada:
- a. pięć elektrod
  - b. cztery elektrody
  - c. trzy elektrody
61. Cztery oporniki o wartościach  $5 \Omega$  zostały połączone szeregowo. Ile wynosi oporność zastępcza?
- a.  $10 \Omega$
  - b.  $20 \Omega$
  - c.  $40 \Omega$
62. Ile oporników bezindukcyjnych o wartości  $200 \Omega$  należy połączyć równolegle by uzyskać sztuczne obciążenie antenowe  $50 \Omega$ ?
- a. 5 szt.
  - b. 2 szt.
  - c. 4 szt.
63. Wzmacniacz wzmacnia sygnały w zakresie od 100Hz do 10 kHz. Wzmacniacz ten nazywamy wzmacniaczem:
- a. niskiej częstotliwości

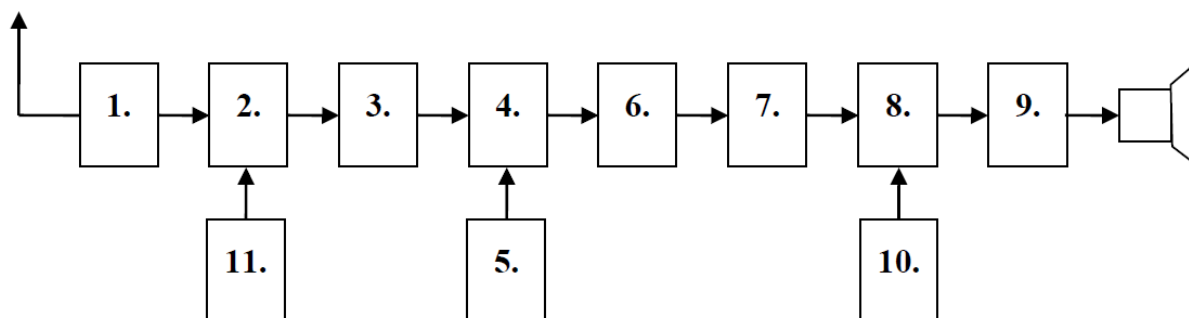
- b. wzmacniaczem pośredniej częstotliwości
- c. wzmacniaczem selektywnym

64. Wzmacniacz jest przesterowany kiedy:

- a. ma za duże napięcie zasilania
- b. ma za duże napięcie wejściowe
- c. pracuje w klasie C

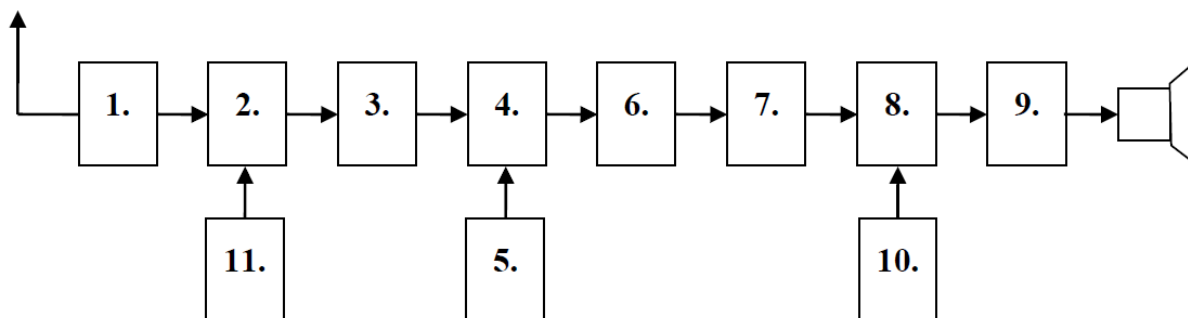
65. Na rysunku przedstawiono schemat blokowy odbiornika superheterodynowego AM, CW, SSB z podwójną przemianą częstotliwości. Blok 1 to:

- a. wzmacniacz w.cz.
- b. wzmacniacz akustyczny
- c. detektor AM CW SSB



66. Na rysunku przedstawiono schemat blokowy odbiornika superheterodynowego AM, CW, SSB z podwójną przemianą częstotliwości. Blok 9 to:

- a. wzmacniacz akustyczny
- b. wzmacniacz pośredniej cz.
- c. heterodyna



67. Jaka jest horyzontalna charakterystyka promieniowania dipola półfalowego zawieszona poziomo?

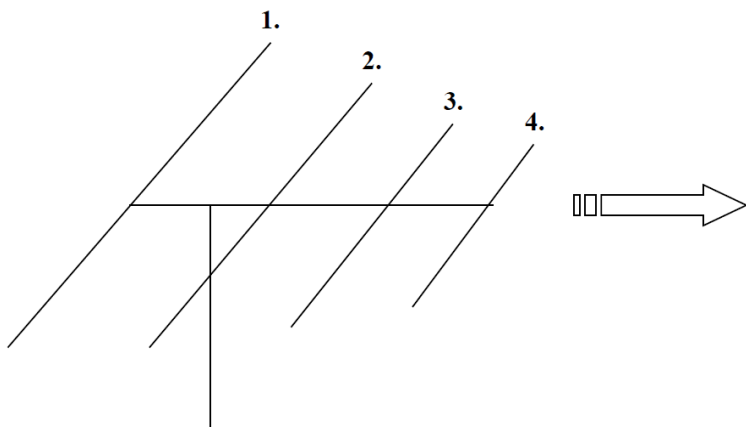
- a. dookólna
- b. ósemkowa
- c. kierunkowa w linii zawieszenia

68. Jaka jest horyzontalna charakterystyka promieniowania pionowej anteny ćwierćfalowej?

- a. dookólna
- b. kierunkowa
- c. w kształcie koniczyny

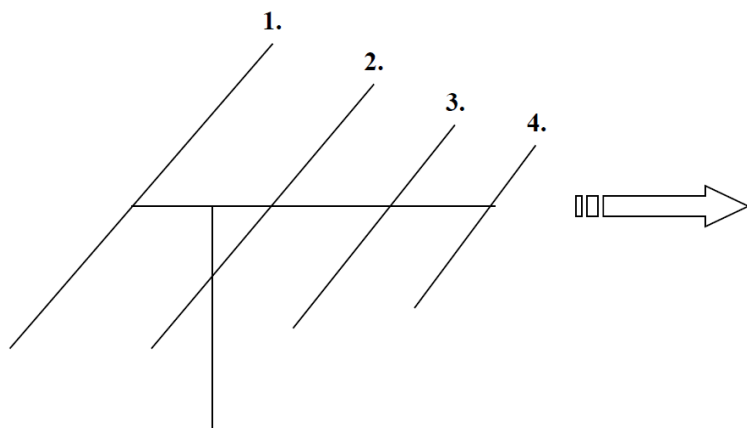
69. Na rysunku przedstawiona jest antena typu Yagi-Uda. Element 1 to:

- a. reflektor
- b. wibrator
- c. I direktor



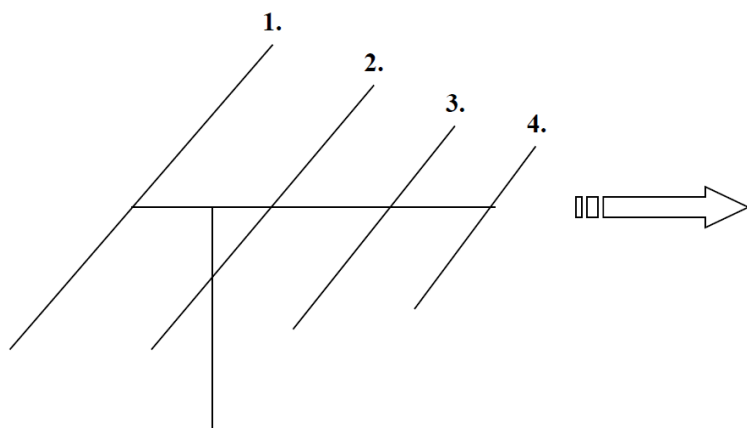
70. Na rysunku przedstawiona jest antena typu Yagi-Uda. Element 2 to:

- a. wibrator
- b. II direktor
- c. reflektor



71. Na rysunku przedstawiona jest antena typu Yagi-Uda. Element 3 to:

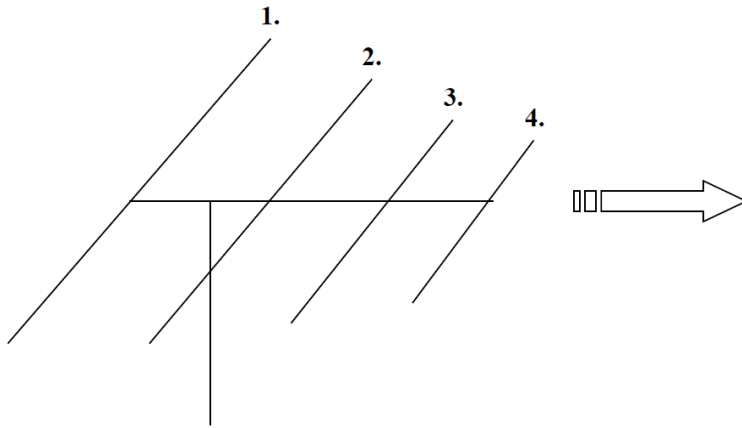
- a. wibrator
- b. I direktor
- c. II direktor



72. Na rysunku przedstawiona jest antena typu Yagi-Uda. Element 4 to:

- a. I direktor
- b. II direktor
- c. wibrator





73. W jakim przypadku powstaje w linii przesyłowej w.cz. fala stojąca?
- kiedy kabel nie jest ułożony prosto
  - kiedy obok kabla koncentrycznego przechodzi inny kabel
  - kiedy impedancja obciążenia nie jest zgodna z impedancją falową kabla
74. Jak nazywa się przyrząd do pomiaru współczynnika fali stojącej?
- rezystomierz
  - reflektometr
  - refraktometr
75. Reflektometr wskazuje, że amplituda fali padającej jest równa amplitudzie fali odbitej. Współczynnik fali stojącej równy jest nieskończoności. Co może być przyczyną takiego stanu?
- zwarcie lub przerwa w kablu
  - niewielka zmiana oporności falowej anteny
  - zamoczenie izolacji w kablu
76. Niesymetryczny kabel koncentryczny 50 om do symetrycznej anteny o oporności falowej 50Ω najlepiej połączyć za pomocą:
- ununa 9:1
  - baluna 1:1 (symetryzatora)
  - baluna 1:2
77. Czy stan jonosfery ma wpływ na rozchodzenie się fal krótkich?
- słaby
  - tylko okresowo, w dzień
  - ma bardzo duży wpływ
78. Około 11-letnie cykle zmian propagacji związane są z:
- cyklem słonecznym
  - cyklem przebiegunowania Ziemi
  - fluktuacjami średniego poziomu morza
79. Co to jest zasięg horyzontalny na UKF?
- zasięg wyznaczony linią horyzontu radiowego
  - zasięg obliczony z mocy promieniowanej e.i.r.p.
  - zasięg teoretyczny nadajnika
80. Dalekie rozchodzenie się fal UKF podczas inwersji temperaturowej zawdzięczamy:
- wielokrotnemu odbijaniu się fal od ciepłej ziemi
  - odbijaniu się fal radiowych od podstawy chmur wysokich
  - przewodzeniu fal przez dukty powstałe z warstw ciepłego i zimnego powietrza
81. Skrót EME oznacza łączności:
- z wykorzystaniem odbicia sygnału od Księżyca
  - wykorzystaniem do łączności siły elektromotorycznej SEM
  - za pomocą elektromagnetycznej emisji EME na UKF

82. Jak w warunkach amatorskich zmierzyć moc wyjściową nadajnika?
- poprzez pomiar napięcia za pomocą sondy w.cz. na oporze sztucznej anteny 50 om i obliczenie
  - poprzez pomiar prądu i napięcia stałego doprowadzonego do stopnia mocy (PA)
  - poprzez uzyskanie raportu od korespondenta
83. Jakim przyrządem mierzymy dopasowanie anteny do nadajnika?
- miernikiem zniekształceń nieliniowych
  - sprawdzeniem czy kabel się nie grzeje
  - za pomocą reflektometru
84. Jeżeli nadajnik promieniuje energię w.cz. poprzez sieć zasilającą to stosujemy:
- filtr w.cz. na wyjściu antenowym nadajnika
  - dławnicę kablową
  - uziemy obudowę i włączamy filtr sieciowy w zasilanie
85. Jaka instytucja zajmuje się lokalizowaniem zakłóceń radiowych i radioelektrycznych oraz badaniem sprzętu radionadawczego?
- Urząd Komunikacji Elektronicznej
  - Ministerstwo Ochrony Środowiska
  - sztaby antykrzysowe
86. W obwodzie prądu stałego przez opornik 1000  $\Omega$  płynie prąd 2 mA. Jaki jest spadek napięcia na oporze?
- spadek wynosi 500 V
  - spadek wynosi 2000 V
  - spadek wynosi 2 V
87. Akumulator ma napięcie 6,5 V. Do akumulatora chcemy podłączyć żarówkę 3,5 V 0,3 A. Jaki opornik należy włączyć w szereg by ograniczyć prąd?
- opornik 3,5  $\Omega$
  - opornik 100  $\Omega$
  - opornik 10  $\Omega$
88. Opornik ma 200  $\Omega$ . Płynie przez niego prąd 300 mA. Jaka jest moc tracona w oporze?
- 18 W
  - 1800 W
  - 1,8 W
89. Jakie napięcie występuje na oporze 50  $\Omega$  przy dostarczeniu do niego mocy 200 W?
- 100 V
  - 200 V
  - 50 V
90. Dobierz optymalnie moc nominalną (znamionową) rezystora 100  $\Omega$  w przypadku w którym płynący przez niego prąd wywołuje na nim spadek napięcia 3V.
- grupa 1 W
  - grupa 0,125 W
  - grupa 0,5 W
91. Jaka jest częstotliwość prądu zmiennego, którego okres wynosi 0,02 s?
- 100 Hz
  - 50 Hz
  - 60 Hz
92. Pole elektryczne może być ekranowane za pomocą:
- ekranów z blach
  - ekranów z izolatorów
  - ekranów z włókna szklanego

93. Fala elektromagnetyczna ma dwie składowe. Zaznacz która kombinacja jest poprawna:
- składowa elektryczna i składowa prędkości
  - składowa elektryczna i składowa magnetyczna
  - składowa magnetyczna i składowa prędkości
94. Częstotliwość pracy nadajnika amatorskiego wynosi 3,5714 MHz. Jaka jest przybliżona długość fali tego nadajnika?
- 80 m
  - 40 m
  - 20 m
95. Czy czysty sygnał sinusoidalny 1000 Hz zawiera harmoniczne 2000 Hz i 3000 Hz?
- zawiera tylko 2000 Hz
  - zawiera obie harmoniczne
  - nie zawiera w ogóle harmonicznych
96. Przy modulacji amplitudy AM szerokość kanału radiowego zależy od:
- najniższych częstotliwości modulujących
  - amplitudy modulującego sygnału
  - najwyższych częstotliwości modulujących
97. Modulacja FSK oznacza:
- modulację amplitudy
  - modulację fazy
  - modulację z przesuwem częstotliwości
98. Moc wyjściową nadajnika FM podano w dBm i wynosi ona 33 dBm. Ile to jest w watach? (dla ułatwienia podajemy, że 30 dBm odpowiada 1 W)
- 2 W
  - 130 W
  - 20 W
99. Zasilacz nadajnika dostarcza do stopnia końcowego nadajnika napięcie 20 V i prąd 5 A. Jaka jest sprawność energetyczna stopnia końcowego w % jeżeli na wyjściu zmierzylismy moc PEP = 40 W?
- 50 %
  - 40 %
  - 60 %
100. Tolerancja wykonania opornika 1 k $\Omega$  wynosi 5 %. W jakich granicach zawiera się jego oporność?
- od 0,9 do 1,1 k $\Omega$
  - od 0,98 do 1,02 k $\Omega$
  - od 950 om do 1050  $\Omega$
101. Spadek napięcia na oporniku wynosi 100 V, przy prądzie 10 mA. Opornik jakiej mocy zastosujemy w tym miejscu?
- 10 W
  - 1 W
  - 0,5 W
102. Dwa oporniki 1 k $\Omega$  połączone są w szereg i dołączone do napięcia 200 V. Jaki jest spadek napięcia na każdym z tych oporników?:
- 50 V
  - 100 V
  - 200 V
103. Wzmacniacz posiada wzmocnienie napięciowe 10 razy. Wyraż to wzmocnienie w decybelach (dB)

- a. 10 dB
  - b. 20 dB
  - c. 40 dB
104. W tranzystorowym wzmacniaczu mocy który element jest niezbędny aby nie generować zakłóceń harmonicznych?
- a. filtr dolnoprzepustowy
  - b. przełącznik nadawanie-odbiór
  - c. układ dopasowania bazy tranzystora
- 105.
106. Jak zmienia się impedancja dipola półfalowego, gdy obniżamy wysokość jego zawieszenia?
- a. rośnie.
  - b. maleje.
  - c. nie ulega zmianie.
107. Zysk anteny kierunkowej wyrażony jest w dBi. Względem jakiego źródła jest określony?
- a. dipola pomiarowego
  - b. źródła izotropowego
  - c. innej anteny kierunkowej
108. Antena kierunkowa daje napięcie 4 razy większe, niż dipol półfalowy zawieszony w tym samym miejscu. Jaki zysk ma antena kierunkowa?
- a. 6 dBd
  - b. 4 dBd
  - c. 12 dBd
109. Kabel koncentryczny o długości 100m, przy częstotliwości 144MHz wprowadza tłumienie 12dB. Długość kabla pomiędzy nadajnikiem 100 W a anteną wynosi 50 m. Jaka część tej mocy zostanie doprowadzona do anteny?
- a. 25%
  - b. 50%
  - c. 75%
110. Jakie długości fal zaliczamy do zakresu fal krótkich?
- a. od 100 m do 10 m
  - b. od 80 m do 10 m
  - c. od 160 m do 10 m
111. O czym mówi podawana w prognozach propagacji częstotliwość MUF?
- a. o zakłóceniach odbioru
  - b. o maksymalnej częstotliwości do łączności na danej trasie
  - c. o zaniku łączności w danym kierunku
112. Co to jest strefa martwa na falach krótkich?
- a. strefa bez odbioru leżąca pomiędzy końcem fali przyziemnej a powrotem fali odbitej od jonosfery
  - b. strefa bez odbioru z powodu dużych zakłóceń w mieście
  - c. strefa w której brak odbioru z powodu interferencji fal przychodzących z różnych kierunków
113. Jakim przyrządem możemy sprawdzić kształt napięcia zmiennego w.cz. i wykryć zniekształcenia sygnału?
- a. oscyloskopem
  - b. miernikiem napięcia
  - c. słuchając odbiornikiem

114. Akumulator ma pojemność 20Ah i pozwala na pracę pełną mocą radiostacji, która pobiera średnio około 5A. Czy taki akumulator wystarczy na trzygodzinną pracę tej radiostacji?
- wystarczy, z pewnym zapasem
  - nie wystarczy, akumulator ma zbyt małą pojemność
  - akumulator ulegnie uszkodzeniu
115. Jakie typowo przyjmuje się pasmo częstotliwości przy transmisjach głosowych na pasmach amatorskich:
- od 300 Hz do 3 kHz
  - od 20 Hz do 20 kHz
  - od 400 Hz do 900 Hz
116. Dlaczego modulacja amplitudy AM (A3E) jest obecnie rzadziej używana od SSB (J3E)?
- gdyż ma znacznie mniejszą sprawność energetyczną i szerokość emitowanego sygnału jest dwukrotnie większa niż SSB
  - gdyż obecne transceivery są zbyt skomplikowane, by z niej sprawnie korzystać
  - dlatego, że AM jest używana w profesjonalnej radiofonii
117. Wzmacniacz, który wzmacnia sygnały w zakresie pasm amatorskich 3,5, 7 i 14 MHz z takim samym wzmocnieniem nazywamy:
- wzmacniaczem mocy
  - wzmacniaczem szerokopasmowym
  - wzmacniaczem ze strojonymi obwodami pośredniej częstotliwości
118. Który z czynników wpływa na stabilność generatora z obwodem LC:
- temperatura
  - zmiana wymiarów mechanicznych
  - oba wyżej wymienione
119. Na wyświetlaczu radiostacji z prezentacją widma można obserwować:
- częstotliwość i amplitudę sygnału
  - amplitudę i fazę sygnału
  - częstotliwość i opóźnienie
120. Początkujący krótkofalowiec sfrustrował się brakiem stacji w paśmie 24 MHz. Opiekun stacji klubowej zalecił mu przejście na "niższe" pasmo. Które pasmo powinien wybrać?
- 10 m
  - 12 m
  - 20 m
121. Jeżeli składowa elektryczna fali jest prostopadła do ziemi, to fala ma polaryzację:
- poziomą
  - pionową
  - nie da się tego stwierdzić bez znajomości ułożenia składowej magnetycznej
122. Wartość amplitudy napięcia sinusoidalnego wynosi 200 V. Jaka jest wartość skuteczna tego napięcia?
- 282,84 V
  - 115,6 V
  - 141,4 V
123. Częstotliwość prądu przemiennego wynosi 50 Hz, jaki jest okres drgań?
- 20 ms
  - 50 ms
  - 500 ms
124. W emisji RTTY używane jest:

- a. kluczkowanie amplitudy
  - b. kluczkowanie fazy
  - c. kluczkowanie częstotliwości
125. Zasilacz dostarcza do stopnia końcowego nadajnika napięcie 100 V i prąd 1 A. Jaka jest sprawność energetyczna stopnia końcowego, jeżeli na wyjściu zmierzylismy moc PEP = 40 W?
- a. 50%
  - b. 40%
  - c. 60%
126. Która z podanych mocy PEP odpowiada napięciu maksymalnemu  $U_{max} = 100$  V, zmierzonymu oscyloskopem na wyjściu nadajnika, na obciążeniu 50 omów (zakładamy sygnał sinusoidalny)?
- a. 200 W
  - b. 100 W
  - c. 50 W
127. Rezystor o wartości 10  $\Omega$  dołączono do napięcia 3 V. Jakiej mocy rezystor należy dobrać, żeby nie uległ on uszkodzeniu?
- a. 1 W
  - b. 0,125 W
  - c. 0,5 W
128. W kondensatorze energia jest magazynowana w:
- a. polu elektrycznym
  - b. polu magnetycznym
  - c. nie jest magazynowana
129. Do budowy cewek często wykorzystujemy rdzenie toroidalne, ponieważ:
- a. wprowadzają mniejsze straty w polu magnetycznym niż powietrze
  - b. można przez cewkę przesłać znacznie większy prąd
  - c. większość pola magnetycznego zamyka się w rdzeniu i cewka mniej wpływa na inne elementy
130. Warikap to:
- a. dioda mikrofalowa
  - b. dioda pojemnościowa
  - c. dioda stabilizacyjna
131. Tranzystory bipolarne i polowe sterujemy odpowiednio:
- a. napięciem i prądem
  - b. prądem i prądem
  - c. prądem i napięciem
132. Dewiacja sygnału FM opisuje:
- a. maksymalne odchylenie wartości częstotliwości od częstotliwości nośnej
  - b. szerokość pasma sygnału
  - c. maksymalne różnice amplitudy sygnału
133. Jeśli SWR w punkcie zasilania jest równy 1:1 to oznacza, że:
- a. osiągnięto bardzo dobre dopasowanie linii zasilającej do nadajnika
  - b. antena jest zawsze najlepiej dopasowana
  - c. antena może pracować na kilku pasmach
134. Dipol półfalowy na pasmo 40m można użyć na paśmie:
- a. 7 i 21 MHz
  - b. 3,5 i 5 MHz
  - c. 7 i 28 MHz

135. W antenie Yagi-Uda rolę wibratora pełni
- odcinek o długości  $1/4$  fali
  - dipol półfalowy
  - rezonator całofalowy
136. Antena Yagi-Uda z wibratorem skierowanym równoległe do ziemi będzie miała polaryzację
- poziomą
  - pionową
  - lewoskrętną na półkuli południowej i prawoskrętną na północnej
137. Amatorskie radiolatarnie w paśmie 144 MHz pracują w polaryzacji poziomej. Czy można sygnał takiej radiolatarni odbierać anteną o polaryzacji pionowej?
- tak, nie ma przeciwwskazań
  - tak choć sygnał będzie znacznie słabszy niż przy zgodnej polaryzacji
  - nie, może to spowodować uszkodzenie odbiornika lub anteny.
138. Zysk anteny wyrażony jest w dBi. Względem jakiego źródła jest określony?
- Dipola półfalowego
  - Anteny izotropowej
  - Anteny pionowej ćwierćfalowej
139. Moc EIRP to moc równoważna wyznaczana względem:
- dipola półfalowego
  - źródła izotropowego
  - anteny rezerwowej
140. Mamy antenę kierunkową A o zysku 3 dBi i antenę kierunkową B o zysku 6 dBi. Do każdej z nich podano sygnał o mocy 100 W. Ile całkowitej mocy wypromieniowała każda antena?
- A - 100 W, B - 100 W
  - A - 200 W, B - 400 W
  - A - 100 W, B - 200 W
141. Poziomo powieszony dipol półfalowy promieniuje:
- dookólnie
  - najmocniej w płaszczyźnie prostopadłej do osi zawieszenia dipola
  - najwięcej wzdłuż osi zawieszenia dipola
142. Linie symetryczną zawieszono w otwartej przestrzeni, podłączono do symetrycznego nadajnika i zakończono sztucznym obciążeniem. Czy wówczas linia promieniuje?
- tak
  - nie
  - tak, jeśli jej długość przekracza  $1/4$  długości fali (jest linią długą)
143. Kabel koncentryczny po przytrzaśnięciu oknem uległ spłaszczeniu. Jak można go naprawić?
- należy zabezpieczyć uszkodzony fragment taśmą izolacyjną
  - należy zastosować ekran miedziany na uszkodzonym fragmencie w celu zapobiegania wyciekowi [W.CZ](#)
  - ten fragment kabla nie nadaje się do użytku, można wyciąć uszkodzony fragment oraz wykorzystać pozostałe odcinki przewodu
144. Nadajnik połączono kablem koncentrycznym ze sztucznym obciążeniem. Prąd płynący w ekranie kabla koncentrycznego ma wartość:
- zerową
  - niemożliwą do oszacowania
  - taką samą, jak prąd płynący w środkowej żyłce

145. Pomiar SWR przy nadajniku wskazał wartość 1:1,5, ale mamy podejrzenie, że dopasowanie anteny jest niewłaściwe. Co może być przyczyną?
- poziom zakłóceń lokalnych
  - tłumienie linii zasilającej
  - podejrzenie jest błędne, dopasowanie jest poprawne
146. Włączenie tłumika w odbiorniku spowoduje:
- poprawę odporności odbiornika na silne sygnały
  - poprawę stosunku sygnału do szumu na wejściu odbiornika
  - przestrojenie odbiornika
147. Dlaczego możliwe są dalekie łączności UKF między szczytami górskimi?
- mniejsza gęstość atmosfery powoduje zmniejszenie tłumienia trasy
  - anteny nadawcza i odbiorcza dzieli pusta przestrzeń
  - brak pyłu zawieszony zmniejsza dyfrakcję fali radiowej
148. Stabilne i ciągłe warunki łączności zapewnia w pasmach UKF:
- łączność w zasięgu horyzontalnym
  - łączność troposferyczna
  - łączność przez odbicie od zorzy polarnej
149. Najlepsze długookresowe warunki propagacyjne występują:
- zupełnie nieregularnie
  - co około 11 lat przy minimalnej aktywności słonecznej
  - co około 11 lat przy maksymalnej aktywności słonecznej
150. Wysoka aktywność słoneczna powoduje
- polepszenie propagacji w pasmach KF
  - pogorszenie propagacji w pasmach KF
  - nie ma wpływu na propagację fal radiowych
151. Częstotliwość MUF (Maximum Usable Frequency) określa się:
- dla danej trasy łączności
  - dla danego nadajnika
  - dla każdego krótkofalowca
152. Aby nawiązać łączność na dalekie odległości na falach krótkich należy użyć:
- anten o wysokim kącie promieniowania
  - anten o niskim kącie promieniowania
  - nadajnika o dużej mocy, antena i pasmo mogą być dowolne.
153. Pewien krótkofalowiec zawsze kiedy wyjeżdżał na działkę pod Radomiem zawieszał w tym samym miejscu dipol półfalowy na wysokości 15 m nad poziomem gruntu. Niestety pewnego razu ze względu na uszkodzenie drabiny udało mu się powiesić go tylko na wysokości 3m. Zauważył że słyszy znacznie lepiej stacje polskie ale niestety przestał słyszeć stacje francuskie. Czym spowodowane było to zjawisko?
- Spowodowane jest to zmianą kątów promieniowania anteny
  - Spowodowane jest to zmianą ogniskowej anteny
  - Wysokość zawieszenia nie miała wpływu na zaobserwowane zjawisko
154. Charakterystyczne okresowe zaniki sygnału na falach krótkich spowodowane są:
- niewłaściwą pracą anteny
  - wielodrogową propagacją i zmianą tłumienia na trasie
  - utrata mocy nadajnika
155. Propagacja troposferyczna w paśmie UKF polega na:
- wielokrotnym odbiciu fal pomiędzy troposferą i jonosferą
  - wielokrotnym odbiciu fal pomiędzy ziemią i troposferą
  - przewodzeniu fal przez dukty powstałe z warstw ciepłego i zimnego powietrza



156. Aby uzyskać możliwie najlepszy zasięg na falach ultrakrótkich należy:
- użyć anteny promieniowania pionowego
  - zainstalować antenę nisko, by mieć jak najmniejsze zakłócenia
  - zainstalować antenę wysoko, by mieć jak najdalszy horyzont radiowy
157. Pewnego dnia krótkofalowiec w paśmie 50 MHz usłyszał stacje z południa Europy. Mogło się to zdarzyć:
- zimą z racji na lokalne zanieczyszczenie powietrza
  - głównie latem, dzięki propagacji w warstwie sporadycznej E
  - latem z uwagi na mniejszą wilgotność powietrza
158. Skrót EME oznacza łączności z wykorzystaniem:
- odbicia sygnału od Księżyca
  - odbicia sygnału od samolotu
  - odbicia sygnału od troposfery
159. Łączności EME można zrealizować:
- na falach krótkich w paśmie 80 m
  - na falach ultrakrótkich przy pomocy anten kierunkowych
  - nie można, jest to zabronione
160. Silne trzaski obserwowane często na falach krótkich są spowodowane:
- przez odległe burze
  - przez pracę innych nadajników
  - przez niestabilność temperaturową generatora zadającego
161. Co można zrobić, by nawiązać łączność w trudnych warunkach, gdy sygnał SSB jest bardzo słabo słyszalny wśród szumów:
- użyć emisji FM
  - przejsz na telegrafię lub emisje cyfrowe do słabych sygnałów
  - jeśli na SSB sygnał jest ledwo słyszalny, to nic nie można zrobić
162. Antena na pasmo 2m została dołączona popularnym kablem koncentrycznym RG-58 o długości 100m. Dlaczego krótkofalowiec nie uważa takiej instalacji za optymalną:
- Z racji na duże straty mocy w linii zasilającej
  - Kabel RG-58 ma niewłaściwą impedancję
  - Z racji na to, że kabel ten był używany w instalacjach CB Radio
163. Stacja o mocy 100 W na paśmie 20m jest odbierana z siłą sygnału S9. W przerwach emisji słyhać także jej korespondenta o sile sygnału S4. Co się stanie jeśli stacja ta zmniejszy moc nadawania do 10 W:
- nie usłyszymy jej w ogóle, 10 W to za mało na taką łączność
  - poprawi się jej modulacja
  - będziemy ją nadal słyszeć, być może z nieco większym szumem
164. Podczas prowadzenia łączności kierujemy się zasadą:
- minimalnej mocy nadajnika, niezbędnej dla danej łączności
  - pracy z maksymalną mocą nadajnika
  - doboru mocy nadajnika do ograniczeń licencyjnych w kraju, z którym nawiązujemy łączność
165. Jak nazywa się przyrząd do pomiaru siły elektromotorycznej?
- omomierz
  - woltomierz
  - amperomierz
166. Do pomiaru napięcia, które przekracza zakres miernika, można użyć:
- szeregowo włączonego rezystora
  - dzielnika napięcia

- c. wszystkie odpowiedzi są poprawne
167. Kondensator elektrolityczny  $10\mu\text{F}$  został naładowany do napięcia 10V i odłączony od zasilacza. Dołączony do jego końcówek woltomierz wskazuje systematyczny spadek napięcia. Co może być przyczyną tego spadku:
- oporność wewnętrzna woltomierza
  - strata prądu na końcówkach zasilających
  - promieniowanie radioaktywne otoczenia
168. Co pokazuje reflektometr dołączony między wyjście nadajnika a kabel antenowy?
- dopasowanie linii zasilającej
  - rezonans anteny
  - dostrojenie nadajnika
169. Co można zmierzyć za pomocą analizatora widma:
- Obecność i siłę sygnałów harmonicznnych i niepożądanych w sygnale nadajnika
  - Czułość odbiornika na poszczególnych wycinkach widma radiowego
  - Dopasowanie anteny
170. Ręczny radiotelefon niskiej jakości został dołączony do zewnętrznej anteny i słyszalność stacji uległa znacznemu pogorszeniu. Jakie zjawisko może być tego przyczyną:
- brak odpowiedniego przedwzmacniacza w.cz.
  - blokowanie odbiornika przez bardzo silne sygnały, także spoza pasm amatorskich
  - uszkodzenie odbiornika spowodowane sygnałem pobliskiego przemiennika w paśmie 2 m
171. Jeśli wzmacniacz mocy nie posiada pomiędzy ostatnim stopniem wzmocnienia a wyjściem antenowym filtra dolnoprzepustowego to:
- może zniekształcać sygnał wyjściowy na częstotliwości roboczej
  - może wprowadzać zakłócenia spowodowane przez nieodfiltrowane harmoniczne
  - ma optymalną konstrukcję
172. Odbiornik został uszkodzony przez silny sygnał z anteny, pochodzący z pracującego w bezpośredniej bliskości nadajnika dużej mocy. Przyczyną uszkodzenia mogło być:
- wyindukowanie silnego sygnału w.cz. w antenie odbiorczej
  - złe dostrojenie nadajnika
  - przeniesienie sygnału w.cz. po kablu zasilającym przez złe zasilanie odbiornika
173. W zbudowanym wzmacniaczu m.cz. słychać dokuczliwe zakłócenia od pobliskich telefonów komórkowych. Co można zrobić, by te zakłócenia zmniejszyć:
- nic nie można zrobić, zakłócenia już takie są
  - zaekranować stopień wejściowy tego wzmacniacza
  - zwiększyć napięcie zasilania, by stosunek sygnał/zakłócenia był korzystniejszy
174. Krótkofalowiec zbudował skrzynkę antenową, ale przy pracy z tą skrzynką obserwuje słabe świecenie nie zasilanej świetlówki, które nie występuje po odłączeniu skrzynki. Co może wykonać, by to zjawisko wyeliminować?
- wprowadzić ekranowanie skrzynki, na przykład w postaci szczelnej, metalowej obudowy
  - poprawić dopasowanie stopnia końcowego
  - wymienić zasilacz sieciowy
175. Dynamika jest:
- różnicą pomiędzy najśłabszym a najmocniejszym sygnałem
  - miarą szybkości zmian amplitudy
  - miarą szybkości nadawania znaków telegraficznych
176. Czy brak filtra przeciwzakłócenieniowego na obwodzie zasilania sieciowego może być przyczyną zakłóceń w pracy urządzenia?

- a. tak, ale tylko przy dużej mocy
- b. zawsze, bez względu na moc
- c. to nie ma znaczenia, rolę filtra pełni transformator zasilacza

## BHP

1. Resuscytacja krążeniowo-oddechową u osoby dorosłej, bez widocznych obrażeń ciała, powinna być wykonywana w stosunku (w uzasadnionych przypadkach uzasadniona jest resuscytacja bez wdechów):
  - a. 30 uciśnień klatki piersiowej na 2 wdechy
  - b. 20 uciśnień klatki piersiowej na 4 wdechy
  - c. 15 uciśnień klatki piersiowej na 6 wdechów
2. Które z poniższych środków ostrożności należy podjąć podczas pomiaru wysokiego napięcia za pomocą woltomierza?
  - a. upewnij się, że woltomierz ma bardzo niską impedancję
  - b. upewnij się, że woltomierz i przewody są przystosowane do użytku przy spodziewanych poziomach napięć
  - c. upewnij się, że obwód jest uziemiony przez woltomierz
3. Jakie oznaczenie na rękojeści narzędzia ma istotne znaczenie przy pracach elektrycznych?
  - a. rodzaj zastosowanej izolacji
  - b. model narzędzia
  - c. dopuszczalne napięcie pracy
4. Dlaczego stosuje się ograniczenia w przebywaniu (zamieszkaniu) w bezpośrednim sąsiedztwie dużych obiektów nadawczych radiowych i telewizyjnych?
  - a. ze względu na wyładowania atmosferyczne
  - b. ze względu na duże natężenie pola elektromagnetycznego mogące mieć negatywny wpływ na zdrowie
  - c. ze względu na możliwość przewrócenia się maszty
5. Czy wolno wykonywać prace antenowe przy włączonym nadajniku?
  - a. wolno, bez żadnych ograniczeń
  - b. wolno, ale tylko przy małych mocach nadajnika
  - c. kategorycznie nie wolno
6. Na polu antenowym mamy kilka anten na różne pasma. Czy można regulować nieczynne anteny, jeżeli obok pracuje na podobnej antenie nadajnik KF?
  - a. nie wolno
  - b. można
  - c. można, ale tylko gdy nadajnik ten pracuje z małą mocą
7. Spełnienie jakich warunków konstrukcyjnych ogranicza przedostawanie się energii w.cz. niepożądanymi drogami?
  - a. dobre uziemienie i szczelność ekranowania
  - b. filtrowany zasilacz
  - c. odpowiedni przekrój kabla sieciowego
8. Czy źle wykonany uziom może być przyczyną szkodliwego promieniowania w.cz.?
  - a. nie
  - b. tak

- c. nie zawsze
9. Jakie niebezpieczeństwo grozi, gdy trzymamy w rękach naładowany kondensator elektrolityczny?
- a. porażenie prądem elektrycznym
  - b. nie ma żadnego niebezpieczeństwa
  - c. implozja kondensatora
10. Czy zwarcie drutem biegunów akumulatora o napięciu 12V może być niebezpieczne?
- a. nie ma żadnego zagrożenia
  - b. tak, może spowodować pożar lub poparzenie
  - c. tak, może spowodować porażenie prądem
11. Czy kondensator elektrolityczny musi mieć napięcie pracy równe lub większe niż napięcie występujące w układzie w jakim pracuje?
- a. napięcie pracy kondensatora nie ma znaczenia
  - b. musi, ale tylko w przypadku, gdy są to napięcia stałe
  - c. koniecznie, gdyż może ulec zniszczeniu
12. Czym grozi dotknięcie uszkodzonego fidera zasilającego antenę na pasmo 2 m mocą 100 W?
- a. poparzeniem
  - b. skurczami mięśni od porażenia prądem
  - c. uszkodzeniem nadajnika
13. Czy sztuczne obciążenie w postaci rezystora bezindukcyjnego powinno być ekranowane?
- a. tak
  - b. tak, ale tylko w przypadku użycia dużych mocy
  - c. nie
14. Dlaczego nie należy od razu uruchamiać urządzenia po przeniesieniu z zimnego pomieszczenia do ciepłego?
- a. nie ma przeciwwskazań
  - b. ze względu na możliwość wystąpienia kondensacji pary wodnej
  - c. ze względu na możliwość wystąpienia napięcia na kondensatorach
15. Czy plastikowa obudowa urządzenia nadawczego stanowi odpowiednie zabezpieczenie przed oddziaływaniem energii w.cz.?
- a. jest to wystarczające zabezpieczenie przed energią w.cz.
  - b. urządzenia tego używa się głównie na terenowym QTH więc takie zabezpieczenie nie jest potrzebne
  - c. nie stanowi żadnego zabezpieczenia przed energią w.cz.
16. Czy zasilaczem z oznaczeniem 13,8 V 30 A można zasilac typową radiostację amatorską pobierającą 13,8 V 20 A?
- a. nie można, radiostacja może ulec uszkodzeniu
  - b. można
  - c. nie można, zasilacz może ulec uszkodzeniu
17. Czy można wykorzystać jako uziemienie rurę instalacji gazowej?
- a. bezwzględnie nie wolno
  - b. wolno bez żadnych ograniczeń
  - c. wolno jedynie w sytuacji, gdy nie dysponuje się innym uziemieniem
18. Jakie działania należy podjąć, aby udzielić pomocy porażonemu prądem elektrycznym?
- a. odłączyć porażonego od prądu, podjąć działania w celu wyeliminowania skutków ewentualnych poparzeń
  - b. zadbać o własne bezpieczeństwo, odłączyć porażonego od prądu, sprawdzić funkcje życiowe, wezwać lekarza, w razie konieczności przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową

- c. zadbać o własne bezpieczeństwo, wezwać znajomych w celu prowadzenia wspólnej akcji ratowniczej
19. Urządzenia pod napięciem, które się zapaliły, gasimy:
- a. wodą
  - b. wodą, ale tylko z użyciem np. wiadra
  - c. gaśnicą proszkową
20. W Polsce przewód ochronny w instalacji elektrycznej oznaczony jest kolorem:
- a. niebieskim
  - b. brązowym lub czarnym
  - c. żółto-zielonym
21. Narzędzia do prac elektrycznych powinny:
- a. charakteryzować się estetyką wykonania
  - b. posiadać homologację Ministerstwa Łączności
  - c. posiadać izolowane uchwyty z nadrukowaną informacją o dopuszczalnym napięciu pracy np. 500 V
22. Czy radiostację i urządzenia pomocnicze można podłączać do gniazd zasilanych z dwóch różnych faz?
- a. można, nie ma żadnych przeciwwskazań
  - b. kategorycznie nie można, grozi to zniszczeniem sprzętu i porażeniem operatora
  - c. można, jeżeli jednocześnie nie używa się wszystkich urządzeń
23. Jaka powinna być rezystancja uziemienia radiostacji?
- a. 50  $\Omega$
  - b. zależnie od kabla antenowego: 50 lub 75  $\Omega$
  - c. poniżej 10  $\Omega$
24. W momencie stwierdzenia pożaru urządzenia należy:
- a. zadzwonić po straż pożarną
  - b. wezwać kolegów i wspólnie przystąpić do gaszenia
  - c. odłączyć zasilanie i przystąpić do gaszenia, w razie potrzeby wezwać straż pożarną
25. Transformator ochronny stosujemy, gdy:
- a. zachodzi obawa, że użycie narzędzi elektrycznych zasilanych napięciem 230 V może spowodować porażenie prądem, np. pracując na zewnątrz pomieszczeń
  - b. wykonujemy prace w wilgotnym pomieszczeniu
  - c. jak w punkcie A i B i w innych sytuacjach, jeżeli zachodzi niebezpieczeństwo porażenia prądem np. przy pracach naprawczych
26. W przypadku zaproszenia oka ciałem obcym należy:
- a. odczekać aż ciało obce samo wypadnie
  - b. usunąć ciało obce samodzielnie za pomocą pęsety
  - c. spróbować usunąć obce ciało, przemywając oko wodą, a jeżeli się to nie uda skorzystać z pomocy lekarza
27. Mierzac miernikiem napięcie o niemożliwej do oszacowania wartości należy:
- a. ustawić miernik na najwyższy zakres pomiarowy i stopniowo zmniejszać zakres
  - b. ustawić miernik na najniższy zakres pomiarowy i stopniowo zwiększać zakres
  - c. rozpocząć pomiary od środkowego zakresu miernika
28. Przygotowując się do wykonania prac pod napięciem, oprócz przygotowania odpowiednich przyrządów należy:
- a. sprawdzić czy zastosowano prawidłowe bezpieczniki w mierzonych obwodach
  - b. przygotować schemat elektryczny urządzenia i zapoznać się z nim
  - c. jak w punkcie A i B oraz zapewnić sobie obecność i ewentualną pomoc drugiej osoby

29. Czy w przypadku przepalenia bezpiecznika topikowego, gdy nie mamy pod ręką nowego bezpiecznika, można zastąpić go drutem miedzianym?
- tak, jeśli w krótkim czasie zostanie wstawiony nowy bezpiecznik
  - bezwzględnie nie wolno
  - tak, jeśli drut jest o grubości takiej, jak włókno w spalonym bezpieczniku
30. Radiotelefon przenośny UKF podczas nadawania należy trzymać:
- jak najbliżej ciała
  - jedną ręką za antenę w celu zwiększenia zasięgu
  - mikrofonem skierowanym w stronę ust i anteną skierowaną ponad głowę
31. Przy wymianie lampy stopnia mocy nadajnika należy:
- wyłączyć zasilanie i natychmiast przystąpić do wymiany
  - wyłączyć zasilanie i poczekać aż rozładują się kondensatory zasilacza
  - przy pracującym wzmacniaczu zdjąć osłonę lampy i przystąpić do jej wymiany
32. Najlepszą formą zabezpieczenia anteny krótkofalowej przed burzą jest:
- odłączenie anteny od radiostacji i wystawienie kabla anteny za okno
  - odłączenie anteny od radiostacji i połączenie anteny z uziemieniem
  - nie są wymagane żadne działania
33. Czy można umieścić kabel antenowy w kanale wywietrznika kominowego, jeżeli obok przebiega czynny komin?
- można
  - bezwzględnie nie można
  - można, ale tylko w okresie poza sezonem grzewczym
34. Czy można używać kołków rozporowych do montażu anteny na kominie?
- można
  - można, po spełnieniu dodatkowych warunków
  - nie wolno, można stosować jedynie opaski wokół komina
35. Podczas regulacji urządzeń pod napięciem (o ile jest to konieczne) pracę wykonujemy:
- dwoma rękoma
  - jedną ręką
  - jedną ręką w asyście drugiej osoby, wskazane jest również stosowanie chodnika lub obuwia izolacyjnego
36. Jakim przewodem podłączysz nadajnik dużej mocy do źródła zasilania?
- zwykłym przewodem dwużyłowym
  - kablem w oplocie bawełnianym
  - przewodem o przekroju żył, odpowiednim do pobieranej przez urządzenie mocy
37. Uszkodzenie ekranu fidera antenowego może prowadzić do:
- nie prowadzi do żadnych negatywnych skutków
  - wzrostu zakłóceń, bez względu na pogodę
  - wzrostu zakłóceń i zmian impedancji kabla grożąca uszkodzeniem nadajnika
38. Jak oznacza się odpowiednio - przewód neutralny (N) oraz ochronno-uziemiający (PE) w instalacji elektrycznej?
- czerwony, czarny
  - niebieski, żółto-zielony
  - żółto-zielony, brązowy
39. Który z sieciowych przewodów zasilających można podłączyć do obudowy zasilacza:
- liniowy (fazowy)
  - neutralny
  - ochronno-uziemiający

## PROCEDURY I ZWYCZAJE OPERATORSKIE

1. Co oznacza wg kodu Q symbol QRG?
  - a. włączam większą moc nadajnika
  - b. moja częstotliwość jest...
  - c. siła twoich sygnałów waha się
2. Czy operator może przejść na nadawanie niezwłocznie po wybraniu częstotliwości pracy?
  - a. może od razu nadawać
  - b. może nadawać lecz ze zredukowaną mocą
  - c. najpierw powinien upewnić się iż częstotliwość jest wolna i nie będzie zakłócał pracy innych użytkowników
3. Kiedy wybierzemy częstotliwość nadawczą na naszym urządzeniu, jakie czynności należą do dobrej praktyki operatorskiej?
  - a. upewnić się czy wybrana częstotliwość oraz użyta moc jest w zakresie uprawnień naszego pozwolenia
  - b. znajduję się w miejscu zgodnym z przeznaczeniem wg. band planu IARU, oraz sprawdzam czy częstotliwość jest wolna i nie spowoduje interferencji z innymi użytkownikami
  - c. wszystkie powyżej
4. Jaki jest prawidłowy sposób wywołania stacji na przemienniku, której znak wywoławczy jest nam znany?
  - a. zawołanie "break" a następnie znak tej stacji
  - b. zawołanie znakiem wołanej stacji a następnie swoim
  - c. zawołanie swoim znakiem a następnie znakiem stacji wołanej
5. Jaki jest zalecany sposób dołączenia do trwającej już korespondencji?
  - a. podaniu w przerwie nadawania innych korespondentów swojego znaku
  - b. powiedzeniu „Breako Breako”
  - c. powiedzeniu „CQ”, a następnie znak dowolnej stacji
6. Co należy do dobrej praktyki amatorskiej, jeśli propagacja zmienia się podczas trwania łączności i zauważysz zakłócenia ze strony innych stacji na swojej częstotliwości?
  - a. powiedz stacjom powodującym zakłócenia, aby zmieniły częstotliwość
  - b. spróbować rozwiązać problem zakłóceń z innymi stacjami w sposób akceptowalny dla obu stron z poszanowaniem norm społecznych
  - c. zwiększ moc, aby nasz sygnał był silniejszy od zakłócającego
7. Co należy zrobić w pierwszej kolejności, jeśli komunikujesz się z inną stacją amatorską i słyszysz stację w niebezpieczeństwie?
  - a. kontynuować łączność, ponieważ byłeś pierwszy na częstotliwości
  - b. potwierdzić że słyszymy stację wołającą o pomoc oraz ustalić jakiej pomocy potrzebuje
  - c. zmienić częstotliwość na inną
8. Która wstęga boczna jest najczęściej używana w komunikacji głosowej na częstotliwościach 14 MHz lub wyższych?
  - a. górna wstęga boczna
  - b. dolna wstęga boczna
  - c. obie wstęgi boczne
9. Która wstęga boczna jest najczęściej używana w komunikacji głosowej w pasmach 160 m, 80 m oraz 40 m?

- a. górna wstęga boczna
  - b. dolna wstęga boczna
  - c. obie wstęgi boczne
10. Co oznacza wg kodu Q symbol QSY?
- a. przejdź na częstotliwość, zmień częstotliwość
  - b. do usłyszenia na innej częstotliwości
  - c. mam uszkodzoną antenę
11. Co oznacza wg kodu Q symbol QRM?
- a. jestem czynny w eterze od miesiąca
  - b. odbieram twoje sygnały bardzo dobrze zmniejsz moc
  - c. mam zakłócenia od innych stacji
12. Co oznacza wg kodu Q symbol QRN?
- a. jestem czynny w eterze od niedawna
  - b. mam zakłócenia atmosferyczne
  - c. pracuję na radiostacji tylko w niedzielę
13. Co oznacza wg kodu Q symbol QSB?
- a. siła twoich sygnałów waha się
  - b. w okolicy jest burza, wyłączam radiostację
  - c. używam anteny dookólnej
14. Co oznacza wg kodu Q symbol QRV?
- a. o której godzinie rozpoczęliśmy łączność
  - b. jestem gotów do pracy, jestem czynny w eterze
  - c. proszę powtórzyć ostatnią relację
15. Co oznacza wg kodu Q symbol QTH?
- a. nie mam ochoty z tobą dalej rozmawiać
  - b. przekazuję wiadomość od...
  - c. moje położenie geograficzne jest...
16. Co oznacza wg kodu Q symbol QRP?
- a. nadawaj powoli
  - b. zmniejsz moc, zmniejszam moc
  - c. powtórz swój znak wywoławczy
17. Co oznacza wg kodu Q symbol QTC?
- a. wyłączam stację
  - b. na jaką częstotliwość mam się przestroić
  - c. mam dla ciebie pilną wiadomość
18. Co oznacza wg kodu Q symbol QSO?
- a. moje położenie geograficzne jest...
  - b. łączność, mam łączność
  - c. siła twoich sygnałów waha się
19. Co oznacza wg kodu Q symbol QSL?
- a. potwierdzam odbiór / przyślę kartę potwierdzającą łączność
  - b. nadawaj szybciej
  - c. słucham na częstotliwości
20. Co oznacza skrót slangu radioamatorskiego RX?
- a. antena pionowa
  - b. odbiornik
  - c. klucz elektroniczny
21. Co oznacza skrót slangu radioamatorskiego Unlis?
- a. nielicencjonowany nadawca



- b. zakłócenia w odbiorze telewizji
  - c. zawody w łowach na lisa
22. Co oznacza skrót slangu radioamatorskiego YL?
- a. antena z linki miedzianej
  - b. czas uniwersalny
  - c. panna - młoda pani
23. Co oznacza skrót slangu radioamatorskiego RPT?
- a. proszę powtórzyć, powtórzę, powtarzam
  - b. proszę
  - c. przechodzę na inny kanał
24. Kiedy należy podawać raport o słyszalności?
- a. na początku łączności i na życzenie korespondenta
  - b. w odstępach 5-10 minut
  - c. po każdym przekazaniu mikrofonu
25. Czy po uzyskaniu świadectwa operatora urządzeń radiowych można samodzielnie obsługiwać stację amatorską, objętą pozwoleniem radiowym?
- a. można, ale tylko pod nadzorem radioamatora posiadającego pozwolenie radiowe
  - b. można, w określonych przepisami zakresach częstotliwości
  - c. nie można, ponieważ do obsługi stacji amatorskiej upoważnia jedynie pozwolenie radiowe
26. Co to jest znak wywoławczy?
- a. jest to symbol określający typ (model) stacji amatorskiej
  - b. jest to hasło pozwalające wywołać konkretnego rozmówcę
  - c. jest to kombinacja liter i cyfr stanowiąca unikalny w skali światowej identyfikator stacji amatorskiej
27. Czym jest LOG?
- a. jest to dziennik stacji amatorskiej zawierający informacje o korespondencji z innymi radiostacjami amatorskimi
  - b. jest to informacja o procedurach obowiązujących podczas łączności z innymi stacjami
  - c. jest to informacja o kontroli radiostacji przez inspektorów UKE
28. Czy prowadzenie dziennika łączności jest obowiązkowe?
- a. jest to podstawowy obowiązek każdego radioamatora
  - b. nie jest obowiązkowe, lecz wskazane
  - c. prowadzenie dziennika łączności może być nakazane jako zalecenie pokontrolne inspektorów ochrony środowiska
29. Co znaczy określenie czas uniwersalny UTC?
- a. czas odpowiadający południkowi zerowemu (GMT), stosowany przez radioamatorów do odnotowania w dzienniku łączności godzin łączności
  - b. czas w którym nie należy nawiązywać QSO
  - c. czas w którym można nawiązywać łączności z krajami europejskimi
30. Co to jest międzynarodowy kod Q?
- a. zbiór symboli składających się z 3 liter, zaczynających się zawsze na literę Q, którym przypisane są proste zdanie lub słowa
  - b. symbole składające się z litery Q i 2-3 cyfr określających jakość odbieranego sygnału
  - c. wykaz zawierający prefiksy znaków wywoławczych wg ITU
31. Do czego służy międzynarodowy kod Q?
- a. podania informacji o czasie rozpoczęcia łączności
  - b. skrócenia czasu nadawania informacji
  - c. informowania o sile odbieranego sygnału radiowego

32. Co oznacza wg kodu Q symbol QRL?
- źle się czuję, odezwę się później
  - jestem zajęty, proszę nie przeszkadzać
  - do zobaczenia latem
33. Co oznacza wg kodu Q symbol QRT?
- która jest godzina
  - kończę nadawanie, wyłączam stację
  - nadawaj wolniej
34. Co oznacza wg kodu Q symbol QRZ?
- zmień częstotliwość na zapasową
  - kto mnie woła
  - jestem zajęty, proszę nie przeszkadzać
35. Co oznacza wg kodu Q symbol QRX?
- proszę czekać
  - nadawaj wolniej
  - mam zakłócenia od innych stacji
36. Co oznacza wg kodu Q symbol QRO?
- nic dla ciebie nie mam
  - zwiększ moc, zwiększam moc
  - przerwij nadawanie, kończę pracę
37. Który z poniższych kodów Q oznacza: Moja częstotliwość jest...?
- QRJ
  - QRG
  - QRK
38. Który z poniższych kodów Q oznacza: Przejdź na częstotliwość, zmień częstotliwość?
- QSY
  - QTR
  - QSA
39. Który z poniższych kodów Q oznacza: Mam zakłócenia od innych stacji?
- QWO
  - QQQ
  - QRM
40. Który z poniższych kodów Q oznacza: Siła twoich sygnałów waha się?
- QSB
  - QAZ
  - QRY
41. Który z poniższych kodów Q oznacza: Jestem gotów do pracy, jestem czynny w eterze?
- QWX
  - QRV
  - QRU
42. Który z poniższych kodów Q oznacza: Moje położenie geograficzne jest...?
- QLP
  - QRG
  - QTH
43. Który z poniższych kodów Q oznacza: Zmniejsz moc, zmniejszam moc?
- QUB
  - QRA
  - QRP
44. Który z poniższych kodów Q oznacza: Mam dla ciebie telegram, wiadomość?

- a. QRT
  - b. QTC
  - c. QSV
45. Który z poniższych kodów Q oznacza: Łączność, mam łączność?
- a. QSL
  - b. QSO
  - c. QRS
46. Który z poniższych kodów Q oznacza: Potwierdzam odbiór, przyślę kartę potwierdzającą łączność?
- a. QSL
  - b. QSA
  - c. QRT
47. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: BAND; CFM?
- a. pasmo; potwierdzam
  - b. zakres; godzina
  - c. raport; popołudnie
48. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: BK; CALL?
- a. później; kalibrator
  - b. przerwa; znak wywoławczy
  - c. stop; odebrałem wszystko
49. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: BEST; DX?
- a. daleki; niezły
  - b. najlepszy; daleka łączność
  - c. dobry; szybki
50. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: BCI; BOX?
- a. zakłócenia odbioru radiowego; skrytka pocztowa
  - b. zakłócenia od sieciowe; radiolatarnia amatorska
  - c. podaj dokładny czas; zmieniam kanał radiowy
51. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: OK; NAME?
- a. stary, nie przeszkadzaj; moje nazwisko jest
  - b. wszystko w porządku; imię
  - c. przestrajam się; podaj adres
52. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: SWR; RX?
- a. pasmo w metrach; antena pionowa
  - b. współczynnik fali stojącej; odbiornik
  - c. nasłuchowiec; klucz elektroniczny
53. Które z poniższych skrótów slangu radioamatorskiego oznaczają: Panna, młoda pani; czas uniwersalny?
- a. YL; UTC
  - b. XYL; UT
  - c. LY; TRO
54. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: PSE; RPT?
- a. proszę; powtórzyć, powtórzę, powtarzam
  - b. proszę; zmieniam pasmo o 10 kHz
  - c. przechodzę na inny kanał; raport podam na koniec łączności
55. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: 55; UTC?
- a. pozdrawiam; czas ukraiński
  - b. idź precz, przepadnij; mam pilną wiadomość
  - c. ściskam dłoń; czas uniwersalny

56. Co oznaczają skróty slangu radioamatorskiego: LOG; DIRECT?
- długa antena; dyrektor
  - dziennik pracy stacji; bezpośrednio
  - długi; bezpośredni kontakt
57. Co to jest raport R S stosowany podczas łączności fonicznych?
- informacja o stanie technicznym radiostacji
  - informacja o stanie pogody przekazana w postaci zakodowanej
  - informacja o jakości odbieranego sygnału radiowego - czytelności i sił sygnału wyrażana w postaci cyfr
58. Co to jest raport R S T stosowany podczas łączności telegraficznych?
- informacja o stanie technicznym radiostacji
  - informacja o jakości odbieranego sygnału radiowego - czytelności, siły i tonu akustycznego sygnału
  - informacja o stanie pogody
59. Co oznaczają w raporcie o słyszalności i jakości sygnałów korespondenta litery R S
- R - jakość sygnału, S- słyszalność
  - R - stabilność sygnału, S- siła sygnału
  - R - czytelność, S - siła sygnału
60. Co oznaczają w raporcie o słyszalności i jakości sygnałów korespondenta litery R S T?
- R - czytelność, S - siła sygnału, T - ton sygnału
  - R - jakość sygnału, S - słyszalność, T - częstotliwość
  - R - stabilność sygnału, S - siła sygnału, T - ton sygnału
61. Jaka jest skala czytelności i skala siły sygnału w raporcie R S?
- skala czytelności 1-5 i skala siły sygnału 1-9
  - skala czytelności 1-9 i skala siły sygnału 1-5
  - skala czytelności 0-5 i skala siły sygnału 0-9
62. Co oznacza w łączności fonicznej raport 59?
- dobrze czytelny, bardzo silny sygnał
  - czytelny, silny sygnał
  - słaby, czytelny z trudnościami sygnał
63. Co oznacza w łączności fonicznej raport 43?
- dobrze czytelny, bardzo silny sygnał
  - czytelny, słaby sygnał
  - czytelny z trudnościami, słaby sygnał
64. Co oznacza w łączności telegraficznej raport 599?
- czytelny, silny sygnał, dobry ton
  - dobrze czytelny, bardzo silny sygnał, bardzo dobry ton
  - czytelny z trudnościami, sygnał słaby, dobry ton
65. Co oznacza w łączności telegraficznej raport 438?
- dobrze czytelny, bardzo silny sygnał, dobry ton
  - czytelny z trudnościami, słaby sygnał, bardzo dobry ton
  - czytelny, słaby sygnał, dobry ton sygnału
66. Co to jest okręg wywoławczy?
- obszar, na którym pracuje maksimum 1000 radiostacji amatorskich
  - obszar odpowiadający podziałowi terytorialnemu Polski na województwa
  - zwyczajowo przyjęty obszar w granicach jednego lub dwóch województw
67. Co jest bandplan IARU?
- umowny podział zakresów częstotliwości na segmenty przeznaczone dla poszczególnych rodzajów emisji lub kanały robocze, zalecany przez IARU

- b. podział częstotliwości osobno nadawczych i odbiorczych
  - c. plan przydziału częstotliwości dla poszczególnych krajów
68. Transmisja prowadzona w sposób sprzeczny z bandplanem IARU jest:
- a. Naruszeniem prawa i może powodować utratę pozwolenia i konsekwencje karne
  - b. Jest całkowicie dopuszczalna, bandplan IARU nie ma współcześnie poważnego znaczenia
  - c. Jest dopuszczalna ale stanowi naruszenie dobrych obyczajów panujących wśród krótkofalowców
69. Czy na całym świecie obowiązuje ten sam bandplan wydawany przez IARU?
- a. tak, krótkofalowcy na całym świecie pracują na tych samych częstotliwościach
  - b. nie, każdy kraj wydaje swój własny bandplan na podstawie zaleceń IARU
  - c. IARU zaleca odrębny bandplan dla każdego z trzech regionów z uwzględnieniem dla danego regionu zakresu częstotliwości
70. Bandplan IARU jest:
- a. zaleceniem IARU
  - b. przepisem powszechnie obowiązującym
  - c. wydawaną przez IARU dyrektywą wprowadzaną do porządku krajowego w Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości
71. Słyszysz międzynarodową łączność związaną z katastrofą, koordynację działań ratowniczych lub podobne łączności. Co zrobisz?
- a. Zareportujesz niedozwolone użycie pasm amatorskich do koordynatora monitoringu IARU,
  - b. Zrobisz zwykłą łączność oczekując raportu i typowych informacji,
  - c. Nie przeszkadzasz, słuchasz dalej. Jeśli jest to uzasadnione - możesz dołączyć do pomocy przy organizacji łączności
72. Znak stacji amatorskiej jest niepowtarzalny w skali
- a. świata
  - b. regionu IARU
  - c. kraju
73. Pewien początkujący krótkofalowiec zakupił tani radiotelefon. Dość szybko spostrzegł że wskaźnik siły sygnału działa w nim zupełnie nieprawidłowo, a koledzy proszą o Raport R/S. Co powinien zrobić w tej sytuacji?
- a. bezwzględnie naprawić radiotelefon lub dokupić przystawkę mierzącą siłę sygnału
  - b. Może podawać raporty "na ucho" i poinformować o tym korespondenta
  - c. nie ma żadnego powodu, żeby podawać korespondentowi siłę jego sygnału, jeśli słyszymy go poprawnie.
74. Stacja z Włoch woła "CQ DX, CQ DX beaming Pacific Ocean". Co powinien w tej sytuacji zrobić polski operator?
- a. natychmiast wołać!
  - b. napisać wiadomość przy pomocy DX klastra z prośbą do stacji włoskiej o obrócenie anten
  - c. poszukać innych chętnych do łączności, gdyż ta stacja nie oczekuje teraz łączności z Europy
75. Czy używanie znaków wywoławczych podczas łączności jest obowiązkowe?
- a. Nie, ale jest to ogólnie przyjęty dobry zwyczaj, pozytywnie świadczący o operatorze, pozwalający potwierdzić przeprowadzoną łączność
  - b. Tak, transmisja sygnałów bez identyfikacji jest zabroniona
  - c. Nie, można nie podawać znaków wywoławczych w krótkich łącznościach, bez żadnych konsekwencji

## PRZEPISY DOTYCZĄCE RADIOKOMUNIKACYJNEJ SŁUŻBY AMATORSKIEJ

1. Jak nazywa się organ międzynarodowy ustalający ogólnoświatowe zasady wykonywania działalności telekomunikacyjnej i radiokomunikacyjnej?
  - a. Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ)
  - b. Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU)
  - c. Światowa Organizacja Handlu (WTO)
2. Czy transmisje amatorskie mogą być szyfrowane?
  - a. kategorycznie jest to zabronione
  - b. jest to dopuszczalne w przypadku transmisji pomiędzy stacjami w jednym kraju
  - c. jest to dozwolone
3. Czy na częstotliwości 14,349 MHz wolno nadawać fonię z modulacją USB?
  - a. wolno tylko w sytuacji kiedy słyhać tam inną stację amatorską
  - b. kategorycznie nie wolno
  - c. wolno z mocą maksymalną 10 W
4. Słyszac na częstotliwości 3712 kHz rozmowę dwóch stacji, które nie są stacjami amatorskimi należy:
  - a. bezwzględnie nakazać przerwanie rozmowy, ponieważ jest to pasmo amatorskie
  - b. zgłosić do Urzędu Komunikacji Elektronicznej fakt nieuprawnionej transmisji w paśmie amatorskim
  - c. nie robić nic
5. Czy na paśmie 40 m wolno nadawać modulacją USB?
  - a. kategorycznie nie wolno
  - b. Wolno z mocą maksymalną 10 W w określonych przepisami wycinkach tego pasma
  - c. wolno, ale jest to praktykowane głównie w przypadku emisji cyfrowych
6. Jaki dokument obowiązujący wszystkie kraje członkowskie Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego (ITU) określa zasady wykonywania służby radiokomunikacyjnej amatorskiej i służby amatorskiej satelitarnej oraz wymienia przyznane tym służbom zakresy częstotliwości?
  - a. konstytucja ITU
  - b. regulamin Radiokomunikacyjny (Radio Regulations) ITU
  - c. konwencja ITU
7. Regulamin Radiokomunikacyjny ITU dzieli świat na trzy regiony. W którym regionie radiokomunikacyjnym znajduje się Polska?
  - a. w trzecim
  - b. w pierwszym
  - c. w drugim
8. Czy Regulamin Radiokomunikacyjny ITU przewiduje wykorzystanie stacji amatorskich w akcjach humanitarnych, niesienia pomocy w przypadkach katastrof, klęsk żywiołowych i innych zagrożeń?
  - a. nie zezwala na takie wykorzystanie stacji amatorskich
  - b. niezbędny jest specjalny wpis do pozwolenia radioamatorskiego
  - c. tak, przewiduje się wykorzystywanie stacji amatorskich w powyższych przypadkach

9. Czy Regulamin Radiokomunikacyjny reguluje zasady przyznawania znaków wywoławczych stacjom amatorskim?
  - a. nie, regulują to tylko przepisy krajowe
  - b. tak, Regulamin Radiokomunikacyjny określa zasady przyznawania znaków
  - c. nie, znak wywoławczy obiera sobie sam operator stacji
10. Czy postanowienia Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU dotyczące służby amatorskiej obowiązują również w służbie amatorskiej satelitarnej?
  - a. tak, obowiązują
  - b. nie, obowiązują odrębne przepisy
  - c. nie obowiązują żadne przepisy
11. Czy zgodnie z zaleceniami CEPT T/R 61-01 i T/R 61-02 posiadacz pozwolenia kategorii 3. może nadawać z terytorium kraju zrzeszonego w CEPT?
  - a. tak, może
  - b. tak, może, ale maksymalnie 90 dni
  - c. nie, nie może
12. Przez jaki okres czasu może posiadacz międzynarodowego pozwolenia amatorskiego zgodnego z zaleceniem CEPT T/R 61-01 pracować z terytorium innego kraju uznającego to zalecenie, bez konieczności uzyskiwania pozwolenia od miejscowej administracji łączności?
  - a. 1 miesiąc
  - b. 90 dni
  - c. 1 rok
13. Kto określa maksymalną moc wyjściową stacji amatorskiej podawaną w pozwoleniu?
  - a. międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU)
  - b. europejskie Biuro Radiokomunikacji (ERO)
  - c. regulator krajowy
14. Jaka organizacja reprezentuje służbę amatorską na forum międzynarodowym?
  - a. międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU)
  - b. międzynarodowy Związek Radioamatorów (IARU)
  - c. europejskie Biuro Radiokomunikacji (ERO)
15. Jaki organ krajowy reguluje i kontroluje pracę stacji amatorskich, przeprowadza egzaminy na świadectwa operatora urządzeń radiowych i wydaje pozwolenia w służbie amatorskiej?
  - a. minister właściwy do spraw cyfryzacji
  - b. Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej
  - c. minister właściwy do spraw wewnętrznych
16. Jaki podstawowy akt prawny reguluje działalność telekomunikacyjną i radiokomunikacyjną w Polsce?
  - a. statut Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE)
  - b. ustawa Prawo ochrony środowiska
  - c. ustawa Prawo telekomunikacyjne
17. W jakim dokumencie określone są zakresy częstotliwości przeznaczone w Polsce dla służby amatorskiej i służby amatorskiej satelitarnej?
  - a. w ustawie Prawo telekomunikacyjne
  - b. w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości
  - c. w decyzjach Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej
18. Czy stosowane w Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości określenie służba pierwszej ważności oznacza, że:
  - a. służba taka jest chroniona przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony służb drugiej ważności

- b. służba taka może żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji tej samej lub innych służb, którym częstotliwości mogą zostać przydzielone w późniejszym terminie
  - c. służba taka może żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji tej samej lub innych służb, którym częstotliwości mogą zostać przydzielone w późniejszym terminie, służba taka nie może powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji służb pierwszej ważności, którym przydzielono częstotliwości lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie
19. Czy stosowane w Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości określenie służba drugiej ważności - oznacza, że:
- a. służba taka nie może powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji służb pierwszej ważności, którym przydzielono częstotliwości lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie
  - b. służba taka nie może powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji służb pierwszej ważności, którym przydzielono częstotliwości lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie; służba taka nie może żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji służb pierwszej ważności; którym przydzielono częstotliwości lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie; służba taka może jednak żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji tej samej lub innych służb drugiej ważności, którym częstotliwości mogą być przydzielone w późniejszym terminie
  - c. służba taka może żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji tej samej lub innych służb drugiej ważności, którym częstotliwości mogą być przydzielone w późniejszym terminie
20. Jaki dokument określa kategorie pozwoleń w służbie amatorskiej i dozwolone moce wyjściowe stacji amatorskiej?
- a. ustawa Prawo telekomunikacyjne
  - b. rozporządzenie ministra właściwego do spraw cyfryzacji
  - c. zarządzenie Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej
21. Do czego upoważnia świadectwo operatora klasy A w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej?
- a. do uzyskania pozwolenia amatorskiego kategorii 1 oraz kategorii 5
  - b. do uzyskania pozwolenia amatorskiego kategorii 3
  - c. wyłącznie do pracy na stacji klubowej
22. Do czego upoważnia świadectwo operatora klasy C w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej?
- a. do uzyskania pozwolenia amatorskiego kategorii 1
  - b. do uzyskania pozwolenia amatorskiego kategorii 3
  - c. wyłącznie do pracy na stacji klubowej
23. Na jaki okres czasu wydawane są indywidualne pozwolenia amatorskie kategorii 1 i 3?
- a. 10 lat
  - b. 15 lat
  - c. dożywotnio
24. Na jaki okres czasu wydawane są pozwolenia amatorskie kategorii 5?
- a. 5 lat
  - b. 10 lat
  - c. 15 lat
25. Jaka jest maksymalna moc wyjściowa stacji amatorskiej w przypadku pozwolenia kategorii 1?
- a. 50 watów



- b. 500 watów
  - c. 250 watów
26. Jaka jest maksymalna moc wyjściowa stacji amatorskiej w przypadku pozwolenia kategorii 3?
- a. 15 watów
  - b. 100 watów
  - c. 150 watów
27. Jaka jest moc maksymalna wyjściowa stacji amatorskiej w przypadku pozwolenia kategorii 5?
- a. 50 watów dla nadajnika poniżej 30 MHz a 15 watów dla nadajnika powyżej 30 MHz
  - b. 50 watów
  - c. 150 watów
28. Jaka jest maksymalna moc wyjściowa radiostacji w przypadku pozwolenia dodatkowego?
- a. 500 watów
  - b. 1000 watów
  - c. 1500 watów
29. W jakich zakresach krótkofalowych może pracować operator posiadający pozwolenie kategorii 1?
- a. 3500 - 3800 kHz oraz 7000 - 7300 kHz
  - b. 7000 - 7100 kHz oraz 28000 - 29900 kHz
  - c. we wszystkich zakresach częstotliwości przeznaczonych dla służby radiokomunikacyjnej amatorskiej na terytorium RP
30. W jakich zakresach częstotliwości może pracować operator posiadający pozwolenie kategorii 3?
- a. 28000-29900 kHz oraz 144-146 MHz
  - b. 1,81-2 MHz; 3,5-3,8 MHz; 7-7,2 MHz; 14-14,35 MHz; 21-21,45 MHz; 28-29,7 MHz, 144-146 MHz; 430-440 MHz oraz 10-10,5 GHz
  - c. 28000-29900 kHz oraz 430-440 MHz
31. Jakimi rodzajami emisji radiowych wolno pracować operatorowi w służbie amatorskiej w zakresie częstotliwości 50-52 MHz?
- a. wyłącznie emisją A1A (telegrafia)
  - b. wyłącznie emisją F3E (telefonii z modulacją częstotliwości)
  - c. wszystkimi rodzajami emisji z wyjątkiem F3E
32. Jakimi rodzajami emisji radiowych i z jaką mocą wolno pracować operatorowi w służbie amatorskiej w zakresie częstotliwości 135,7-137,8 kHz?
- a. wyłącznie emisją A1A (telegrafia) z mocą wyjściową 150 watów
  - b. wszystkimi rodzajami emisji z mocą wyjściową 250 watów
  - c. wyłącznie emisją A1A (telegrafia) z mocą 1 wat e.i.r.p. (równoważna moc promieniowana izotropowo)
33. Jaki dokument określa klasy świadectw operatora radiowego w służbie amatorskiej i wymagania egzaminacyjne na poszczególne klasy świadectw?
- a. rozporządzenie ministra właściwego do spraw cyfryzacji
  - b. ustawa Prawo telekomunikacyjne
  - c. Krajowa Tablica Przeznaczeń Częstotliwości
34. Jak powinien postąpić operator stacji amatorskiej w razie przypadkowego odebrania wiadomości nie przeznaczonej dla służby amatorskiej?
- a. rozpowszechnić odebraną wiadomość w internecie
  - b. zachować treść wiadomości w ścisłej tajemnicy
  - c. zachować treść wiadomości w ścisłej tajemnicy, zaś w przypadku gdy odebrana wiadomość zawiera istotne dla funkcjonowania Państwa lub porządku publicznego informacje - powiadomić najbliższą jednostkę administracji publicznej

35. Jak często operator stacji amatorskiej powinien podawać podczas łączności znak wywoławczy swej stacji?
- co pół godziny
  - tak często, jak jest to w praktyce możliwe
  - nie musi podawać znaku wywoławczego
36. Stacja amatorska oznacza:
- urządzenia radiowe nadawcze lub nadawczo-odbiorcze wraz z systemem albo systemami antenowymi niezbędne do wykonywania w jednej lokalizacji służby radiokomunikacyjnej amatorskiej
  - Osobę fizyczną, prawną lub jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, której wydano pozwolenie w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej
  - Lokalizację w której znajdują się urządzenia radiowe nadawcze lub nadawczo-odbiorcze wraz z systemem albo systemami antenowymi
37. Jaką maksymalną mocą może nadawać amatorska stacja bezobsługowa, pracująca w paśmie 10m?
- 100 W
  - 15 W
  - 50 W
38. Czy pozwolenie kategorii 1 może być wydawane fundacjom lub stowarzyszeniom?
- tak, pozwolenia kategorii 1 mogą być wydawane osobie prawnej, w tym terenowej jednostce organizacyjnej stowarzyszenia posiadającego osobowość prawną, a także stowarzyszeniu zwykłemu
  - nie, pozwolenia mogą być wydawane jedynie osobom fizycznym
  - tak, pozwolenia kategorii 1 mogą być wydawane fundacjom i stowarzyszeniom posiadającym osobowość prawną
39. We wniosku o wydanie pozwolenia radiowego, lokalizację stacji amatorskiej oznaczamy:
- za pomocą adresu
  - posługując się QTH Locatorem
  - adresem lub za pomocą współrzędnych geograficznych
40. Czy prowadzenie papierowego dziennika łączności jest obowiązkowe?
- tak, obowiązkowe jest prowadzenie dziennika łączności w formie fizycznego dokumentu
  - nie, obowiązkowy dziennik łączności może być prowadzony także elektronicznie
  - nie, dziennik łączności nie jest wymagany
41. Jakie należy spełnić warunki aby uzyskać pozwolenie radiowe na używanie stacji amatorskiej?
- należy posiadać świadectwo operatora urzędzeń radiowych i odbyć trzymiesięczną praktykę na stacji klubowej
  - należy posiadać świadectwo operatora urzędzeń radiowych i co najmniej średnie wykształcenie
  - należy posiadać świadectwo operatora urzędzeń radiowych
42. Czy razem ze świadectwem operatora urzędzeń radiowych przydzielany jest znak wywoławczy dla stacji amatorskiej?
- tak
  - nie, znak wywoławczy przydzielany jest w pozwoleniu radiowym
  - tak, jeżeli dana osoba posiada radiostację
43. Polski znak wywoławczy stacji radioamatorskiej z pozwoleniem podstawowym składa się z:
- prefiksu, cyfry i maksymalnie 4 znaków z czego ostatni musi być literą
  - prefiksu, dwóch cyfr i sufiksu z maksymalnie 4 znaków

- c. prefiksu, czterech cyfr
44. Poprawne literowanie wg alfabetu ITU litery B i F:
- a. Bil, box
  - b. bravo, foxtrot
  - c. box, Florida
45. Poprawne literowanie wg alfabetu ITU litery C i G:
- a. Charlie, golf
  - b. Canada, gold
  - c. Chile, Grenada
46. Poprawne literowanie wg alfabetu ITU litery I i K:
- a. India, Kanada
  - b. Italia, Kaz
  - c. India, Kilo
47. Poprawne literowanie wg alfabetu ITU litery R i V:
- a. Ren, Viktor
  - b. Romeo, Viktor
  - c. radio, Viola
48. Poprawne literowanie wg alfabetu ITU litery X i S:
- a. X-Ray, Sierra
  - b. Xsen, Santiago
  - c. X-Ray, Syria
49. Które prefiksy znaków wywoławczych przeznaczone są dla Polski?
- a. HF, SN, SO, SP, SQ, SR, 3Z
  - b. HF, SN, SO, SP, SQ, 3Z, 3X
  - c. HA, SM, SO, SP, SQ, SR, 3Z
50. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 160 m to:
- a. 1810 kHz - 1950 kHz
  - b. 1810 kHz - 2000 kHz
  - c. 1810 kHz - 1980 kHz
51. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 80 m to:
- a. 3550 kHz - 3750 kHz
  - b. 3500 kHz - 3750 kHz
  - c. 3500 kHz - 3800 kHz
52. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 40 m to:
- a. 7000 kHz - 7200 kHz
  - b. 7100 kHz - 7300 kHz
  - c. 7050 kHz - 7200 kHz
53. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 30 m to:
- a. 10050 kHz - 10200 kHz
  - b. 10100 kHz - 10150 kHz
  - c. 10100 kHz - 10200 kHz
54. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 20 m to:
- a. 14000 kHz - 14350 kHz
  - b. 14000 kHz - 14450 kHz
  - c. 14100 kHz - 14350 kHz
55. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 17 m to:
- a. 18050 kHz - 18250 kHz
  - b. 18068 kHz - 18168 kHz
  - c. 18000 kHz - 18168 kHz

56. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 15 m to:
- 21000 kHz - 21500 kHz
  - 21100 kHz - 21450 kHz
  - 21000 kHz - 21450 kHz
57. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 12 m to:
- 24690 kHz - 24990 kHz
  - 24890 kHz - 24990 kHz
  - 24680 kHz - 24990 kHz
58. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 10 m to:
- 28500 kHz - 29800 kHz
  - 28000 kHz - 29500 kHz
  - 28000 kHz - 29700 kHz
59. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 6 m to:
- 50 MHz - 54 MHz
  - 50 MHz - 52 MHz
  - 50 MHz - 53,5 MHz
60. Zakres częstotliwości przeznaczony dla służby amatorskiej w paśmie 2 m to:
- 144 MHz - 146 MHz
  - 144 MHz - 148 MHz
  - 143 MHz - 146 MHz
61. Jaki jest odstęp między częstotliwością nadawczą a odbiorczą przemienników pracujących w paśmie 2 m?
- 600 kHz
  - 650 kHz
  - 800 kHz
62. Prefiks kraju znajduje się
- na początku znaku stacji amatorskiej
  - na końcu znaku stacji amatorskiej
  - znak nie identyfikuje kraju dlatego musimy posługiwać się tzw callbookiem lub specjalnymi stronami www
63. Który z prefiksów nie może być prefiksem znaku wywoławczego stacji polskiego krótkofalowca dla kategorii pozwolenia 1 i 3?
- HF
  - 3Z
  - SR
64. Który z prefiksów dotyczy krótkofalowca z Ameryki Północnej?
- W
  - BY
  - G
65. Słyszysz stację z USA, która nadaje na 7220 kHz. Co to oznacza:
- stacja nadaje niezgodnie z przepisami
  - Nie możesz odpowiedzieć na jej wywołanie na 7220 kHz, gdyż ta częstotliwość znajduje się poza pasmem amatorskim w Polsce
  - ma uszkodzony nadajnik
66. Jakiej mocy powinny używać stacje radioamatorskie?
- Określonej w pozwoleniu
  - Minimalnej, niezbędnej do zapewnienia zadowalającej jakości transmisji, nie większej jednak niż określona w pozwoleniu
  - Dowolnej, nie większej jednak niż określona w pozwoleniu

67. Wyjeżdżasz na kilka dni z Polski do Niemiec. Czy możesz użyć swojej radiostacji, a jeśli tak, to jakiego użyjesz znaku?
- Nie możesz
  - Możesz, poprzedzić swój własny znak prefiksem DL (właściwym dla kraju CEPT, do którego przyjechałeś)
  - Możesz, zamieniasz polski prefix na prefix kraju, do którego przyjechałeś
68. Które z krajów nie należą do CEPT, ale nadal możesz stamtąd nadawać podczas krótkiej podróży po wypełnieniu rekomendacji T/R 61-01?
- Stany Zjednoczone, Kanada, Izrael
  - Arabia Saudyjska, Bahrajn, Irak
  - Chiny, Korea Północna, Indie
69. Czy na pasmach amatorskich możemy nadawać dowolne treści?
- Nie, stacje mają zakaz transmisji sygnałów zbędnych, nieużytecznych, fałszywych lub wprowadzających w błąd
  - Tak, jest to przywilej radioamatorów
  - Nie, nie można nadawać komercyjnej muzyki oraz transmisji o charakterze religijnym