

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

1 Em que medida é que o horizonte radiopath VHF/UHF excede a linha de horizonte geométrica?

Certa Dada

1. Em cerca de 15%.

X

2. Em cerca do dobro.

3. Em cerca de metade.

4. Em cerca de quatro vezes mais.

2 Quais as comunicações possíveis durante a propagação pela grey-line?

Certa Dada

1. Contactos até 3200 km, e somente na faixa dos 28 MHz.

2. Contactos até 1200 km, nas faixas dos 50 MHz e dos 144 MHz.

3. Contactos entre 13000 e 16000 km em três ou quatro faixas de HF.

X

4. Contactos entre 20000 e 24000 km nas faixas dos 144 MHz e dos 430 MHz.

3 Por que razão costumam ser fracos os sinais de HF scatter na zona de silêncio?

Certa Dada

1. Apenas uma parte reduzida da energia do sinal se dispersa pela zona de silêncio.

X

2. Os sinais são reflectidos pela troposfera, que não constitui um bom reflector.

3. A propagação ocorre através de ondas terrestres, que absorvem a maior parte da energia de sinal.

4. A propagação ocorre através de ductos na camada F, que absorvem a maior parte da energia de sinal.

4 Qual das faixas seguintes não tem estatuto primário para o serviço de amador em Portugal?

Certa Dada

1. 438 - 440 MHz.

2. 1240 - 1260 MHz.

X

3. 7100 - 7200 kHz.

4. 24,00 - 24,05 GHz.

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

5 "A licença "CEPT" emitida nos termos da Recomendação CEPT T/R 61-01, permite"

Certa Dada

1. utilizar estações de amador em todos os países da CEPT e nos países de língua oficial portuguesa.
2. utilizar estações de amador em todos os países membros ou não membros da CEPT, cuja respectiva Administração tenha adoptado a referida Recomendação. X
3. utilizar estações de amador em todos os países da União Europeia e nos países de língua oficial portuguesa.
4. utilizar estações de amador em todos os países da CEPT, nos Estados Unidos da América e na Austrália.

6 De acordo com a lei dos nós de Kirchoff, qual das afirmações está correcta?

Certa Dada

1. A soma algébrica das correntes no nó é maior que zero.
2. A soma algébrica das correntes no nó é menor que zero.
3. A soma algébrica das correntes no nó é igual a zero. X
4. Nenhuma das afirmações está correcta.

7 Que tipo de medidor deve ser usado para monitorar o sinal à saída de um transmissor modulado por voz de banda lateral única, de forma a assegurar que não se excede a potência máxima admitida?

Certa Dada

1. Um medidor SWR que realize leituras na direcção directa.
2. Um medidor de modulação.
3. Um wattímetro de potência média.
4. Um wattímetro de potência de pico. X

8 Como se designa o bloqueio de um sinal de fonia FM por outro sinal de fonia FM mais forte?

Certa Dada

1. Dessensibilização.
2. Interferência por modulação cruzada.
3. Efeito de captura. X
4. Discriminação de frequências.

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

9 Qual é aproximadamente a impedância do ponto de alimentação no centro de uma antena de dipolo dobrado?

Certa Dada

1. 300 Ohm.

X

2. 6,28 vezes a frequência de operação.

3. 50 Ohm.

4. 450 Ohm.

10 O que determina a razão da potência de pico envolvente em relação à potência média num sinal de fonia em banda lateral única?

Certa Dada

1. A frequência do sinal modulado.

2. As características do sinal modulado.

X

3. O grau de supressão da portadora.

4. O ganho do amplificador.

11 Qual o valor da corrente à entrada de um circuito paralelo RLC em ressonância?

Certa Dada

1. Mínima.

X

2. Máxima.

3. R/L.

4. L/R.

12 Não concordo com determinadas disposições regulamentares aplicáveis aos Serviços de Amador e de Amador por Satélite. O que é correcto fazer?

Certa Dada

1. Não as respeitar.

2. Incentivar a que outros amadores não as respeitem.

3. Apresentar, com fundamentação, a discordância ao ICP-ANACOM, propondo alterações.

X

4. Recorrer a instâncias internacionais, no sentido destas entrarem em contacto com o ICP-ANACOM.

Entidade n.º:

Data Listagem:

Tarefa :

13 Qual a diferença entre um analisador de espectro e um osciloscópio comum?

Certa Dada

1. Um analisador de espectro mede a reflexão ionosférica; um osciloscópio apresenta sinais eléctricos.
2. Um analisador de espectro apresenta os picos de amplitude dos sinais; um osciloscópio apresenta a amplitude média dos sinais.
3. Um analisador de espectro apresenta os sinais no domínio da frequência; um osciloscópio apresenta os sinais no domínio do tempo. X
4. Um analisador de espectro apresenta frequências de rádio; um osciloscópio apresenta frequências de áudio.

14 Por que razão não se costuma usar a antena Beverage para fins de transmissão?

Certa Dada

1. A impedância demasiado baixa para fins de acoplamento.
2. Permite um maior nível de perdas em comparação com outra antenas. X
3. Baixo poder de direccionamento.
4. Todas as opções são válidas.

15 Qual a largura de banda a -3 dB de um circuito ressonante em paralelo com frequência de ressonância de 3,7 MHz e factor $Q=118$?

Certa Dada

1. 436,6 kHz.
2. 218,3 kHz.
3. 31,4 kHz. X
4. 15,7 kHz.

16 Num condensador plano constituído por duas superfícies metálicas, separadas por um isolante, a sua capacidade aumenta quando

Certa Dada

1. aumenta a área das superfícies metálicas. X
2. aumenta o afastamento entre as superfícies metálicas.
3. diminui a constante dieléctrica do isolante.
4. Todas as respostas estão correctas.

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

17 Quais são os efeitos da blindagem sobre os campos eléctricos e sobre os campos magnéticos?

Certa Dada

1. Reflexão e absorção.
2. Reflexão e efeito de túnel.
3. Absorção e efeito de túnel.
4. Reflexão e aumento da velocidade de propagação.

X

18 Qual o comprimento físico de um condutor de linha de alimentação paralela que a nível eléctrico apresenta meio comprimento de onda à frequência de 14,1 MHz (para um factor de velocidade de 0,95)?

Certa Dada

1. 15 m.
2. 20 m.
3. 10 m.
4. 71 m.

X

19 Qual seria uma forma eficiente de adaptar uma linha de alimentação a uma antena VHF ou UHF se não se conhecer a impedância nem da antena nem da linha de alimentação?

Certa Dada

1. Usar um balun 1:1 de 50 Ohm entre a antena e a linha de alimentação.
2. Usar a técnica de adaptação universal stub.
3. Ligar a rede ressonante em série LC transversalmente aos terminais da alimentação da antena.
4. Ligar a rede ressonante em paralelo LC transversalmente aos terminais da alimentação da antena.

X

20 Em que consiste a reactância?

Certa Dada

1. Oposição ao fluxo de corrente contínua causada pela resistência.
2. Oposição ao fluxo de corrente alternada causada por capacidade ou indutância.
3. Uma propriedade de resistências ideais em circuitos de corrente alternada.
4. Produção de uma grande faísca nos contactos do interruptor quando a alimentação de energia da bobina é desligada.

X

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

21 Duma forma geral para que serve o controlo automático de ganho no processamento de sinais?

Certa Dada

1. Para manter o tratamento dos sinais numa zona linear.
2. Para evitar saturações no tratamento dos sinais
3. Para que os sinais sejam ajustados de forma a manter um nível médio na saída.
4. Todas as hipóteses de resposta estão correctas. X

22 Que tipo de condensador é normalmente utilizado em circuitos de abastecimento de energia para filtrar os sinais rectificadados de corrente alternada?

Certa Dada

1. Condensador cerâmico de disco.
2. Condensador de vácuo variável.
3. Condensador de mica.
4. Condensador electrolítico. X

23 Que tipo de circuito se agrega a um transmissor FM para restabelecer as frequências de áudio mais baixas atenuadas ou as frequências de áudio mais altas amplificadas?

Certa Dada

1. Uma rede de de-ênfase. X
2. Um supressor heterodino.
3. Um prescaler de áudio.
4. Uma rede de pré-ênfase.

24 "A efectividade da blindagem S é definida para campos magnéticos de acordo com a seguinte expressão (sendo "i" a intensidade do campo magnético incidente e "t" a intensidade do campo magnético transmitido através da blindagem) "

Certa Dada

1. $S=20+\log(H_i/H_t)$.
2. $S=1-\log(H_i/H_t)$.
3. $S=20 \times \log(H_i/H_t)$. X
4. $S=20-\log(H_i/H_t)$.

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

25 Quais os dispositivos normalmente usados em VHF e UHF como supressores de parasitas nos terminais de entrada e saída de amplificadores transistorizados de HF?

Certa Dada

1. Condensadores electrolíticos.
2. Filtros Butterworth.
3. Grãos de ferrite.
4. Núcleos toroidais de aço.

X

26 O que significa o ruído de fundo de um receptor?

Certa Dada

1. O nível mínimo de ruído à saída de áudio quando o ganho de RF adopta o valor mínimo possível.
2. A potência equivalente do ruído de fase gerado pelo oscilador local.
3. O nível mínimo de ruído que sobrecarrega o estágio amplificador de RF.
4. A potência equivalente do ruído à entrada que se produz ao substituir a antena por uma carga fictícia adaptada.

X

27 Qual a largura de banda total de uma transmissão de fonia FM com 5 kHz de desvio e frequência máxima de modulação de 3 kHz?

Certa Dada

1. 3 kHz.
2. 5 kHz.
3. 8 kHz.
4. 16 kHz.

X

28 Qual a largura de banda total de uma transmissão de fonia FM com 3 kHz de desvio e frequência máxima de modulação de 2,5 kHz?

Certa Dada

1. 3 kHz.
2. 11 kHz.
3. 8 kHz.
4. 16 kHz.

X

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

29 Como se denomina a corrente no primário de um transformador se não houver carga no secundário?

Certa Dada

1. Corrente de magnetização.
2. Corrente contínua.
3. Corrente de excitação.
4. Corrente estacionária.

X

30 Em que consiste o processo de detecção?

Certa Dada

1. Extracção de sinais fracos do ruído.
2. Recuperação de informação de sinais modulados de RF.
3. Modulação da portadora.
4. Mistura de ruído com o sinal recebido.

X

31 Como se avaliam os díodos de junção?

Certa Dada

1. Pela corrente directa máxima e capacidade.
2. Pela corrente inversa máxima e tensão de pico inversa.
3. Pela corrente inversa máxima e capacidade.
4. Pela corrente directa máxima e tensão de pico inversa.

X

32 Qual o equipamento mais adequado para efectuar a medição da diferença de fase entre dois sinais sinusoidais?

Certa Dada

1. Wattímetro.
2. Osciloscópio.
3. Freqüencímetro.
4. Medidor de onda estacionária.

X

33 Qual das seguintes opções descreve a construção de um transistor MOSFET?

Certa Dada

1. A porta é formada por uma junção de tensão inversa.
2. A porta está separada do canal por uma camada fina isolante.
3. A fonte está separada do dreno por uma camada fina isolante.
4. A fonte forma-se pelo depósito de metal em silício.

X

Entidade n°: -

Data Listagem:

Tarefa :

34 Que tipo de onda tem um tempo de subida significativamente mais rápido que o tempo de descida (ou vice-versa)?

Certa Dada

1. Uma onda co-sinusoidal.
2. Uma onda quadrada.
3. Uma onda dente de serra.
4. Uma onda sinusoidal.

X

35 A potência de ruído num sistema de recepção é

Certa Dada

1. directamente proporcional à temperatura de ruído efectiva do sistema e inversamente proporcional à largura de banda efectiva do sistema.
2. inversamente proporcional à temperatura de ruído efectiva do sistema e inversamente proporcional à largura de banda efectiva do sistema.
3. directamente proporcional à temperatura de ruído efectiva do sistema e directamente proporcional à largura de banda efectiva do sistema.
4. inversamente proporcional à temperatura de ruído efectiva do sistema e directamente proporcional à largura de banda efectiva do sistema.

X

36 Qual é normalmente a impedância de saída de um circuito integrado AMPOP?

Certa Dada

1. Muito baixa.
2. Muito alta.
3. 100 Ohm.
4. 1000 Ohm.

X

37 Que tipo de circuito sintetizador de frequências usa um oscilador estável controlado por tensão, um divisor programável, um detector de fase, um filtro loop e uma fonte de referência de frequência?

Certa Dada

1. Um sintetizador digital directo.
2. Um sintetizador híbrido.
3. Um sintetizador com malha de captura de fase.
4. Um sintetizador de matriz com comutação de díodos.

X

Entidade n.º: -

Data Listagem:

Tarefa :

38 Que tipo de informação pode ser transmitido por meio de formas de onda digitais?

Certa Dada

- 1. Voz humana.
- 2. Sinais de vídeo.
- 3. Dados.
- 4. Todas as opções são válidas. X

39 Qual a vantagem de um receptor com filtro de frequência intermédia criado com processamento digital de sinal (DSP) relativamente a um receptor com filtro analógico?

Certa Dada

- 1. Pode-se obter uma vasta gama de largura de banda e de formatos de filtros. X
- 2. São necessários menos componentes digitais.
- 3. Grande redução de dados misturados.
- 4. O filtro com processamento digital de sinal é mais eficaz em frequências VHF.

40 O teorema de Nyquist ou da amostragem estabelece que

Certa Dada

- 1. a frequência de amostragem deve ser no mínimo igual à maior frequência associada ao sinal amostrado.
- 2. a frequência de amostragem deve ser no mínimo o dobro da maior frequência associada ao sinal amostrado. X
- 3. a frequência de amostragem deve ser no mínimo quatro vezes superior à maior frequência associada ao sinal amostrado.
- 4. a frequência de amostragem deve ser no mínimo dez vezes superior à maior frequência associada ao sinal amostrado.

Resultado :

Perguntas

Com resposta certa :

Com resposta errada :

Sem resposta :

Classificação :

Assinatura do Candidato

(_____)