

1 Qual o prefixo designado para as estações de uso comum das entidades com responsabilidade na proteção civil?

Certa Dada

1. CR6

2. CT6

3. CT0

4. CR0

X

2 Qual das afirmações está correta?

Certa Dada

1. Um amador da categoria 2 poderá utilizar estações de outro amador de acordo com os privilégios da categoria 2

X

2. Um amador da categoria 2 só pode usar a sua estação em modo de receção

3. Um amador da categoria 2 poderá utilizar a estação de outro amador de acordo com os privilégios que este detém

4. Para utilizar uma estação do serviço de amador um amador da categoria 2 precisa de uma licença de estação

3 Qual das seguintes afirmações é falsa?

Certa Dada

1. As potências máximas das emissões das estações de amador são fixadas pelas Administrações dos países signatários da Constituição e da Convenção da UIT

2. As potências máximas das emissões das estações de amador são fixadas pelo Regulamento das Radiocomunicações da UIT

X

3. 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

4. Durante as suas comunicações, as estações de amador devem transmitir o seu indicativo de chamada de acordo com o definido na regulamentação aplicável

4 A "licença CEPT novice", permite

Certa Dada

1. utilizar estações de amador em todos os países da CEPT
2. utilizar estações de amador em todos os países membros da CEPT ou não, cuja Administração tenha adotado a Recomendação CEPT T/R 61-01;
3. utilizar estações de amador nos países cuja Administração tenha adotado a Recomendação CEPT ECC/REC/(05)06
4. utilizar estações de amador em todos os países da CEPT, nos Estados Unidos e na Austrália

X

5 Quais os fatores que afetam a maior ou menor exposição da população a campos eletromagnéticos perto de uma estação de amador?

Certa Dada

1. Potência emitida
2. Distância às antenas
3. Diagrama de radiação das antenas
4. Todas as respostas anteriores estão corretas

X

6 O que pode estar a acontecer quando recebemos sinais de VHF provenientes de longas distâncias?

Certa Dada

1. Os sinais são refletidos no espaço exterior
2. Os sinais são refletidos em tempestades na vizinhança do local onde nos encontramos
3. Ocorreu uma reflexão lunar esporádica
4. Ocorreu uma reflexão na camada esporádica-E da ionosfera

X

7 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 correto fazer?

Certa Dada

1. Nada, pois eu estou a trabalhar nas faixas corretas e o problema deve ser da instalação de recepção de televisão

2. Investigar a situação e se for problema dela, caberá a ela a 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 X

8 Quatro resistências estão ligadas em série. As quedas de tensão em cada uma delas são as seguintes: 9,2 V; 12,5 V; 10,0 V e 3,4 V. A tensão aplicada ao circuito é

Certa Dada

1. 35,1 V

X

2. 25 V

3. 50 V

4. O problema não tem solução

9 Para se obter uma resistência equivalente de 4 Ohm devem ser associadas

Certa Dada

1. 4 resistências de 8 Ohm em paralelo

2. 4 resistências de 16 Ohm em paralelo X

3. 4 resistências de 8 Ohm em série

4. 4 resistências de 16 Ohm em série

10 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?

Certa Dada

1. Modulador balanceado

2. Amplificador de IF

3. Misturador X

4. Detetor



11 O que é que poderá ser eficaz na redução de interferências de RF em circuitos de áudio?

Certa Dada

- 1. Uma bobine de "bypass" ou de desacoplamento
- 2. Um condensador de "bypass" ou de desacoplamento
- 3. Um díodo diretamente polarizado
- 4. Um díodo inversamente polarizado

X

12 Como se deve ligar um voltímetro num circuito em que se pretende efetuar uma medida?

Certa Dada

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

X

13 O que é uma antena isotrópica?

Certa Dada

- 1. É uma antena usada para medir a condutividade da terra
- 2. É uma antena horizontal usada para ser comparada com antenas Yagi
- 3. É uma antena teórica usada como referência para a determinação do ganho de uma antena
- 4. É uma antena instalada a bordo de uma aeronave para enviar sinais para a Terra

X

14 Num recetor de FM, qual a função do circuito designado como discriminador?

Certa Dada

- 1. É um circuito gerador de sinais de FM
- 2. É um circuito que filtra dois sinais adjacentes muito próximos
- 3. É um circuito com comutação de bandas automático
- 4. É um circuito de deteção de sinais FM

X

15 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

Certa Dada

1. 200 dBW

2. 30 dBW

3. 30 W

4. 200 W

X

16 Qual das situações deveremos evitar ou ter cuidados especiais?

Certa Dada

1. Ligação de fontes de tensão em série

2. Ligação de fontes de tensão em paralelo

3. Manutenção de fontes de tensão em vazio

4. Nenhuma das respostas está correta

X

17 Qual a vantagem de um voltímetro digital relativamente a um analógico?

Certa Dada

1. Pode medir de forma direta o número de eletrões que passa num dado circuito

2. É melhor para medir circuitos de RF

3. Melhora significativamente a precisão das medições na maioria das utilizações

4. Permite medir de forma direta a energia refletida numa linha de transmissão

X

18 Qual deve ser a impedância de um filtro passa-baixo relativamente à de uma linha de transmissão a que esteja ligado?

Certa Dada

1. Impedância substancialmente mais elevada

2. Impedância relativamente idêntica

3. Impedância substancialmente inferior

4. O dobro da impedância da linha de transmissão

X

19 O que significa o processo "flat-topping" de uma transmissão de fonia de banda lateral única?

Certa Dada

- 1. Distorção do sinal causado por insuficiência de corrente no coletor
- 2. O controlo automático de nível (ALC) do transmissor está devidamente ajustado
- 3. Distorção do sinal causado por saturação devido a um nível excessivo
- 4. A portadora do transmissor está devidamente suprimida

X

20 Qual das seguintes afirmações é falsa?

Certa Dada

- 1. Os condensadores eletrolíticos utilizam-se fundamentalmente em fontes de alimentação
- 2. Os condensadores variáveis utilizam-se para sintonizar circuitos
- 3. Os condensadores cerâmicos são muito utilizados em circuitos de radiofrequência
- 4. Os únicos condensadores que têm polaridade são os condensadores de mica

X

21 Como se costuma designar a bobina usada para estabilizar a corrente contínua de saída de um retificador ligado a uma fonte de energia comum?

Certa Dada

- 1. Bobina de choque
- 2. Bobina de repulsão
- 3. Bobina de armazenamento de energia
- 4. Bobina de filtragem

X

22 Qual das igualdades é verdadeira?

Certa Dada

- 1.  $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$
- 2.  $1 \text{ mH} = 0,001 \text{ H}$
- 3.  $1 \text{ nH} = 0,000\ 000\ 1 \text{ H}$
- 4.  $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$

X



19 O que significa o processo "flat-topping" de uma transmissão de fonia de banda lateral única?

Certa Dada

- 1. Distorção do sinal causado por insuficiência de corrente no coletor
- 2. O controlo automático de nível (ALC) do transmissor está devidamente ajustado
- 3. Distorção do sinal causado por saturação devido a um nível excessivo
- 4. A portadora do transmissor está devidamente suprimida

X

20 Qual das seguintes afirmações é falsa?

Certa Dada

- 1. Os condensadores eletrolíticos utilizam-se fundamentalmente em fontes de alimentação
- 2. Os condensadores variáveis utilizam-se para sintonizar circuitos
- 3. Os condensadores cerâmicos são muito utilizados em circuitos de radiofrequência
- 4. Os únicos condensadores que têm polaridade são os condensadores de mica

X

21 Como se costuma designar a bobina usada para estabilizar a corrente contínua de saída de um retificador ligado a uma fonte de energia comum?

Certa Dada

- 1. Bobina de choque
- 2. Bobina de repulsão
- 3. Bobina de armazenamento de energia
- 4. Bobina de filtragem

X

22 Qual das igualdades é verdadeira?

Certa Dada

- 1.  $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$
- 2.  $1 \text{ mH} = 0,001 \text{ H}$
- 3.  $1 \text{ nH} = 0,000 \ 000 \ 1 \text{ H}$
- 4.  $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$

X

23 Nas linhas de força de um campo elétrico provocadas por uma carga elétrica

Certa Dada

- 1. nunca há interseção das mesmas
- 2. o potencial decresce ao longo e no sentido das linhas de campo
- 3. em cada ponto passa só uma linha de campo
- 4. Todas as respostas anteriores estão corretas

X

24 Diz-se que uma linha de alimentação está adaptada a uma antena quando a potência refletida pela antena

Certa Dada

- 1. é quase igual à potência que lhe é transmitida
- 2. é quase nula
- 3. é praticamente infinita
- 4. é cerca de metade da potência que lhe é transmitida

X

25 Qual é a melhor razão para se utilizar uma fonte de alimentação estabilizada em emissores?

Certa Dada

- 1. Para proteger os equipamentos de flutuações na tensão
- 2. As fontes de alimentação estabilizadas têm aprovação segundo as normas europeias
- 3. Para não se utilizarem fusíveis
- 4. Estas fontes são mais baratas

X

26 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?

Certa Dada

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

X



27 A intensidade do campo magnético é expressa em

Certa Dada

- 1. Ampère por metro
- 2. Volt por metro
- 3. Watt
- 4. Ampère

X

28 Qual das afirmações é verdadeira?

Certa Dada

- 1. Os transformadores transformam corrente contínua em corrente alternada
- 2. Os transformadores transformam corrente alternada em corrente contínua
- 3. As frequências dos sinais no primário e no secundário dum transformador são iguais
- 4. Os transformadores são utilizados fundamentalmente para transformar uma tensão contínua dum dado valor numa tensão contínua de valor mais elevado

X

29 Onde se poderão consultar, de forma segura e universalmente aceite, as definições de emissões espúrias e de emissões harmónicas?

Certa Dada

- 1. No Regulamento das Radiocomunicações da UIT
- 2. Em qualquer sítio da internet
- 3. Nos manuais de comunicações nacionais
- 4. Nos manuais de eletrónica

X

30 Qual é a relação de potência entre a saída e a entrada de um amplificador cujo ganho de potência é de 14,1dB?

Certa Dada

- 1. 25,7
- 2. 10,1
- 3. 5,1
- 4. 3

X

31 O símbolo indicado na figura como D4 representa um:



- 1. transistor NPN
- 2. transistor PNP
- 3. diodo Zener
- 4. diodo Túnel

Certa Dada

X

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

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

Certa Dada

X

33 Um transistor de junção bipolar, a funcionar num circuito lógico em que zonas de funcionamento deverá operar?

- 1. Na zona ativa e na zona de saturação
- 2. Na zona de corte e na zona de Zener
- 3. Na zona de corte e na zona de saturação
- 4. Na zona inversa de saturação e na zona ativa

Certa Dada

X

34 1 MHz equivale a

- 1. 100 000 Hz
- 2. 10 000 kHz
- 3. 1 000 Hz
- 4. 1 000 kHz

Certa Dada

X

35 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?

Certa Dada

1. 123 volt

2. 96 volt

3. 55 volt

4. 48 volt

X

36 Designa-se por efeito termoiónico

Certa Dada

1. a emissão de prótons por um metal próximo do zero absoluto

2. a emissão de eletrões por uma vareta de "teflon" aquecida

3. a emissão de eletrões por um metal aquecido

4. a emissão de prótons por um metal aquecido

X

37 Qual das afirmações está incorreta?

Certa Dada

1. Uma onda quadrada pode ter ou não ter componente contínua

2. A frequência fundamental e as harmónicas estão sempre presentes numa onda quadrada

3. Uma onda quadrada, só tem a frequência fundamental, não tendo harmónicas

4. Numa onda quadrada as harmónicas possuem frequências mais elevadas que a fundamental

X

38 Numa comunicação em AM, transmite-se

Certa Dada

1. somente a faixa lateral inferior

2. somente a faixa lateral superior

3. somente as duas faixas laterais

4. somente a portadora e as duas faixas laterais

X



39 A percentagem de modulação em FM é

Certa Dada

- 1. o quociente entre o desvio da portadora e o período associado
- 2. o produto da frequência da portadora pelo desvio associado
- 3. o produto do desvio instantâneo pelo desvio da portadora
- 4. o quociente entre o desvio instantâneo e o desvio máximo definido X

☐

40 Cada um dos andares de um amplificador de três andares tem um ganho de 5 dB. O ganho total do amplificador é de

Certa Dada

- 1. 10 dB
- 2. 15 dB
- 3. 25 dB
- 4. 125 dB

X

☐☐