

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 1 Por um circuito resistivo de 120 Ohm circula uma corrente de 0,15 A, quando alimentado por uma tensão de 18 V. Se for alimentado por uma tensão de 36 V, a corrente
- ☐ A diminui para 0,075 A
- ☒ B aumenta para 0,300 A
- ☐ C diminui para 1/4 do valor
- ☐ D aumenta para 4 vezes o valor
- 2 Determinado circuito precisa ser alimentado com 60 V e 0,8 A. Dispondo-se de uma fonte de 300 V, deve-se colocar em série com o circuito uma resistência de
- ☐ A 12 Ohm
- ☐ B 60 Ohm
- ☒ C 300 Ohm
- ☐ D 1,2 kilo Ohm
- 3 Quatro resistências estão ligadas em série. A tensão aplicada ao conjunto é de 50 V. As quedas de tensão nos terminais das três primeiras são, respetivamente: 25 V, 10 V e 13 V. Qual é a queda de tensão nos terminais da última resistência?
- ☐ A 10 V
- ☐ B 5 V
- ☒ C 2 V
- ☐ D 1 V
- 4 Qual a unidade em que se expressa a capacidade de uma bateria?
- ☐ A A/h
- ☒ B A.h
- ☐ C VA
- ☐ D V/h
- 5 Qual o consumo de energia associado a um equipamento de 1 W que opera durante uma hora?
- ☐ A 1 J
- ☐ B 24 J
- ☐ C 60 J
- ☒ D 3600 J

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 6 A capacidade de uma bateria é de 20 A.h. Esta bateria é aplicada a um circuito ao qual fornece uma corrente constante de 2 A. Qual a previsão teórica do tempo de funcionamento do referido circuito?**
- ☐ A 1 hora
- ☐ B 2 horas
- ☐ C 5 horas
- ☒ D 10 horas
- 7 Um gerador com a f.e.m. de 100 V e com 0,5 Ohm de resistência interna, debita sobre um circuito exterior uma corrente de 10 A. Qual é a tensão aos terminais do gerador?**
- ☐ A 80 V
- ☐ B 90 V
- ☒ C 95 V
- ☐ D 100 V
- 8 Qual a força eletromotriz de duas baterias de 12 V ligadas em série?**
- ☐ A 6 V
- ☐ B 12 V
- ☒ C 24 V
- ☐ D Nenhuma das respostas está correta
- 9 Teoricamente, num circuito de corrente contínua, poderemos afirmar que a corrente de curto-circuito é**
- ☒ A infinita
- ☐ B nula
- ☐ C sempre igual a 1 Ampère
- ☐ D igual à corrente de circuito aberto
- 10 Qual das situações deveremos evitar ou ter cuidados especiais?**
- ☐ A Ligação de fontes de tensão em série
- ☒ B Ligação de fontes de tensão em paralelo
- ☐ C Manutenção de fontes de tensão em vazio
- ☐ D Nenhuma das respostas está correta
- 11 A intensidade de campo elétrico é expressa em**
- ☐ A metro
- ☒ B Volt por metro
- ☐ C Watt
- ☐ D Volt

12 A intensidade do campo elétrico

- A cresce com a raiz quadrada da distância
- ☒ B decresce com a raiz quadrada da distância
- ☒ C decresce com o quadrado da distância
- D cresce com o quadrado da distância

13 Uma corrente a passar num condutor cria na sua proximidade

- A um campo elétrico
- ☒ B um campo magnético
- C uma corrente elétrica
- D uma região luminosa

14 O que é o campo magnético?

- A É um campo, numa dada região do espaço, onde se manifesta a ação do efeito gravitacional
- B É um campo numa dada região do espaço, onde se manifesta a ação de uma carga elétrica estática
- ☒ C É um campo, numa dada região do espaço, onde se manifesta a ação de cargas elétricas em movimento num condutor
- D É um campo, numa dada região do espaço, tendo necessariamente ar, onde se manifesta a ação de fontes de luz coerente

15 Qual das afirmações está correta?

- A Uma carga positiva estática produz um campo magnético em que as linhas de força do campo são concêntricas
- B Um condutor onde flui uma corrente elétrica não produz qualquer campo magnético, a menos que esteja imerso numa substância líquida
- C As linhas do campo magnético, de um condutor onde flui uma corrente elétrica, são perpendiculares ao condutor
- ☒ D As linhas do campo magnético de um condutor onde flui uma corrente elétrica, formam círculos concêntricos ao redor do condutor

16 Qual a frequência cujo comprimento de onda é 14,117 m?

- A 14,117 MHz
- B 28,234 MHz
- ☒ C 21,250 MHz
- D 7,000 MHz

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

17 O comprimento de onda da frequência de 25 MHz é

- A 10 m
- ☒ B 12 m
- C 15 m
- D 18 m

18 Qual das seguintes características não está associada às ondas eletromagnéticas?

- A Polarização
- B Amplitude
- C Frequência
- ☒ D Temperatura

19 Qual a unidade de medida de frequência?

- A Farad
- B Henry
- ☒ C Hertz
- D Watt

20 Exprima 7,54 MHz em kHz.

- A 754 kHz
- ☒ B 7 540 kHz
- C 0,754 kHz
- D 0,0754 kHz

21 O período T de uma onda sinusoidal é

- A o dobro da sua frequência
- B metade da sua frequência
- ☒ C o inverso da sua frequência
- D o produto da sua frequência pelo seu comprimento de onda

22 O valor eficaz de uma onda sinusoidal com 1 Volt de amplitude máxima é

- ☒ A 0,707 V
- B 1,414 V
- C 0 V
- D 2 V

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 23 A uma determinada frequência f corresponde um determinado período T . Se a frequência duplicar o período**
- A duplica
 - B não se altera
 - C passa para um quarto
 - ☒ D passa para metade
- 24 Se um voltímetro indicar uma tensão de 34 volt r.m.s. na medição de uma onda sinusoidal, qual é aproximadamente a sua tensão de pico?**
- A 123 volt
 - B 96 volt
 - C 55 volt
 - ☒ D 48 volt
- 25 O período de uma onda sinusoidal exprime-se em**
- A metros
 - ☒ B segundos
 - C Hertz
 - D metros por segundo
- 26 Qual das afirmações está correta?**
- A Uma onda quadrada pode ser representada por um conjunto de ondas sinusoidais
 - B Obtém-se a onda sinusoidal fundamental de uma onda quadrada, aplicando um filtro passa-baixo
 - C As ondas quadradas são fundamentais na representação e processamento dos sinais digitais
 - ☒ D Todas as respostas anteriores estão corretas
- 27 A frequência de uma onda quadrada expressa-se em**
- A zeros e uns
 - B segundos
 - ☒ C Hertz
 - D metros
- 28 O dispositivo que transforma os sinais de voz em sinais elétricos, designa-se por**
- ☒ A microfone
 - B amplificador
 - C auscultador
 - D misturador

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 29 Qual é a largura de faixa necessária numa emissão de modulação de frequência em que o desvio de frequência é 25 kHz e a máxima frequência de modulação é 3 kHz?**
- A 22 kHz
 - B 25 kHz
 - ☒ C 28 kHz
 - D 56 kHz
- 30 Define-se índice de modulação em frequência modulada como a relação entre o**
- A desvio máximo e a mais alta frequência de modulação
 - B desvio mínimo e a mais alta frequência de modulação
 - ☒ C desvio máximo e a mais baixa frequência de modulação
 - D desvio mínimo e a mais baixa frequência de modulação
- 31 Num emissor de modulação de frequência, modulado a ± 5 kHz, a segunda harmónica tem o desvio de**
- A $\pm 2,5$ kHz
 - B $\pm 5,0$ kHz
 - ☒ C ± 10 kHz
 - D ± 20 kHz
- 32 Para converter 2610 kHz em 145 kHz é necessário**
- ☒ A um oscilador de 2465 kHz
 - B um transformador de 18/1
 - C um amplificador sintonizado em 2610 kHz
 - D um desmodulador de 145 kHz
- 33 Em modulação de amplitude, a que se dá o nome de faixas laterais?**
- ☒ A Ao conjunto de frequências situadas imediatamente abaixo e acima da frequência da portadora e que resultam da soma e da diferença entre a frequência da portadora e de cada uma das frequências que a modulam
 - B A todas as frequências situadas aos lados da portadora
 - C Ao conjunto de frequências que modulam a portadora
 - D A todas as frequências que o recetor possa receber simultaneamente com a portadora

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

34 Em modulação de frequência, a que se dá o nome de desvio de frequência?

- ☐ **A** À diferença entre o valor máximo de frequência que a onda modulada apresenta devido à modulação e a frequência da portadora
- B** À diferença entre o valor máximo e o valor mínimo da frequência da onda modulada
- C** Ao dobro da tolerância de frequência permitida regulamentarmente
- D** Ao número de kHz que a frequência da portadora se afasta do seu valor nominal devido à falta de estabilidade do oscilador, na ausência de modulação

35 Qual é um dos inconvenientes da sobremodulação?

- A** Produz um aumento significativo da potência aparente do emissor
- ☐ **B** Provoca o aumento da largura de faixa ocupada pela emissão, o que poderá originar interferências na receção dos canais adjacentes
- C** Produz uma emissão em faixa mais estreita
- D** Provoca uma saturação na antena do emissor

36 Numa emissão em AM, a maior parte da potência é usada para transmitir

- A** a banda lateral inferior
- B** a banda lateral superior
- C** as duas bandas laterais
- ☐ **D** a portadora

37 Uma desvantagem da receção em AM em relação à receção em FM é

- A** a menor largura de faixa utilizada
- ☐ **B** a maior sensibilidade aos ruídos interferentes
- C** a menor estabilidade
- D** o maior consumo de energia

38 Numa comunicação em AM, transmite-se

- A** somente a faixa lateral inferior
- B** somente a faixa lateral superior
- C** somente as duas faixas laterais
- ☐ **D** somente a portadora e as duas faixas laterais

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 39 Em modulação de frequência nas faixas de UHF com espaçamento entre canais de 25 kHz, a largura de faixa necessária em geral para uma emissão radiofónica é de**
- A 500 Hz
 - ☒ B 16 kHz
 - C 22,5 kHz
 - D 25 kHz
- 40 Em modulação de frequência, quanto maior é o desvio de frequência**
- A menos ruído se nota no recetor e maior é a faixa de frequências ocupada
 - B menos ruído se nota no recetor e menor é a faixa de frequências ocupada
 - ☒ C mais ruído se nota no recetor e maior é a faixa de frequências ocupada
 - D mais ruído se nota no recetor e menor é a faixa de frequências ocupada
- 41 Uma modulação de faixa lateral única, ou SSB, é um tipo de modulação**
- A de frequência
 - ☒ B de amplitude
 - C de fase
 - D outro tipo
- 42 Na transmissão utilizando modulação em faixa lateral única, ou SSB, com portadora suprimida,**
- A a portadora é transmitida
 - B a maior potência é consumida pela portadora
 - C a desmodulação é mais simples do que na modulação em dupla faixa lateral ou DSB
 - ☒ D há uma maior economia do espectro
- 43 No âmbito das radiocomunicações o que significa a sigla CW?**
- A "Capacitive Wiring"
 - B Condensador de Watt
 - ☒ C "Continuous Wave"
 - D "Coil in Water"
- 44 A largura de faixa ocupada por uma emissão**
- ☒ A é sempre menor que a largura de faixa necessária para essa emissão
 - B não engloba todas as frequências radiadas pelo emissor
 - C pode ser desconhecida, sem inconveniente
 - D só pode ser medida nos Centros de Monitorização e Controlo do Espectro da ANACOM

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

45 Uma emissão em dupla faixa lateral é

- A uma emissão em modulação de frequência
- B uma emissão em modulação de fase
- ☒ C uma emissão em modulação de amplitude
- D uma emissão em qualquer tipo de modulação

46 Qual das seguintes afirmações é verdadeira no que respeita à modulação de voz em banda lateral única?

- ☒ A É um tipo de modulação em amplitude que suprime uma banda lateral e a portadora
- B É um tipo de modulação em amplitude que enfatiza as frequências mais elevadas
- C Reconstitui o sinal nas frequências elevadas com maior eficiência do que nas frequências baixas
- D É o único tipo de modulação de voz autorizado para operar em faixas HF entre os 14 e 30 MHz

47 Como se designa o processo de alteração do ângulo de fase de uma onda de RF para transmissão de informação?

- A Convolução de fase
- ☒ B Modulação de fase
- C Convolução de ângulo
- D Inversão de radianos

48 Que tipo de transmissão provoca variação do nível instantâneo de potência do sinal de RF para transmissão de informação?

- A Modulação por pulsos codificados
- B Modulação de fase
- C Modulação de frequência
- ☒ D Modulação de amplitude

49 Qual das seguintes emissões de fonia usa uma largura de banda mais estreita?

- ☒ A Banda lateral única
- B Banda lateral dupla
- C Modulação de fase
- D Modulação de frequência

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 50 Qual é o índice de modulação de um sinal de fonia FM com um desvio máximo da portadora de $\pm 6\text{kHz}$, quando modulada com uma frequência de modulação de 2kHz ?**
- ☐ A 6000
- ☒ B 3
- ☐ C 2000
- ☐ D 12
- 51 Qual a potência associada a um sinal sinusoidal que faz passar uma corrente eficaz de 2 A numa resistência de 10 Ohm ?**
- ☐ A 20 W
- ☐ B 5 W
- ☒ C 40 W
- ☐ D 200 W
- 52 Por precaução teve que se pôr um atenuador de 10 dB entre um pré-amplificador e um amplificador. Sabendo que o valor máximo na saída do pré-amplificador é de 50 W , qual a potência máxima à entrada do amplificador?**
- ☐ A 60 W
- ☐ B 10 W
- ☐ C 1 W
- ☒ D 5 W
- 53 Qual das seguintes frases é verdadeira?**
- ☐ A Um amplificador é tanto mais eficiente quanto maior potência conseguir debitar numa carga de 50 Ohm
- ☐ B Um amplificador é tanto mais eficiente quanto menor for a entrada para um dado sinal de saída
- ☒ C Um amplificador é tanto mais eficiente quanto menor for o consumo para uma dada potência de saída
- ☐ D Um amplificador é tanto mais eficiente quanto maior for o consumo para uma dada potência de saída
- 54 Um aumento de potência para o dobro ou a redução da mesma para metade resulta na variação de quantos dB?**
- ☐ A 2 dB
- ☒ B 3 dB
- ☐ C 6 dB
- ☐ D 12 dB

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 55 O sinal na entrada de um amplificador é de 1 V rms e à saída de 10 V rms. Este amplificador tem um ganho de**
- A 3 dB
 - B 6 dB
 - C 10 dB
 - ☒ D 20 dB
- 56 Dois amplificadores com ganhos de 10 dB e de 40 dB estão ligados em cascata. O ganho do conjunto é de**
- A 8 dB
 - B 30 dB
 - ☒ C 50 dB
 - D 400 dB
- 57 Qual a resistência total de duas resistências de 12,5 Ohm cada, quando ligadas em série?**
- A 12,5 Ohm
 - ☒ B 25 Ohm
 - C 50 Ohm
 - D 37,5 Ohm
- 58 A associação que resulta numa resistência equivalente de 600 Ohm é a série das seguintes resistências**
- A 100 Ohm, 80 Ohm, 20 Ohm
 - B 200 Ohm, 150 Ohm, 50 Ohm
 - ☒ C 200 Ohm, 200 Ohm, 200 Ohm
 - D 600 Ohm, 600 Ohm, 600 Ohm
- 59 Para obter uma resistência equivalente de 62,5 Ohm é necessário associar**
- A 3 resistências de 10 Ohm em série
 - ☒ B 4 resistências de 250 Ohm em paralelo
 - C 5 resistências de 200 Ohm em série
 - D 10 resistências de 10 Ohm em paralelo
- 60 Se duas resistências de igual valor, estão associadas em paralelo, a resistência total será**
- A de igual valor
 - B o dobro do valor de cada uma delas
 - ☒ C metade de cada uma delas
 - D um quarto do valor de cada uma delas

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 61 A resistência equivalente a uma associação de 10 resistências de 100 Ohm cada uma, em paralelo, é de**
- A 1 Ohm
 - ☒ B 10 Ohm
 - C 12,5 Ohm
 - D 25 Ohm
- 62 Aplicando um sinal sinusoidal a uma resistência ideal**
- A a corrente está em avanço relativamente à tensão
 - ☒ B a tensão está em avanço relativamente à corrente
 - C a tensão e a corrente estão em oposição de fase
 - D a tensão e a corrente estão em fase
- 63 Qual a unidade de medida da capacidade?**
- ☒ A Farad
 - B Henry
 - C Hertz
 - D Volt
- 64 Qual das igualdades é verdadeira?**
- A $0,01 \text{ F} = 10\,000 \text{ pF}$
 - B $0,01 \text{ mF} = 10\,000 \text{ pF}$
 - ☒ C $0,01 \text{ }\mu\text{F} = 10\,000 \text{ pF}$
 - D $0,01 \text{ nF} = 10\,000 \text{ pF}$
- 65 Numa associação de condensadores em paralelo, a capacidade resultante é igual**
- A ao produto das capacidades
 - ☒ B à soma das capacidades
 - C à diferença entre a capacidade maior e a menor
 - D ao quociente da capacidade maior pela capacidade menor
- 66 Qual a vantagem de um condensador eletrolítico?**
- A Elevada precisão
 - B Não ter polaridade
 - ☒ C Capacidade elevada para um volume determinado
 - D Condensador RF de custo reduzido

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

67 Como se comporta um condensador num circuito de corrente contínua?

- A Apresenta elevada autoindução
- B Apresenta uma baixa resistência
- C Comporta-se como um curto-circuito
- ☒ D Comporta-se como um circuito aberto

68 Qual a unidade de medida do coeficiente de autoindução?

- A Farad
- ☒ B Henry
- C Hertz
- D Volt

69 Como se comporta uma bobina num circuito de corrente contínua?

- A Apresenta elevadas capacidades parasitas
- B Apresenta uma elevada resistência
- ☒ C Comporta-se como um curto-circuito
- D Comporta-se como um circuito aberto

70 Qual das igualdades é verdadeira?

- A $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$
- ☒ B $1 \text{ mH} = 0,001 \text{ H}$
- C $1 \text{ nH} = 0,000\,000\,1 \text{ H}$
- D $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$

71 Qual das afirmações é verdadeira?

- A Os transformadores transformam corrente contínua em corrente alternada
- B Os transformadores transformam corrente alternada em corrente contínua
- ☒ C As frequências dos sinais no primário e no secundário dum transformador são iguais
- D Os transformadores são utilizados fundamentalmente para transformar uma tensão contínua dum dado valor numa tensão contínua de valor mais elevado

72 Um transformador com o primário ligado à rede elétrica, apresenta nos terminais do secundário em vazio o valor de 5,2 V

- A de tensão contínua
- ☒ B de tensão alternada
- C de tensão retificada
- D de tensão retificada em apenas metade do período

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

73 Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- ☒ A Um transformador é constituído em geral por dois enrolamentos, separados galvanicamente, aos quais se dão os nomes de primário e secundário
- B Os transformadores só são utilizados em frequências acima de 1 kHz
- C Um transformador além de transformar tensões e correntes contínuas, também é utilizado em aplicações de transformação de impedâncias
- D Os transformadores só são utilizados em frequências abaixo de 5 Hz

74 Qual razão para a existência de tensão no secundário de um transformador quando está ligada uma fonte de tensão alternada ao primário do transformador?

- A Acoplamento capacitivo
- B Acoplamento através de corrente dielétrica
- ☒ C Indutância mútua
- D Capacidade mútua

75 Um díodo de junção é constituído por

- ☒ A uma junção entre duas substâncias semicondutoras
- B uma junção entre duas substâncias condutoras
- C uma junção entre duas substâncias isolantes
- D uma junção entre uma substância condutora e outra semicondutora

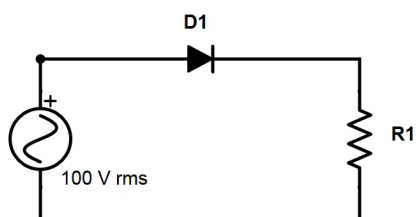
76 Num díodo de junção, chama-se tensão de Zener

- A à tensão de polarização direta máxima
- B a qualquer valor de tensão alternada aplicada ao díodo
- ☒ C ao valor de tensão inversa que produz um aumento significativo da corrente inversa
- D à tensão de saturação

77 Os portadores maioritários num material tipo P são

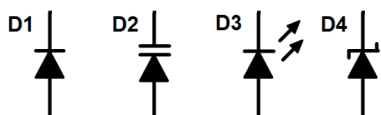
- ☒ A as lacunas
- B os eletrões
- C os neutrões
- D os fotões

78 No diodo apresentado na figura, o valor da máxima tensão inversa é aproximadamente



- A 0V
- B 70V
- C 100V
- ☒ D 141V

79 Na figura, identifique o símbolo que representa o diodo Zener:



- A D1
- B D2
- C D3
- ☒ D D4

80 Os díodos de junção não ideais quando polarizados diretamente têm tipicamente uma queda de tensão aos seus terminais

- A entre -2 V e -1 V
- B entre -1 V e 0 V
- ☒ C entre 0 V e 1 V
- D entre 1 V e 2 V

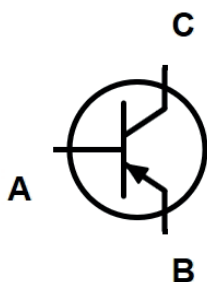
81 Uma ponte retificadora é constituída duma forma geral por

- A resistências
- B condensadores e transístores
- C termístores
- ☒ D díodos

82 Um transístor PNP pode ser formado por

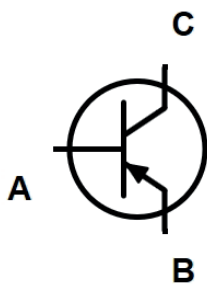
- A duas lâminas muito finas de germânio de tipo N que envolvem uma lâmina espessa de germânio de tipo P
- ☒ B uma lâmina muito fina de germânio de tipo N colocada entre duas lâminas espessas de germânio de tipo P
- C um material emissor de eletrões e de protões
- D um emissor e uma base, podendo ter ou não ter coletor

83 Na figura, identifique o terminal base



- ☒ A A
- B B
- C C
- D Não há base

84 Na figura, a que terminais correspondem as letras indicadas no seguinte transístor:



- A A - emissor, B - base e C - coletor
- B A - base, B - coletor e C - emissor
- ☒ C A - base, B - emissor e C - coletor
- D A - coletor, B - emissor e C - base

85 Os circuitos com transístores podem ser utilizados como

- A amplificadores
- B comutadores
- C osciladores
- ☒ D Todas as hipóteses estão corretas

86 Duma forma geral considera-se que os transístores de junção bipolar têm as seguintes três zonas de funcionamento:

- A inversa, corte e saturação
- B inversa, ativa e saturação
- ☒ C corte, ativa e saturação
- D ativa, saturação e inversa

87 Em que zona de funcionamento deverá trabalhar um transístor de junção bipolar que é o único elemento ativo num circuito amplificador?

- ☒ A Na zona ativa
- B Na zona de corte
- C Na zona de saturação
- D Na zona inversa de saturação

88 A polarização de um transístor corresponde

- A à determinação das tensões e correntes alternadas (AC) que garantem o funcionamento do transístor na zona ativa
- B à determinação das tensões e correntes contínuas (DC) que garantem o funcionamento do transístor na zona de corte
- C à determinação das tensões e correntes alternadas (AC) que garantem o funcionamento do transístor na zona de corte
- ☒ D à determinação das tensões e correntes contínuas (DC) que garantem o funcionamento do transístor na zona ativa

89 Uma montagem de emissor comum, devidamente polarizada para garantir o funcionamento do transístor exclusivamente na zona ativa

- ☒ A duma forma geral, inverte e amplifica o sinal de entrada
- B duma forma geral, não possui qualquer ganho
- C duma forma geral, comporta-se da mesma forma que um seguidor de emissor
- D duma forma geral, reduz ligeiramente o sinal de entrada, mantendo a fase

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

90 Um tétrodo possui

- A 3 elementos
- ☒ B 4 elementos
- C 5 elementos
- D 6 elementos

91 Porque é que as válvulas têm vindo a perder terreno relativamente aos elementos designados como de estado sólido (por exemplo transístores), na eletrónica em geral?

- A Devido à pouca linearidade das válvulas quando utilizadas em amplificadores de áudio
- B Pelo facto dos dispositivos a válvulas serem extremamente perigosos
- ☒ C Devido ao menor tamanho dos dispositivos de estado sólido
- D Todas as respostas estão corretas

92 Os amplificadores sintonizados

- A possuem circuitos ressonantes na entrada e na saída
- B são úteis para a amplificação de sinais em banda estreita
- C apresentam uma resposta tipicamente passa-banda
- ☒ D Todas as hipóteses estão corretas

93 Um filtro passa baixo destina-se

- A a rejeitar as frequências mais baixas
- ☒ B a rejeitar as frequências mais altas
- C a rejeitar as frequências mais baixas e as frequências mais altas, deixando passar uma dada gama de frequências
- D a deixar passar as frequências mais baixas e as frequências mais altas, rejeitando uma dada gama de frequências

94 Um filtro rejeita banda destina-se

- A a rejeitar as frequências mais baixas
- B a rejeitar as frequências mais altas
- C a rejeitar as frequências mais baixas e as frequências mais altas, deixando passar uma dada gama de frequências
- ☒ D a deixar passar as frequências mais baixas e as frequências mais altas, rejeitando uma dada gama de frequências

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

95 Se num circuito se quiser filtrar as harmónicas de um dado sinal, deve-se utilizar

- A um filtro passa alto
- ☒ B um filtro passa baixo
- C um filtro passa banda
- D um filtro rejeita banda

96 Numa fonte de alimentação não comutada com transformador, a introdução de um díodo em série entre o secundário do transformador e um circuito de carga

- ☒ A faz uma retificação de meia onda que não é adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua
- B faz uma retificação de onda completa que não é adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua
- C faz uma retificação de um quarto de onda que não é adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua
- D não provoca qualquer efeito, não sendo adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua

97 É possível fazer uma retificação de onda completa a partir de um sinal de corrente alternada, proveniente de um transformador, só com dois díodos?

- A Não, pois só uma ponte retificadora o permite fazer
- ☒ B Sim, se no secundário se tiver acesso a uma tomada central
- C Não, pois precisa-se pelo menos de um transístor
- D Sim se se tiver também uma resistência em série com cada um dos díodos

98 Uma ponte retificadora efetua

- A uma retificação de um oitavo de onda
- B uma retificação de um quarto de onda
- C uma retificação de meia onda
- ☒ D uma retificação de onda completa

99 Um condensador ligado ao secundário de um transformador, usado para absorver picos de tensão de curta duração, designa-se

- A condensador retificador
- B condensador de ajuste
- C condensador "feedback" de picos
- ☒ D condensador supressor de picos

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

100 Qual o fator de segurança que oferece uma resistência de drenagem da fonte de alimentação?

- A Funciona como fusível da tensão em excesso
- ☒ B Descarrega o condensador de filtragem
- C Exclui os riscos de choques produzidos pelas bobinas de indução
- D Elimina a corrente do "loop" de terra

101 Se num amplificador de emissor à massa, a corrente no coletor for de 45 mA e a corrente na base 1,5 mA, qual é o ganho de corrente em regime contínuo?

- A 43,5
- ☒ B 30
- C 46,5
- D 40

102 Diz-se que há amplificação de tensão

- ☒ A se a um certo valor de tensão alternada aplicado à entrada de um circuito, corresponde uma tensão, também alternada mas de maior amplitude, na saída do mesmo circuito
- B se a um certo valor de tensão contínua aplicado à entrada de um circuito, corresponde uma tensão alternada na saída do mesmo circuito
- C se a um certo valor de tensão alternada aplicado à entrada de um circuito, corresponde uma tensão contínua na saída do mesmo circuito
- D se uma tensão de audiodfrequência aplicada à entrada de um circuito, corresponde uma tensão de radiofrequência na saída do mesmo circuito

103 Uma corrente de 20 mA circula entre a base e o emissor de um transístor que apresenta um ganho de 40. Em consequência, entre coletor e emissor circula uma corrente de

- ☒ A 0,5 mA
- B 2 mA
- C 40 mA
- D 0,8 A

104 Qual das seguintes opções descreve um amplificador linear?

- A Um amplificador que transforma sinais AC em sinais DC
- ☒ B Um amplificador cuja saída mantém a forma de onda de entrada
- C Um amplificador de classe C de elevada eficiência
- D Um amplificador usado como multiplicador de frequências

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 105** Que circuito é usado para processar os sinais provenientes do amplificador de RF e do oscilador local e que depois os envia para o filtro de IF num recetor super-heterodino?
- A Modulador balanceado
 - B Amplificador de IF
 - ☒ C Misturador
 - D Detetor
- 106** Que tipo de recetor é apropriado para a receção de CW ou de SSB mas que não necessita de um andar de mistura ou de um amplificador de IF?
- ☒ A Um recetor super-regenerativo
 - B Um recetor do tipo TRF ("Tuned Radio Frequency")
 - C Um recetor super-heterodino
 - D Um recetor de conversão direta
- 107** Como se pode designar em alternativa a mistura de dois sinais de RF?
- ☒ A Heterodinagem
 - B Sintetização
 - C Cancelamento
 - D Filtragem
- 108** Os recetores de CW estão associados a que tipo de modulação?
- ☒ A A1A
 - B A3E
 - C J3E
 - D F3E
- 109** Os recetores de FM estão associados a que tipo de modulação?
- A A1A
 - B A3E
 - C J3E
 - ☒ D F3E
- 110** Num recetor de FM, qual a função do circuito designado como discriminador?
- A É um circuito gerador de sinais de FM
 - B É um circuito que filtra dois sinais adjacentes muito próximos
 - C É um circuito com comutação de bandas automático
 - ☒ D É um circuito de deteção de sinais FM

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 111 Que parte de um recetor combina um sinal de entrada de 14,250 MHz com um sinal de um oscilador local de 13,795 MHz, para produzir um sinal de frequência intermédia de 455 kHz?**
- ☒ A Misturador
 - ☐ B BFO
 - ☐ C VFO
 - ☐ D Multiplicador
- 112 Quanto é que a potência de um emissor tem que reduzir para que num recetor distante a leitura do indicador de nível (unidades S) mude de S9 para S8?**
- ☐ A Aproximadamente 5 vezes
 - ☐ B Aproximadamente 4 vezes
 - ☒ C Aproximadamente 3 vezes
 - ☐ D Aproximadamente 2 vezes
- 113 Onde se encontra de uma forma geral o "squelch"?**
- ☐ A No emissor
 - ☐ B Numa ponte de SWR
 - ☒ C No recetor
 - ☐ D Numa ponte de díodos
- 114 O que mede o medidor S?**
- ☐ A Condutância
 - ☐ B Impedância
 - ☒ C Intensidade do sinal recebido
 - ☐ D Potência do transmissor
- 115 Num recetor, como funciona um detetor de díodo?**
- ☒ A Pela retificação e filtragem de sinais de RF
 - ☐ B Pela rutura da tensão de Zener
 - ☐ C Pela mistura de sinais com ruído na zona de transição do díodo
 - ☐ D Pela verificação da variação da reactância no díodo em relação à frequência
- 116 Num recetor super-heterodino, o andar designado como "misturador"**
- ☒ A combina sinais de duas frequências diferentes para obter uma frequência intermédia
 - ☐ B combina as bandas laterais de modo a obter um sinal mais forte
 - ☐ C faz a discriminação contra os sinais SSB e AM
 - ☐ D insere uma portadora para obter um verdadeiro sinal FM

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

117 Num recetor super-heterodino, o BFO é um

- A atenuador de frequências desnecessárias
- B oscilador de frequências básicas
- ☒ C oscilador de frequência de batimento
- D oscilador da banda de filtragem

118 Num recetor de FM, o andar designado por "limitador"

- ☒ A limita o sinal a uma amplitude constante
- B rejeita sinais SSB e CW
- C limita o desvio de frequência do sinal
- D limita o desvio de fase do sinal

119 Que circuito é usado para combinar os sinais do oscilador de portadora e do amplificador de voz e enviar o resultado para o filtro num emissor de banda lateral única de fonia?

- A Misturador
- B Detetor
- C Amplificador de IF
- ☒ D Modulador balanceado

120 Uma malha de captura de fase que contém um oscilador controlado por tensão, está associada a um modulador de

- A amplitude
- ☒ B frequência
- C amplitude com portadora suprimida
- D onda contínua

121 O sinal na saída de um emissor de modulação de frequência resulta

- A da variação da amplitude da portadora em função do sinal que a modula
- ☒ B da variação da frequência da portadora em função do sinal que a modula
- C da variação da fase da portadora em função do sinal que a modula
- D da variação do ruído da portadora em função do sinal que a modula

122 O sinal na saída de um emissor de modulação de amplitude resulta

- ☒ A da variação da amplitude da portadora em função do sinal que a modula
- B da variação da frequência da portadora em função do sinal que a modula
- C da variação da fase da portadora em função do sinal que a modula
- D da variação do ruído da portadora em função do sinal que a modula

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

123 Num emissor, onde deve ser instalado um filtro para reduzir emissões espúrias?

- A Na fonte de alimentação
- B No recetor
- ☒ C A seguir ao andar de saída do emissor
- D No microfone

124 O que é um "buffer"?

- A É um circuito que, de uma forma geral, serve de amplificador
- B É um circuito que, de ma forma geral, serve de fonte de alimentação
- ☒ C É um circuito que, de uma forma geral, serve de isolador
- D É um circuito que, de uma forma geral, serve de filtro

125 No emissor o que é VFO?

- A É um oscilador de frequência áudio
- B É um oscilador fixo controlado por um "varicap"
- C É um oscilador de fase virtual
- ☒ D É um oscilador de frequência variável

126 Qual das seguintes afirmações descreve uma vantagem de uma fonte de alimentação comutada relativamente a uma fonte linear convencional?

- A O facto de utilizar uma frequência de comutação elevada permite maiores tensões na saída
- B Necessita de menos circuitos e componentes
- ☒ C A utilização de altas frequências de comutação permite a utilização de componentes mais pequenos
- D Todas as afirmações anteriores estão corretas

127 Qual é a vantagem de um emissor controlado a cristal?

- ☒ A Frequência de saída estável
- B Excelente clareza na modulação
- C Facilidade na mudança de faixas de frequências
- D Facilidade na mudança de frequência

128 Qual das seguintes emissões utiliza, numa forma geral, menor largura de banda?

- ☒ A Banda lateral única
- B Modulação de frequência
- C Dupla banda lateral
- D Modulação de fase

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 129 O que acontece ao sinal de um emissor de banda lateral única de fonia se estiver sobremodulado?**
- A O áudio será mais alto sem quaisquer outros efeitos
 - B Ocupará menos largura de banda com uma resposta mais pobre às altas frequências
 - C Maior fidelidade e melhoria na relação sinal-ruído
 - ☒ D Ficará distorcido e terá uma maior largura de banda
- 130 A diferença entre a potência de entrada de RF e a potência de alimentação por um lado e a potência RF de saída de um emissor por outro**
- A é emitida pela antena
 - ☒ B é dissipada como calor
 - C é perdida na alimentação da antena
 - D deve-se às correntes oscilantes
- 131 Por que razão não se deve usar a modulação de frequência em fonia abaixo dos 29,5 MHz?**
- A A eficiência do transmissor é reduzida para este modo
 - B Não é possível atenuar os sinais harmónicos a níveis práticos
 - ☒ C A largura de banda excederia os limites de largura de banda regulamentares
 - D A estabilidade da frequência não seria apropriada
- 132 Qual a impedância de saída ideal de um emissor que se vai ligar a um cabo de alimentação de uma antena, se o referido cabo tiver uma impedância de entrada 50 Ohm?**
- A 100 Ohm
 - ☒ B 50 Ohm
 - C Nula
 - D Infinita
- 133 Onde se poderão consultar, de forma segura e universalmente aceite, as definições de emissões espúrias e de emissões harmónicas?**
- ☒ A No Regulamento das Radiocomunicações da UIT
 - B Em qualquer sítio da internet
 - C Nos manuais de comunicações nacionais
 - D Nos manuais de eletrónica

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

134 O que é uma antena isotrópica?

- A É uma antena usada para medir a condutividade da terra
- B É uma antena horizontal usada para ser comparada com antenas Yagi
- ☒ C É uma antena teórica usada como referência para a determinação do ganho de uma antena
- D É uma antena instalada a bordo de uma aeronave para enviar sinais para a Terra

135 Como se designa uma antena que consiste num único elemento montado perpendicularmente à superfície da Terra?

- A Um monopolo cónico
- B Uma antena horizontal
- ☒ C Uma antena vertical
- D Uma antena Yagi

136 Como deve variar o tamanho físico de dipolo de meia onda com a frequência de operação?

- A Deve tornar-se maior quando a frequência aumenta
- B Não deverá variar pois as suas características são iguais quaisquer que sejam as frequências em causa
- C Deve tornar-se mais pequeno quando a frequência diminui
- ☒ D Deve tornar-se mais pequeno quando a frequência aumenta

137 Diz-se usualmente que uma antena Yagi tem ganho de potência sobre uma antena dipolo para a mesma banda de frequências porque

- A radia globalmente mais potência que o dipolo
- B pode ser usada por emissores mais potentes
- ☒ C concentra a radiação apenas numa direção
- D pode ser usada para mais do que uma banda de frequências

138 A potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) emitida por uma antena de 20dBi de ganho (no máximo do seu diagrama de radiação) quando lhe é entregue uma potência de 10 dBW é

- A 200 dBW
- ☒ B 30 dBW
- C 30 W
- D 200 W

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

139 Qual o ganho teórico de um dipolo de meia onda relativamente a uma antena isotrópica?

- A 1,55
- B 3,05
- ☒ C 2,15
- D 4,3

140 A potência aparente radiada (p.a.r.) emitida por uma antena de 10 dBd de ganho (no máximo do seu diagrama de radiação) quando lhe é entregue uma potência de 20 dBW é

- A 200 dBW
- ☒ B 30 dBW
- C 30 W
- D 200 W

141 O que significa relação frente/costas numa antena Yagi?

- A O número de diretores relativamente ao número de refletores
- B A posição relativa do elemento excitador relativamente aos refletores e diretores
- ☒ C A potência radiada no lóbulo principal de radiação comparada com a potência radiada na direção exatamente oposta
- D A relação entre o ganho direto e o ganho do dipolo

142 Qual das seguintes antenas não tem ganho em qualquer direção?

- A Antena "long wire"
- B Antena Yagi
- C Antena Beverage
- ☒ D Antena isotrópica

143 Qual o parâmetro que melhor descreve a interação de um cabo desadaptado com a carga a que é ligado?

- A A impedância característica
- ☒ B A relação de onda estacionária
- C As perdas no cabo
- D A constante dielétrica

144 Em que se traduzem as perdas de atenuação numa linha de transmissão?

- A Num aumento da relação de onda estacionária
- B Num aumento de potência refletida que pode danificar o emissor
- ☒ C Num aumento de temperatura na linha de transmissão
- D Num aumento de distorção do sinal

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 145 Qual é a impedância característica das linhas de transmissão habitualmente utilizada nas estações de amador para ligar o emissor à antena?**
- A 8 Ohm
 - B 600 Ohm
 - C 12 Ohm
 - ☒ D 50 Ohm
- 146 Uma linha de alimentação degradada que liga a saída de um emissor a uma antena, apresentará uma impedância não adequada que poderá dar origem a**
- A que o andar de pré-amplificação do emissor não seja capaz de entregar o nível necessário de potência ao andar de saída do emissor
 - B avaria no circuito de alimentação do emissor
 - ☒ C um aumento excessivo de temperatura no andar de saída do emissor
 - D uma perda de modulação no sinal emitido
- 147 Uma linha de alimentação coaxial é constituída por**
- A um condutor simples
 - B dois condutores separados por espaçadores de cerâmica
 - ☒ C uma malha à volta do dielétrico que por sua vez envolve o condutor central
 - D uma malha e um condutor central enrolados em conjunto e revestidos por um dielétrico
- 148 Verificou-se que uma linha de transmissão de 200 metros possuía uma atenuação total de 26 dB. Qual é a sua atenuação por metro?**
- ☒ A 0,13 dB/m
 - B 0,26 dB/m
 - C 13 dB/m
 - D 26 dB/m
- 149 As linhas de condutores paralelos são linhas**
- A assimétricas
 - ☒ B simétricas
 - C de quatro condutores
 - D que nunca poderão ser utilizadas com linhas de transmissão de sinais de RF

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 150 Qual o coeficiente de onda estacionária que resulta da alimentação com um cabo coaxial de 50 Ohms de uma antena vertical com uma impedância de entrada de 25 Ohms?**
- ☐ A 2
- ☐ B 2,5
- ☐ C 1,25
- ☐ D 1
- 151 Diz-se que uma linha de alimentação está adaptada a uma antena quando a potência refletida pela antena**
- ☐ A é quase igual à potência que lhe é transmitida
- ☒ B é quase nula
- ☐ C é praticamente infinita
- ☐ D é cerca de metade da potência que lhe é transmitida
- 152 O que pode estar a acontecer quando recebemos sinais de VHF provenientes de longas distâncias?**
- ☐ A Os sinais são refletidos no espaço exterior
- ☐ B Os sinais são refletidos em tempestades na vizinhança do local onde nos encontramos
- ☐ C Ocorreu uma reflexão lunar esporádica
- ☒ D Ocorreu uma reflexão na camada esporádica-E da ionosfera
- 153 O que poderá acontecer se as antenas numa ligação em linha de vista, na faixa de UHF, não tiverem a mesma polarização?**
- ☐ A As bandas laterais poderão ser invertidas
- ☒ B A ligação poderá ser várias dezenas de vezes mais fraca do que se tivessem a mesma polarização
- ☐ C Consegue-se notar um efeito de eco no áudio
- ☐ D Só tem vantagens pois atenua o multipercurso
- 154 O que devemos fazer se numa comunicação de UHF em portátil repararmos que o sinal que era recebido em boas condições fica, de um momento para o outro, fraco e com distorção?**
- ☐ A Mudar de imediato as baterias de alimentação
- ☐ B Comunicar de imediato com a outra estação para o operador falar mais alto
- ☐ C Ajustar de imediato o "squellch"
- ☒ D Deslocarmo-nos uns metros para o lado, pois a perda de sinal pode ser devida a reflexões (multipercurso)

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

155 Qual gama de frequências adequada a comunicações por dispersão de meteoros?

- A 1,8 - 1,9 MHz
- B 10 - 14 MHz
- ☒ C 28 - 148 MHz
- D 220 - 450 MHz

156 As mudanças no nível do sinal recebido quando se usa propagação por onda ionosférica ("sky wave") chamam-se

- A perdas da onda de terra
- B perdas de modulação
- ☒ C desvanecimento ("fading")
- D manchas solares

157 A ionosfera

- A é uma camada magnetizada em volta da terra
- B consiste em partículas magnetizadas à volta da terra
- ☒ C é formada por camadas de gases ionizados à volta da terra
- D é uma cintura esférica de radiação solar à volta da terra

158 A posição da camada E da ionosfera é

- A por cima da camada F
- ☒ B abaixo da camada F
- C abaixo da camada D
- D esporádica

159 A camada da ionosfera responsável pelas comunicações de longa distância é a camada

- A C
- B D
- C E
- ☒ D F

160 Qual das seguintes camadas ionosféricas está mais próxima da superfície terrestres?

- ☒ A A camada D
- B A camada E
- C A camada F1
- D A camada F2

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 161 Ao nível da propagação de ondas eletromagnéticas nas faixas de frequências de radiocomunicações, o que se designa por "ducto"?**
- ☐ A É uma condição de propagação troposférica em que as ondas eletromagnéticas deixam de se propagar
 - ☒ B É uma condição de propagação troposférica pouco comum
 - ☐ C É a base dos modelos teóricos de propagação ionosférica
 - ☐ D É uma condição de propagação ionosférica, em que estas camadas são atravessadas facilmente nas faixas de HF
- 162 Qual das seguintes medições descreve uma linha de transmissão desadaptada?**
- ☐ A Relação de onda estacionária de tensão (VSWR) menor que 1
 - ☐ B Perdas no cabo inferiores maiores que 0,5 dB
 - ☐ C Constante dielétrica maior que 1
 - ☒ D Relação de onda estacionária de tensão (VSWR) maior que 1
- 163 Como se deve ligar um amperímetro num circuito em que se pretende efetuar uma medida?**
- ☒ A Em série
 - ☐ B Em paralelo
 - ☐ C Indiscriminadamente
 - ☐ D Em série-paralelo
- 164 Pretende-se medir a potência aparente radiada de uma estação numa dada frequência. Que instrumento se deve utilizar?**
- ☐ A Um voltímetro seletivo que deverá ter uma precisão superior a 1/1 000 000
 - ☐ B Um amperímetro que deverá ser colocado a medir a potência de alimentação da estação
 - ☐ C Um frequencímetro, tendo o cuidado de evitar que ele sature
 - ☒ D A potência aparente radiada não pode ser medida de forma direta por nenhum equipamento
- 165 Qual a vantagem do recurso a um wattímetro de leitura de pico para monitorizar a saída de um transmissor de fonia de banda lateral única?**
- ☐ A Facilita a determinação da sintonização correta do circuito à saída
 - ☒ B Permite visualizar os valores de potência de pico envolvente à saída com maior precisão na presença de modulação
 - ☐ C Facilita a deteção de coeficientes elevados de onda estacionária na linha de alimentação
 - ☐ D Permite a determinação da presença de ondas com "flat-topping" em momentos de pico de modulação

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

166 Para medir uma frequência pode ser usado

- A um osciloscópio
- ☒ B um frequencímetro
- C um analisador espectral
- D Todas as opções anteriores estão corretas

167 Que equipamento mede com maior precisão uma dada frequência?

- A "Absorption wave meter"
- B Voltímetro
- ☒ C Frequencímetro
- D Reflectómetro

168 Porque é desejável que um voltímetro tenha uma elevada impedância de entrada?

- A Porque melhora a resposta em frequência
- B Porque diminui o consumo da bateria
- C Porque melhora a resolução das medições
- ☒ D Porque apresenta um baixo efeito de carga no circuito a medir

169 Qual das seguintes medições pode ser efetuada direta ou indiretamente com um medidor de potência direcional?

- ☒ A O coeficiente de onda estacionária
- B Relação frente - costas de uma antena
- C Interferência de RF
- D Propagação de ondas de rádio

170 Que efeito pode ter a degradação numa linha de transmissão de um sistema de televisão por cabo numa estação de amador?

- A Não afeta a estação de amador
- B A radiação das harmónicas pode provocar a emissão pela estação de amador de radiações espúrias
- ☒ C Além da possibilidade do amador interferir a receção de radiodifusão quando em emissão, pode também causar interferência na receção da estação de amador
- D Podem ser criadas no cabo tensões muito elevadas quando a estação de amador emite

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 171 Onde se podem encontrar as definições que deverão ser consideradas como de referência para os vários tipos de interferências?**
- ☐ **A** No Regulamento das Radiocomunicações da UIT
 - ☐ **B** Na IARU
 - ☐ **C** Na Internet
 - ☐ **D** Em nenhum dos sítios referidos nas três hipóteses anteriores
- 172 Do ponto de vista de interferências em equipamentos eletrónicos, quais as influências indesejadas que deverão ser consideradas?**
- ☐ **A** Via entrada da antena
 - ☐ **B** Através de radiação direta sobre o emissor
 - ☐ **C** Através de outras ligações
 - ☒ **D** Todas as hipóteses anteriores estão corretas
- 173 Do ponto de vista de interferências em equipamentos eletrónicos, como se designa a capacidade que um equipamento tem de ser robusto à radiação direta que sobre ele poderá ser exercida?**
- ☒ **A** Imunidade
 - ☐ **B** Tolerância
 - ☐ **C** Resistência
 - ☐ **D** Robustez
- 174 Num cabo de alimentação de rede de três condutores o fio verde e amarelo é**
- ☐ **A** o neutro
 - ☐ **B** a fase
 - ☒ **C** a terra
 - ☐ **D** uma tensão DC
- 175 Quais os fatores que afetam a maior ou menor exposição da população a campos eletromagnéticos perto de uma estação de amador?**
- ☐ **A** Potência emitida
 - ☐ **B** Distância às antenas
 - ☐ **C** Diagrama de radiação das antenas
 - ☒ **D** Todas as respostas anteriores estão corretas

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

- 176 De acordo com a regulamentação em vigor, é obrigatória a sinalização das estações individuais de amador, no âmbito da proteção da população em geral a campos eletromagnéticos?**
- A Sim
 - ☒ B Não
 - C Só se emitirem em HF
 - D Só se emitirem acima de 1 GHz
- 177 Qual a expressão usada em telefonia para sinal de perigo?**
- A HELP
 - B SOCORRO
 - ☒ C MAYDAY
 - D AJUDA
- 178 Qual o prefixo designado para as estações de uso comum das entidades com responsabilidade na proteção civil?**
- A CR6
 - B CT6
 - ☒ C CT0
 - D CR0
- 179 Não concordo com determinadas disposições regulamentares aplicáveis aos Serviços de Amador e de Amador por Satélite. O que é correto fazer?**
- A Não as respeitar
 - B Incentivar a que outros amadores não as respeitem
 - ☒ C Apresentar fundamentadamente a discordância à ANACOM, propondo alterações
 - D Recorrer a instâncias internacionais, no sentido destas entrarem em contacto com à ANACOM
- 180 Uma vizinha minha diz que de vez em quando tem interferências na receção de televisão e veio perguntar-me se não seria das minhas emissões. O que é correto fazer?**
- A Nada, pois eu estou a trabalhar nas faixas corretas e o problema deve ser da instalação de receção de televisão
 - B Investigar a situação e se for problema dela, caberá a ela a resolução do problema
 - C Investigar a situação e se se concluir que o problema é das minhas emissões, emitir às horas em que ela não vê televisão
 - ☒ D Investigar a situação e resolvê-la ou ajudá-la a resolver se o problema for da instalação de receção

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

181 Uma emissão fora de faixa

- A é uma emissão numa frequência ou em frequências fora da largura de faixa necessária, mas na sua vizinhança imediata, originada no amplificador de saída do emissor
- B é uma emissão numa frequência ou em frequências fora da largura de faixa necessária, mas na sua vizinhança imediata, devido a ruídos na alimentação do emissor
- ☒ C é uma emissão numa frequência ou em frequências fora da largura de faixa necessária, mas na sua vizinhança imediata, resultante do processo de modulação
- D é uma emissão numa frequência ou em frequências fora da largura de faixa necessária, mas na sua vizinhança imediata, originada por desadaptação de impedância no cabo de alimentação da antena

182 Qual das faixas tem estatuto primário para o serviço de amador na Região 1?

- A 50 - 54 MHz
- ☒ B 144 - 146 MHz
- C 1240 - 1260 MHz
- D 5725 - 5830 MHz

183 Qual das seguintes afirmações é falsa?

- A As potências máximas das emissões das estações de amador são fixadas pelas Administrações dos países signatários da Constituição e da Convenção da UIT
- ☒ B As potências máximas das emissões das estações de amador são fixadas pelo Regulamento das Radiocomunicações da UIT
- C Cabe às Administrações dos países signatários da Constituição e da Convenção da UIT, determinar se uma pessoa que quer ser amador tem as necessárias qualificações
- D Durante as suas comunicações, as estações de amador devem transmitir o seu indicativo de chamada de acordo com o definido na regulamentação aplicável

184 Qual dos documentos não é considerado habilitante para a utilização de estações de amador, quando em estadas temporárias em Portugal?

- A "Licença CEPT" emitida por outra Administração que tenha adotado a Recomendação CEPT T/R 61-01
- B "Licença CEPT novice", emitida por outra Administração que tenha adotado a Recomendação CEPT ECC/REC/(05)06
- C Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER), das classes A e B, emitido pela Administração da República Federativa do Brasil
- ☒ D Certificado internacional HAREC, nos termos da Recomendação CEPT T/R 61-02

185 Sempre que um amador estabeleça comunicações em Portugal ao abrigo de uma "licença CEPT novice" emitida por uma outra Administração, deve emitir o IC da sua estação de amador antecedido do prefixo

- ☒ A "CS7" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica POR
- B "CR8" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica AZR
- C "CQ9" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica MDR
- D "CT7" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica POR

Exemplos de questões de exame de aptidão para a categoria 2

186 A "licença CEPT novice", permite

- ☐ A utilizar estações de amador em todos os países da CEPT
- ☐ B utilizar estações de amador em todos os países membros da CEPT ou não, cuja Administração tenha adotado a Recomendação CEPT T/R 61-01;
- ☒ C utilizar estações de amador nos países cuja Administração tenha adotado a Recomendação CEPT ECC/REC/(05)06
- ☐ D utilizar estações de amador em todos os países da CEPT, nos Estados Unidos e na Austrália

187 Qual a potência de pico máxima permitida a um amador da categoria 2 que opere a frequência 14260 kHz?

- ☐ A 1500 W
- ☒ B 200 W
- ☐ C 750 W
- ☐ D 100 W

188 Se uma estação de amador interferir uma estação de pequena potência e de curto alcance na frequência 433,5 MHz, quem tem prioridade?

- ☐ A A estação de pequena potência
- ☒ B A estação de amador
- ☐ C Nem uma nem outra
- ☐ D A estação que emitir com a potência mais baixa

189 Qual das afirmações está correta?

- ☒ A Um amador da categoria 2 poderá utilizar estações de outro amador de acordo com os privilégios da categoria 2
- ☐ B Um amador da categoria 2 só pode usar a sua estação em modo de receção
- ☐ C Um amador da categoria 2 poderá utilizar a estação de outro amador de acordo com os privilégios que este detém
- ☐ D Para utilizar uma estação do serviço de amador um amador da categoria 2 precisa de uma licença de estação