

- 2 - 27/01/2023 09:58:50

PGEXAME - Pag. 1/ 11

Entidade nº:

Matrícula : 2

Data Listagem:

2023/01/27:09:58:58

1 Qual a sequência de símbolos usados em telegrafia para sinal de perigo?

Certa Dada

1. ....

X X

2. ....

3. ....

4. ....

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 X

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

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 Uma emissão fora de faixa

Certa. Dada

1. 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

2. 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

3. é uma emissão numa frequência ou em frequências fora da largura de faixa necessária, mas na sua vizinhança imediata, resultante do processo de modulação

X X

4. 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

- 2 - 27/01/2023 09:58:50

Entidade n°:

Tarefa : 25

Data Listagem:

2023/01/27:09:58:58

4 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

Certa Dada

1. "CS7" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica POR

X X

2. "CR8" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica AZR

3. "CQ9" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica MDR

4. "CT7" se estiver a operar numa estação de amador, situada na área geográfica POR

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 X

6 A posição da camada E da ionosfera é

Certa Dada

1. por cima da camada F

2. abaixo da camada F

3. abaixo da camada D

4. esporádica

X X



Identidade n°:

Tarefa : 25

Data Listagem:

2023/01/27:09:58:58

7 Tenho sido interferido de forma intermitente. Mas após aturada investigação, com a ajuda de outros colegas amadores, parece-me que a fonte interferente estará no prédio defronte de mim, onde não existe nenhuma estação de amador. O que é mais correto fazer?

Certa Dada

1. Aumentar a potência de emissão nas faixas onde sou interferido, para ver se os interfiro a eles.

2. Comunicar a situação à ANACOM fornecendo toda a informação que tiver e solicitando a resolução do problema

X X

3. Esperar que a interferência passe

4. Queixar-me à Junta de Freguesia

8 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?

Certa Dada

1. 10 V

2. 5 V

3. 2 V

4. 1 V

X X

9 Aplicando um sinal sinusoidal a uma resistência ideal

Certa Dada

1. a corrente está em avanço relativamente à tensão

2. a tensão está em avanço relativamente à corrente

X

3. a tensão e a corrente estão em oposição de fase

4. a tensão e a corrente estão em fase

X

10 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?

Certa Dada

1. Um recetor super-regenerativo

X

2. Um recetor do tipo TRF ("Tuned Radio Frequency")

3. Um recetor super-heterodino

4. Um recetor de conversão direta

X

Entidade n°:

Data Listagem:

Tarefa : 2

2023/01/27:09:58:58

11 Do ponto de vista de interferências em equipamentos eletrônicos, quais as influências indesejadas que deverão ser consideradas?

Certa Dada

1. Via entrada da antena

2. Através de radiação direta sobre o emissor

3. Através de outras ligações

4. Todas as hipóteses anteriores estão corretas

X X

12 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?

Certa Dada

1. Facilita a determinação da sintonização correta do circuito à saída

2. Permite visualizar os valores de potência de pico envolvente à saída com maior precisão na presença de modulação

X X

3. Facilita a deteção de coeficientes elevados de onda estacionária na linha de alimentação

4. Permite a determinação da presença de ondas com "flat-topping" em momentos de pico de modulação

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

Certa Dada

1. radia globalmente mais potência que o dipolo

2. pode ser usada por emissores mais potentes

3. concentra a radiação apenas numa direção

4. pode ser usada para mais do que uma banda de frequências

X X

14 Os recetores de FM estão associados a que tipo de modulação?

Certa Dada

1. A1A

2. A3E

3. J3E

4. F3E

X X



- 2 - 27/01/2023 09:58:50

PGEXAME - Pag. 5/11

Identidade n°:

Tarefa : 2

Data Listagem:

2023/01/27:09:58:58

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

Certa Dada

1. 1,55

2. 3,05

3. 2,15

4. 4,3

X X

16 A força que provoca o movimento de cargas num condutor é

Certa Dada

1. a condutância

2. a força gravitacional

3. a força eletromotriz

4. a frequência

X X

17 Que grandeza poderá ser calculada com base nas medições efetuadas com um wattímetro direcional?

Certa Dada

1. Relação de onda estacionária

2. Relação frente-costas de uma antena

3. Fator de interferência

4. Campo eletromagnético recebido na antena de uma dada estação

X X

18 Um filtro rejeita banda destina-se

Certa Dada

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

X X

- 2 - 27/01/2023 09:58:50

Data Listagem:

2023/01/27:09:58:58

Entidade n°:

Tarefa : 2

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

X X

4. A portadora do transmissor está devidamente suprimida

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

Certa Dada

1. 0,000 47  $\mu\text{F}$

X

2. 0,047  $\mu\text{F}$

3. 0,47  $\mu\text{F}$

X

4. 4 700  $\mu\text{F}$

21 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

Certa Dada

1. faz uma retificação de meia onda que não é adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua

X X

2. faz uma retificação de onda completa que não é adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua

3. faz uma retificação de um quarto de onda que não é adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua

4. não provoca qualquer efeito, não sendo adequada se o circuito de carga necessitar de uma tensão contínua



Identidade n°:

Tarefa : 2

Data Listagem:

2023/01/27:09:58:58

22 Qual das afirmações é verdadeira?

Certa Dada

1. A "resistência parasita" associada a uma bobina é tanto mais desprezável quanto maior for o seu coeficiente de autoindução X
2. A "resistência parasita" associada a uma bobina é tanto mais desprezável quanto menor for o seu coeficiente de autoindução
3. A "resistência parasita" associada a uma bobina só depende da frequência
4. A "resistência parasita" associada a uma bobina está intimamente relacionada com as "capacidades parasitas" associadas a essa bobina

23 A intensidade de campo elétrico é expressa em

Certa Dada

1. metro
2. Volt por metro X
3. Watt X
4. Volt

24 Uma linha de transmissão que liga um emissor de RF à antena deve estar adaptada para

Certa Dada

1. prevenir perdas de frequência
2. evitar o fading no sinal emitido
3. garantir que o sinal emitido tem a polarização correta
4. transferir a máxima potência para a antena X X

25 Num emissor de RF qual a função do amplificador linear de saída?

Certa Dada

1. É um amplificador destinado a eliminar a distorção dos sinais resultantes do processo de modulação
2. É um amplificador destinado a aumentar a potência de saída do emissor X X
3. É um amplificador com os seus componentes instalados em linha
4. É um amplificador "push-pull" destinado a eliminar a distorção da segunda harmónica do sinal

Entidade nº:

Data Listagem:

Tarefa : 25

2023/01/27:09:58:58

26 Quanto é que a potência de um emissor tem que aumentar para que num recetor distante a leitura do indicador de nível (unidades S) mude de S8 para S9?

Certa Dada

1. Aproximadamente 2 vezes

2. Aproximadamente 3 vezes

X

3. Aproximadamente 4 vezes

X

4. Aproximadamente 5 vezes

27 O que é que determina a intensidade do campo magnético em torno de um condutor onde flui uma corrente elétrica?

Certa Dada

1. A resistência dividida pela corrente

2. A razão entre a corrente e a resistência

3. O diâmetro do condutor

4. A intensidade de corrente

X

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

X

3. As frequências dos sinais no primário e no secundário dum transformador são iguais

X

4. Os transformadores são utilizados fundamentalmente para transformar uma tensão contínua dum dado valor numa tensão contínua de valor mais elevado

29 A potência de saída de um amplificador linear de um emissor SSB é definida pela

Certa Dada

1. potência de corrente contínua pico de entrada

2. potência média da corrente alternada de entrada

3. potência de pico da envolvente

X

4. potência da portadora não modulada



- 2 - 27/01/2023 09:58:50

PGEXAME - Pag. 9/ 11

ntidade n°:

Tarefa : 2

Data Listagem:  
2023/01/27:09:58:58

30 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?

Certa Dada

1. 43,5

2. 30

X X

3. 46,5

4. 40

31 Para utilizar o díodo de junção de forma a bloquear o fluxo de corrente num circuito de corrente contínua, onde deverá ser ligada a polaridade positiva do circuito?

Certa Dada

1. Ao ânodo do díodo

2. Ao cátodo do díodo

X

3. À base do díodo

4. Ao ânodo e ao cátodo, simultaneamente

32 Qual a velocidade, aproximada, da propagação das ondas rádio em espaço livre?

Certa Dada

1. 300 000 km/s

X X

2. 120 000 km/s

3. 500 000 km/s

4. 250 000 km/s

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

Certa Dada

1. Na zona ativa

X X

2. Na zona de corte

3. Na zona de saturação

4. Na zona inversa de saturação

- 2 - 27/01/2023 09:58:50

PGEXAME - Pag. 10/11

Entidade n°:

Data Listagem:

Tarefa : 25

2023/01/27:09:58:58

34 Como pode ser definido o período de uma onda sinusoidal?

Certa Dada

- 1. O tempo necessário para terminar um ciclo
- 2. O número de graus num ciclo
- 3. O número de vezes que a onda cruza a o eixo x (zero) num ciclo
- 4. A amplitude da onda

X X

35 A uma determinada frequência  $f$  corresponde um determinado período  $T$ . Se a frequência duplicar o período

Certa Dada

- 1. duplica
- 2. não se altera
- 3. passa para um quarto
- 4. passa para metade

X X

36 As válvulas tipo díodo

Certa Dada

- 1. têm três elementos e podem ser utilizadas para amplificar áudio
- 2. têm dois elementos e podem ser utilizadas como elementos de retificação
- 3. têm quatro elementos, sendo usadas como amplificadores de potência
- 4. têm cinco elementos e não têm utilização prática

X

37 O dispositivo que transforma os sinais de voz em sinais elétricos, designa-se por

Certa Dada

- 1. microfone
- 2. amplificador
- 3. auscultador
- 4. misturador

X X



- 2 - 27/01/2023 09:58:50

PGEXAME - Pag. 11/ 11

Entidade n°:

Tarefa : 29

Data Listagem:  
2023/01/27:09:58:58

38 Além das interferências que pode provocar em canais ou faixas adjacentes, a sobremodulação terá mais algum inconveniente?

Certa Dada

- 1. Não tem mais nenhum inconveniente
- 2. Produz distorção
- 3. Pode danificar o recetor
- 4. Pode danificar a antena da estação emissora

X X

39 Em modulação de frequência, por cada frequência que modula a portadora, a antena emissora radia

Certa Dada

- 1. uma só frequência - a portadora
- 2. duas frequências - frequências laterais
- 3. três frequências - portadora e duas frequências laterais
- 4. um número infinito de frequências

X

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 X

Resultado : Aprovado

Assinatura do Candidato

Perguntas

Com resposta certa : 29

Com resposta errada : 7

Sem resposta : 4

Classificação : 27,25