



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



Exame de Amador de Radiocomunicações Categoria 2

A REP-Rede dos Emissores Portugueses agradece ao Radioamador que disponibilizou este Exame de Categoria 2, bem como solicita aos futuros candidatos a Radioamador que ao efectuar o seu exame, sigam o exemplo e solicitem por e-mail à ANACOM o vosso exame e enviem para rep@rep.pt para ser disponibilizado aos futuros candidatos a Radioamador, só assim conseguimos reunir material de estudo para ajudar na formação de novos Radioamadores.

Aos que colaboraram neste passo importante, os nossos sinceros agradecimentos.

73 Carlos Nora, CT1END
Presidente de Direcção da REP

PERGUNTAS

- 1. O que poderá acontecer se as antenas numa ligação em linha de vista, na faixa de UHF, não tiverem a mesma polarização?**
 1. As bandas laterais poderao ser invertidas
 2. A ligação poderá ser várias dezenas de vezes rnais fraca
 3. Consegue-se notar urn efeito de eco no audio
 4. Só tem vantagens pois atenua 0 rnulti-percurso
- 2. Como se designam usualmente as radiações emitidas pelas antenas que são partes constituintes das estações de radiocomunicações?**
 1. Raios Gama
 2. Radiação ionizante
 3. Radiação não ionizante
 4. Raios Alfa
- 3. Qual o prefixo designado para as estações de uso comum das entidades com responsabilidade na protecção civil?**
 1. CR6
 2. CT6
 3. CTO
 4. CRO
- 4. Qual das faixas não tem estatuto primário para o serviço de amador em Portugal?**
 1. 438 - 440 MHz
 2. 1240 - 1260 MHz
 3. 7100 - 7200kHz
 4. 24 - 24,05 GHz

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



5. Qual das afirmações é verdadeira?

1. Aos amadores da categoria 2 são emitidas licenças "CEPT" nos termos expressos na Recomendação CEPT T/R 61-01.
2. Os amadores da categoria 2 não têm direito a qualquer tipo de licença CEPT.
3. Aos amadores da categoria 2 são emitidas licenças "CEPT novice" nos termos expressos na Recomendação CEPT ECC/REC/ (05) 06.
4. Os amadores da categoria 2 têm direito a licenças CEPT em função dos exames em que tiveram aproveitamento

6. Define-se potência aparente radiada (p.a.r.)

1. Como o produto da potência entregue à antena pelo seu ganho relativamente ao dipolo de meia onda, numa dada direcção.
2. Como o produto da potência entregue à antena pelo seu ganho relativamente a uma antena isotrópica, numa dada direcção.
3. Como o produto da potência entregue à antena pelo seu ganho relativamente a um dipolo de quarto de onda, numa dada direcção.
4. Como o produto da potência entregue à antena pelo seu ganho relativamente a uma antena logarítmica, numa dada direcção.

7. Determinado circuito precisa ser alimentado com 60 V e 0,2 A. Dispondo-se de uma fonte de 300 V, deve-se colocar em série com o circuito uma resistência de

1. 12 Ohm
2. 60 Ohm
3. 300 Ohm
4. 1,2 kilo Ohm

8. A resistência equivalente a uma associação de 10 resistências de 100 Ohm cada uma, em paralelo, é de

1. 1 Ohm
2. 10 Ohm
3. 12,5 Ohm
4. 25 Ohm

9. Como se deve ligar um amperímetro num circuito (no qual se pretende efectuar a medida)?

1. Em série
2. Em paralelo
3. Indiscriminadamente
4. Em série-paralelo

10. Onde se podem encontrar as definições que deverão ser consideradas como de referência para os vários tipos de interferências?

1. No Regulamento das Radiocomunicações da UIT
2. Na IARU
3. Na Internet
4. Em nenhum dos sítios referidos nas três hipóteses anteriores

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



11. Como se pode designar em alternativa a mistura de dois sinais de RF?

1. Heterodinagem
2. Sintetização
3. Cancelamento
4. Multiplicação

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

1. Deve tornar-se maior quando a frequência aumenta
2. Não devera variar pois as suas características são iguais quaisquer que sejam as frequências em causa
3. Deve tornar-se mais pequeno quando a frequência diminui
4. Deve tornar-se mais pequeno quando a frequência aumenta

13. Uma vizinha minha diz que de vez em quando tem interferências na recepção de televisão e veio perguntar-me se não seria das minhas emissões. O que é correcto fazer?

1. Nada, pois eu estou a trabalhar nas faixas correctas e o problema deve ser da instalação de recepção de televisão
2. Investigar a situação e se for problema dela, caberá a ela resolução do problema
3. Investigar a situação e se se concluir que o problema é das minhas emissões, emitir às horas em que ela não vê televisão
4. Investigar a situação e resolvê-la ou ajudá-la a resolver se o problema for da instalação de recepção

14. A força eléctrica que provoca o movimento de cargas num condutor é

1. A condutância
2. O campo magnético
3. A força electromotriz
4. A frequência

15. Que grandeza poderá ser calculada com base nas medições efectuadas com um Wattímetro direccional?

1. Relação de onda estacionária
2. Relação frente - costas de uma antena
3. Factor de interferência
4. Campo electromagnético recebido na antena da nossa estação

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

1. 200 dBW
2. 30 dBW
3. 30 W
4. 200 W

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



17. Identifique uma vantagem da supressão de portadora numa emissão de banda lateral única de fonia.

1. Melhoria na fidelidade de áudio
2. Possibilidade de uma maior percentagem de modulação com menor distorção
3. Pode ser posta maior potência de emissão na banda lateral
4. Maior simplicidade no equipamento de recepção

18. Os receptores de AM estão associados a que tipo de modulação?

1. A1A
2. A3E
3. J3E
4. F3E

19. Um filtro rejeita banda destina-se

1. A rejeitar as frequências mais baixas
2. A rejeitar as frequências mais altas
3. A rejeitar as frequências mais baixas e as frequências mais altas, deixando passar uma dada gama de frequências
4. A deixar passar as frequências mais baixas e as frequências mais altas, rejeitando uma dada gama de frequências

20. Exprima em microFarad uma capacidade de 470 pF (picoFarad)

1. 0,000 47 uF
2. 0, 047 uF
3. 0,47 uF
4. 4 700 uF

21. O que é o campo eléctrico?

1. É um campo numa dada região do espaço onde se manifesta a acção de um campo magnético
2. É um campo numa dada região do espaço onde se manifesta a acção de cargas eléctricas
3. É um campo numa dada região do espaço onde se manifesta a acção do efeito gravitacional
4. É um campo numa dada regioao do espaço, tendo necessariamente ar, onde se manifesta a acção de fontes de luz coerente

22. Qual é a impedância característica habitualmente utilizada nas estações de amador para alimentar a antena?

1. 8 Ohm
2. 600 Ohm
3. 12 Ohm
4. 50 Ohm

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



23. Qual a unidade de medida do coeficiente de auto-indução?

1. Farad
2. Henry
3. Hertz
4. Volt

24. Que parte de um receptor 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?

1. Misturador
2. BFO
3. VFO
4. Multiplicador

25. Uma ponte rectificadora efectua

1. Uma rectificação de um oitavo de onda
2. Uma rectificação de um quarto de onda
3. Uma rectificação de meia onda
4. Uma rectificação de onda completa

26. O que é um "buffer"?

1. É um circuito que, de uma forma geral, serve de amplificador
2. É um circuito que, de uma forma geral, serve de fonte de alimentação
3. É um circuito que, de uma forma geral, serve de isolador
4. É um circuito que, de uma forma geral, serve de filtro

27. Uma corrente a passar num condutor cria na sua proximidade

1. Um campo eléctrico
2. Um campo magnético
3. Uma corrente eléctrica
4. Uma região luminosa

28. Uma corrente de 20 mA circula entre a base e o emissor de um transistor que apresenta um ganho de 40. Em consequência, entre colector e emissor circula uma corrente de

1. 0,5 mA
2. 2 mA
3. 40 mA
4. 0,8 A

29. O que acontece numa modulação de frequência?

1. A frequência da portadora varia proporcionalmente com a amplitude instantânea do sinal modulante
2. A frequência da portadora varia proporcionalmente com a amplitude e com a frequência do sinal modulante
3. A amplitude da portadora varia proporcionalmente com a frequência instantânea do sinal modulante
4. A fase da portadora varia proporcionalmente com a frequência do sinal modulante

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



30. Se considerarmos um transformador, projectado para o efeito, com o primário ligado à rede eléctrica e apresentando nos terminais do secundário em vazio 12,6 V, qual das afirmações está correcta?

1. A frequência do sinal do secundário é igual à frequência do primário
2. Se carregado e à medida que a corrente for aumentando é expectável uma ligeira diminuição da tensão aos terminais do secundário
3. Por não ser um transformador ideal, será previsível um ligeiro aquecimento
4. Todas as afirmações são correctas

31. Qual a frequência cujo comprimento de onda é 14,117 metro?

1. 14,117 MHz
2. 28,234 MHz
3. 21,250 MHz
4. 7,000 MHz

32. Num díodo de junção, chama-se tensão de Zener

1. À tensão de polarização directa máxima
2. A qualquer valor de tensão alternada aplicada ao díodo
3. O valor de tensão inversa que produz um aumento significativo da corrente inversa
4. A tensão de saturação

33. Exprima em Hz: 433,010 MHz

1. 433 010 Hz
2. 0,433 010 Hz
3. 433 010 000 Hz
4. 0,000433010 Hz

34. O período T de uma onda sinusoidal é

1. O dobro da sua frequência
2. Metade da sua frequência
3. O inverso da sua frequência
4. O produto da sua frequência pelo seu comprimento de onda

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



35. Na figura 8, a que terminais correspondem as letras indicadas no seguinte transistor:

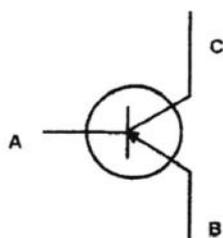


Figura 8

1. A - emissor, B - base e C - colector
 2. A - base, B - colector e C - emissor
 3. A - base, B - emissor e C - colector
 4. A - colector, B - emissor e C - base
36. A frequência de uma onda quadrada expressa-se em
1. Zeros e uns
 2. Segundos
 3. Hertz
 4. Tensão
37. Um pentodo possui
1. 3 Elementos
 2. 4 Elementos
 3. 5 Elementos
 4. 6 Elementos
38. Em modulação de amplitude, dupla faixa lateral, a largura de faixa necessária para uma emissão radiofónica é de
1. 5 kHz
 2. 6 kHz
 3. 10 kHz
 4. 12 kHz
39. Qual o inconveniente da sobre modulação?
1. Produz um aumento da potência aparente do emissor
 2. Provoca o aumento da largura de faixa ocupada pela emissão, o que poderá provocar interferências na recepção dos canais adjacentes
 3. Produz uma emissão em faixa mais estreita
 4. Provoca uma saturação na antena do emissor

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



40. Diz-se que existe adaptação quando

1. A transferência de energia é mínima
2. A transferência de energia é máxima
3. Não há transferência de energia
4. A energia é duplicada



NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL



REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES

Associação Nacional de Radioamadores
Instituição De Carácter Científico e de Utilidade Pública - Fundada em 1926
Secção Portuguesa da IARU desde 1931



RESPOSTAS CORRECTAS

<u>Número</u>			
<u>Pergunta-Resposta</u>			
1	2	22	4
2	3	23	2
3	3	24	1
4	2	25	4
5	3	26	3
6	1	27	2
7	4	28	
8	2	29	1
9	1	30	
10	1	31	3
11	1	32	3
12	4	33	3
13	4	34	3
14		35	3
15	1	36	3
16		37	3
17		38	2
18	2	39	2
19	4	40	2
20	1		
21	2		
		41	20

NPC: 501 056 670

Telefone/Fax (+351) 21 346 11 86 - E-mail: rep@rep.pt - Web page: <http://www.rep.pt>
Rua D. Pedro V, n.º 7 - 4º 1250 - 092 LISBOA - PORTUGAL