

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

MANUAL DE QUESTÕES
CONHECIMENTO TÉCNICO
RADIOTELEGRAFISTA – RADIOTELEFONISTA



APRESENTAÇÃO

A Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, no intuito de dar maior dinâmica aos procedimentos para verificação de conhecimentos de legislação, visando a habilitação de operadores radiotelegrafistas e radiotelefonistas, bem como à expedição dos respectivos certificados, houve por bem facultar aos interessados, o conhecimento prévio das questões, elaborando um manual, que contém uma série de perguntas criteriosamente estudadas, que poderão ser utilizadas para a composição das provas de “CONHECIMENTO TÉCNICO”.

É sabido que para um indivíduo obter o certificado de operador de radiotelegrafista ou radiotelefonista, deve submeter-se aos exames correspondentes e obter a necessária aprovação, sendo de toda a conveniência dos candidatos, realizar um estudo minucioso desta publicação, o que não impede a consulta a outras publicações ou obras do mesmo nível.

Obs.: O presente manual pode ser revisado no todo ou em parte, sempre que a ANATEL julgar necessário.



TELECOMUNICAÇÕES E SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

- CONHECIMENTO TÉCNICO I E II -

01) Mensagem é a informação que se deseja transmitir de um ponto a outro ponto ou a outros pontos simultaneamente.

certo

errado

02) A informação pode ser transmitida de um ponto a outro, através de ondas radioelétricas, utilizando como meios de propagação os condutores elétricos, o espaço livre ou os condutores ópticos.

certo

errado

03) A informação pode ser transmitida de um ponto a outro, através de ondas radioelétricas, utilizando como meio de propagação apenas os condutores elétricos (fios).

certo

errado

04) Quando sintonizamos um receptor de rádio numa determinada estação, recebemos uma informação (música, voz, etc).

certo

errado

05) Entende-se como onda portadora um sinal radioelétrico, com frequência determinada, gerada por oscilador.

certo

errado

06) A portadora contém a informação que se deseja transmitir.

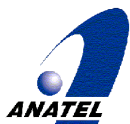
certo

errado

07) A frequência autorizada pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL é a da portadora.

certo

errado



08) Quando sintonizamos um receptor de rádio numa determinada estação, estamos sintonizando o equipamento na frequência da portadora dessa estação.

certo

errado

09) Quando sintonizamos um receptor de rádio numa determinada estação, estamos sintonizando o equipamento na frequência diferente da portadora dessa estação.

certo

errado

10) A portadora não contém a informação que se deseja transmitir, ela apenas conduz informação de um ponto a outro.

certo

errado

11) O espectro de frequência de voz está compreendido entre 300 Hz e 3400 Hz.

certo

errado

12) O espectro de frequência de voz está compreendido entre 300 kHz e 3400 kHz.

certo

errado

13) Por definição, classificam-se como “frequência muito baixas” (VLF), aquelas compreendidas entre 3 kHz e 30 kHz.

certo

errado

14) Por definição, classificam-se como “frequência baixas” (LF), aquelas compreendidas entre 30 kHz e 300 kHz.

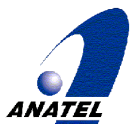
certo

errado

15) Por definição, classificam-se como “frequência médias” (MF), aquelas compreendidas entre 300 kHz e 3000 kHz.

certo

errado



16) As freqüências situadas na faixa de ondas decamétricas (HF) possuem comprimento de onda compreendido entre 100 metros e 10 metros.

certo errado

17) As ondas métricas são aquelas cuja faixa de freqüência está compreendida entre 30 MHz e 300 MHz.

certo errado

18) Por definição, classificam-se como “freqüências altas” (HF), aquelas compreendidas entre 3 MHz e 30 MHz.

certo errado

19) Por definição, classificam-se como “freqüências muito altas” (VHF), aquelas compreendidas entre 30 MHz e 300 MHz.

certo errado

20) Por definição, classificam-se como “freqüências ultra altas” (UHF), aquelas compreendidas entre 300 MHz e 3000 MHz.

certo errado

21) Por definição, classificam-se como “freqüências super altas” (SHF), aquelas compreendidas entre 3 GHz e 30 GHz.

certo errado

22) Na faixa de freqüências entre 535 kHz e 1625 kHz temos as estações de radiodifusão comercial que operam em AM.

certo errado

23) As freqüências audíveis estão na faixa de 100 kHz a 30.000 kHz.

certo errado

24) As freqüências audíveis estão na faixa de 16 Hz a 16000 Hz.

certo errado



25) As Ondas Curtas se subdividem numa série de faixas, para serviços de polícia, radioamadorismo, intercomunicação do governo, aviação, marinha, radiodifusão, radiotelegrafia, radiotelefonía, etc.

certo errado

26) As estações de radiodifusão comercial, que operam em AM, estão situadas na faixa de 2000 kHz a 7000 kHz.

certo errado

27) As estações de radiodifusão comercial, que operam em FM, estão situadas na faixa de 550 kHz a 1600 kHz.

certo errado

28) As ondas ultra-curtas têm aplicações em comunicações do Governo, sistema FM, televisão, radiotelegrafia policial, radar, comunicações especiais, etc.

certo errado

29) As freqüências situadas na faixa de HF tem comprimento de onda menor que as freqüências situadas na faixa de VHF.

certo errado

30) As freqüências muito altas (VHF) estão compreendidas na faixa entre 300 kHz e 3000 kHz.

certo errado

31) O espectro de freqüência de um sinal é dado pela relação entre a amplitude e a freqüência do sinal.

certo errado

32) As ondas eletromagnéticas estão divididas universalmente, de acordo com suas freqüências e comprimento de onda.

certo errado



33) As ondas eletromagnéticas estão divididas universalmente, de acordo, apenas, com seus comprimentos de onda.

certo errado

34) Por definição, classificam-se como “freqüências altas” (HF), aquelas compreendidas entre 30 MHz e 300 MHz.

certo errado

35) Por definição, classificam-se como “freqüências muito altas” (VHF), aquelas compreendidas entre 3 MHz e 30 MHz.

certo errado

36) Por definição, classificam-se como “freqüências ultra altas” (UHF), aquelas compreendidas entre 30 MHz e 300 MHz.

certo errado

37) A modulação propicia a transmissão de uma mensagem (de baixa freqüência), através de um sinal com freqüência elevada.

certo errado

38) A modulação propicia a transmissão de uma mensagem (de baixa freqüência), através de um sinal de mesma freqüência.

certo errado

39) Com a modulação podemos fazer variar no tempo um dos parâmetros da portadora (amplitude, freqüência ou fase).

certo errado

40) Com a modulação podemos fazer variar no tempo apenas a amplitude da portadora.

certo errado

41) Com a modulação podemos fazer variar no tempo apenas a amplitude da portadora.

certo errado



42) Quando obtemos modulação por variação no tempo, da amplitude da portadora, temos a modulação em amplitude (AM).

certo

errado

43) Quando obtemos modulação por variação no tempo, da frequência da portadora, temos a modulação em frequência (FM).

certo

errado

44) Quando obtemos modulação por variação no tempo, da frequência da portadora, temos a modulação em amplitude (AM).

certo

errado

45) Quando obtemos modulação por variação no tempo, da amplitude da portadora, temos a modulação em frequência (FM).

certo

errado

46) Podemos fazer uma analogia com uma correspondência, onde temos a carta e o envelope. O envelope contendo nome e endereço do destinatário representa a portadora e a carta representa a mensagem. O conjunto carta-envelope seria o sinal modulado.

certo

errado

47) Com a modulação podemos construir antenas compatíveis a qualquer sistema de comunicação.

certo

errado

48) A demodulação é o processo inverso da modulação.

certo

errado

49) A demodulação é o processo, pelo qual retiramos a mensagem contida na portadora, eliminando esta última por filtragem.

certo

errado



50) A demodulação é o processo, pelo qual retiramos a mensagem contida no sinal modulado, sem eliminarmos a portadora.

certo errado

51) Podemos afirmar que AM-DSB, comumente conhecido apenas por AM, significa transmissão com modulação em amplitude-faixa lateral dupla.

certo errado

52) Podemos afirmar que AM-SSB, comumente conhecido apenas como SSB, significa transmissão com modulação em amplitude-faixa lateral única.

certo errado

53) Podemos afirmar que AM-DSB, comumente conhecido apenas por AM, significa transmissão com modulação em amplitude-faixa lateral única.

certo errado

54) Podemos afirmar que AM-SSB, comumente conhecido apenas como SSB, significa transmissão com modulação em amplitude-faixa lateral dupla.

certo errado

55) Podemos afirmar que AM-SSB, comumente conhecido apenas como SSB, significa transmissão com modulação em frequência

certo errado

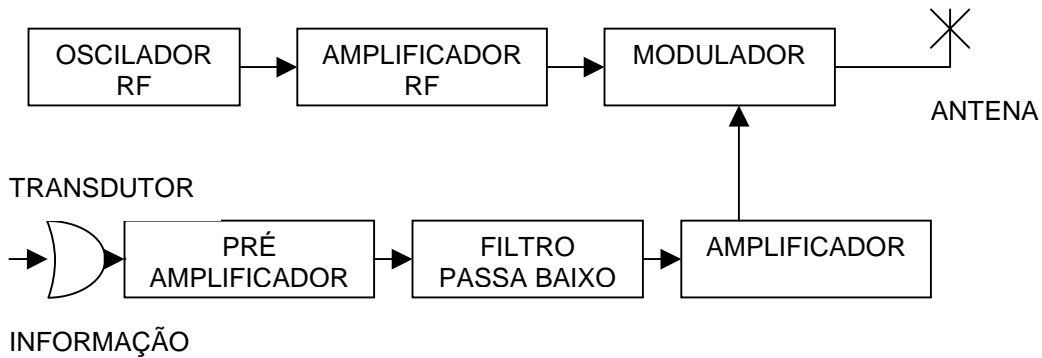
56) Podemos afirmar que AM-DSB, comumente conhecido apenas por AM, significa transmissão com modulação em frequência.

certo errado

57) O diagrama de bloco a seguir esquematizado representa um transmissor genérico de AM-DSB.

certo

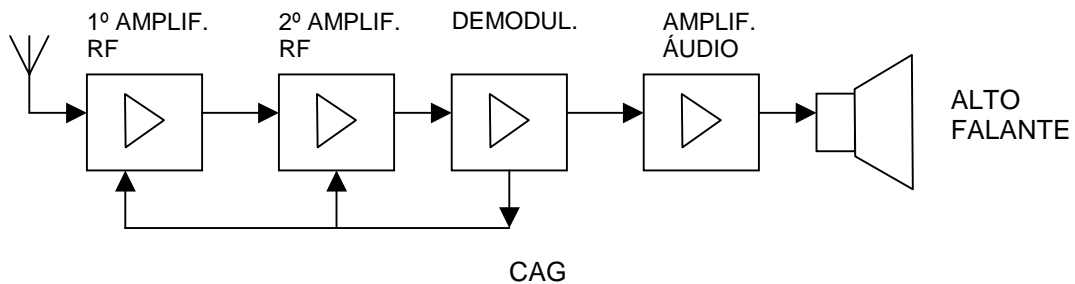
errado



58) O diagrama em blocos a seguir esquematizado representa um receptor de AM-DSB.

certo

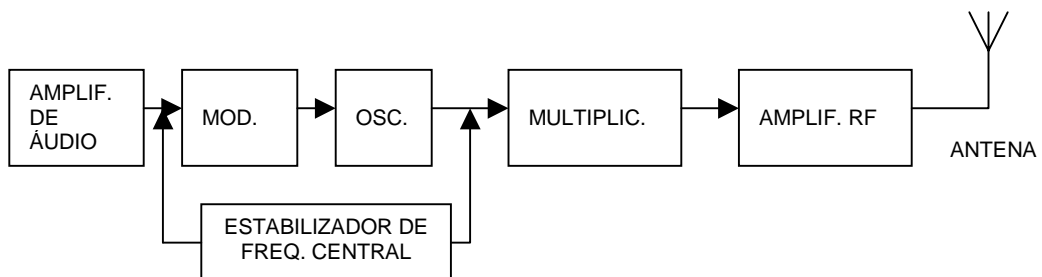
errado



59) O diagrama de bloco a seguir esquematizado representa um transmissor de FM.

certo

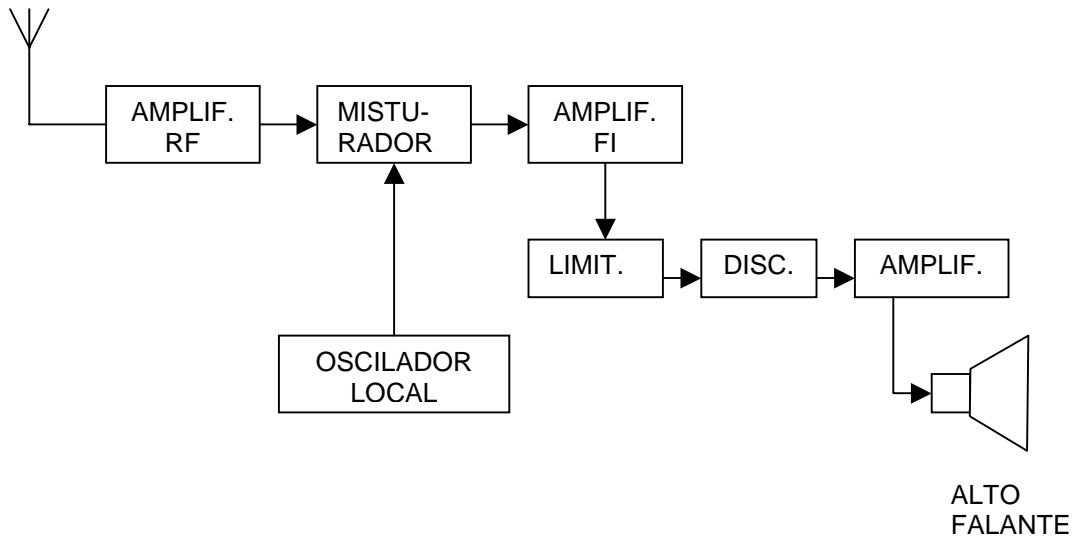
errado



60) O diagrama de blocos a seguir esquematizado representa um receptor de FM.

certo

errado



61) O meios de transmissão são estruturas de ligação entre dois pontos, utilizadas para transmissão (transporte) de sinais elétricos.

certo

errado

62) A linha de pares metálicos é um dos tipos comuns de Linha de Transmissão. É formada por dois condutores separados por um isolante.

certo

errado

63) A Linha de Transmissão tipo par blindado consiste de um condutor interno flexível, isolado do condutor externo por um isolante sólido.

certo

errado

64) A Linha de Transmissão tipo par blindado consiste de dois condutores paralelos, separados entre si e rodeados (envoltos) por um material dielétrico.

certo

errado

65) Podemos dizer que as Linhas de Transmissão tipo cabo coaxial são classificadas em dois tipos: sólidas e de ar.

certo

errado



66) As Linhas de Transmissão tipo cabo coaxial de ar são formadas por um condutor interno flexível, isolado do condutor externo por um isolante sólido.

certo errado

67) A grande vantagem das Linhas de Transmissão tipo cabo coaxial é proporcionar baixas perdas por irradiação, pois com o isolamento, os campos que elas se propagam não escapam.

certo errado

68) As Linhas de Transmissão tipo cabo coaxial sólido são formadas por um condutor disposto coaxialmente em relação a um tubo, também condutor externo.

certo errado

69) As antenas têm função de transmitir e/ou receber ondas eletromagnéticas (sinais radioelétricos).

certo errado

70) O ganho de uma antena representa a direção ou caminho de propagação dos sinais irradiados pela antena.

certo errado

71) A antena de quarto de onda é assim chamada, porque seu comprimento físico é igual à quarta parte do comprimento de onda ($\lambda/4$).

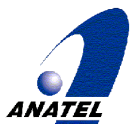
certo errado

72) As antenas YAGI são de grande aplicação, tanto em transmissores como em receptores, nos sistemas onde é exigido, principalmente, alta diretividade.

certo errado

73) A antena de meia onda é assim chamada pelo fato de seu comprimento físico ser igual ao comprimento de onda (λ).

certo errado



74) As antenas de meia onda podem ser montadas vertical ou horizontalmente, ambas com aplicação em receptores e transmissores.

certo errado

75) A antena de meia onda é a mais indicada para serviços que operam com frequência variável, como é o caso de navios.

certo errado

76) A antena de meia onda não é indicada para serviços que operem com frequência variável, como é o caso de navios.

certo errado

77) As antenas de quarto de onda são de grande utilização em aviação.

certo errado

78) Podemos deduzir que o comprimento físico das antenas está diretamente ligado ao comprimento de onda (λ) do sinal.

certo errado

79) Na faixa de frequências de 100 kHz a aproximadamente 3 MHz (parte de LF a MF), a propagação de sinais radioelétricos se dá por ondas de superfície.

certo errado

80) Na faixa de frequências de 100 kHz a aproximadamente 3 MHz (parte de LF a MF), a propagação de sinais radioelétricos se dá por reflexão ionosférica.

certo errado

81) Na faixa de frequências de 30 MHz a 3 GHz (VHF e UHF), a propagação de sinais radioelétricos se dá por difração, juntamente com visibilidade e tropodifusão.

certo errado

82) Na faixa de frequências de 30 MHz a 3 GHz (VHF e UHF), a propagação de sinais radioelétricos se dá por reflexão ionosférica.

certo errado



83) Em freqüências a partir de 100 MHz, para sistemas economicamente compensadores ou a partir de 1 GHz, podemos utilizar sistemas de radiocomunicação em visibilidade direta ou com reflexão na própria terra.

certo

errado

84) Em freqüências a partir de 100 MHz, para sistemas economicamente compensadores ou a partir de 1 GHz (VHF, UHF e SHF), podemos utilizar sistemas de radiocomunicação em ondas espaciais.

certo

errado

85) Para sistemas de radiocomunicação em tropodifusão devem ser utilizadas freqüências na faixa de 300 MHz a 3 GHz aproximadamente.

certo

errado

86) Para sistemas de radiocomunicação em tropodifusão devem ser utilizadas freqüências na faixa de 3 MHz a 30 MHz.

certo

errado

87) Na faixa de freqüência de 3 MHz a 30 MHz, a propagação de sinais radioelétricos se dá por refração ionosférica.

certo

errado

88) Na faixa de freqüência de 3 MHz a 30 MHz, a propagação de sinais radioelétricos se dá por difração.

certo

errado

89) São consideradas ondas terrestres aquelas cuja propagação se dá por onda de superfície ou difração ou visibilidade ou, ainda, tropodifusão.

certo

errado

90) São consideradas ondas terrestres aquelas cuja propagação se dá por reflexão ou refração ionosférica.

certo

errado



91) São consideradas ondas espaciais aquelas cuja propagação se dá por reflexão ou refração ionosférica.

certo errado

92) São consideradas ondas espaciais aquelas cuja propagação se dá por onda de superfície ou difração ou visibilidade ou, ainda, tropodifusão.

certo errado

93) O efeito dos “dutos”, que seriam canais formados na troposfera (fenômeno passageiro), que conduz uma dada onda a uma distância muito maior que aquela normalmente alcançada pela mesma, é um fenômeno que ocorre em sistemas de radiocomunicação em tropodifusão.

certo errado

94) O chamado “volume de confusão” é considerado quando tratamos de sistemas de radiocomunicação de tropodifusão.

certo errado

95) Para efeito de estudos sobre propagação das ondas eletromagnéticas (radioelétricas), a atmosfera terrestre está dividida em três camadas, a saber: troposfera, estratosfera e ionosfera.

certo errado

96) Para estudo de propagação das ondas eletromagnéticas (radioelétricas) de frequência entre 3 MHz e 30 MHz (HF) deve ser considerada a constituição da ionosfera.

certo errado

97) Para estudo de propagação das ondas eletromagnéticas (radioelétricas) de frequência entre 3 MHz e 30 MHz (HF) deve ser considerada a constituição da troposfera.

certo errado

98) Para as ondas eletromagnéticas (radioelétricas) de frequência entre 30 MHz e 3 GHz, a sua propagação se dá na troposfera.

certo errado