

Entidade nº

Tarefa : 2

- 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 faixas não tem estatuto primário para o serviço de amador em Portugal?

Certa Dada

- 1. 438 - 440 MHz
- 2. 1240 - 1260 MHz
- 3. 7100 - 7200 kHz
- 4. 24 - 24,05 GHz

X X

- 3 Qual das faixas tem estatuto secundário para o serviço de amador por satélite na Região 1?

Certa Dada

- 1. 7000 - 7100 kHz
- 2. 144 - 146 MHz
- 3. 10,45 - 10,5 GHz
- 4. 24 - 24,05 GHz

X X

- 4 Sempre que um amador da categoria 2 pretenda exercer a atividade temporariamente num país cuja Administração tenha adotado a Recomendação CEPT ECC/REC/(05)06 ("licença CEPT novice"),

Certa Dada

- 1. poderá utilizar estações nas faixas que utiliza em Portugal
- 2. sem prejuízo de respeitar as condicionantes expressas na Recomendação referida, deverá respeitar as condicionantes aplicáveis desse país
- 3. terá que solicitar uma licença à ANACOM
- 4. terá que solicitar autorização à CEPT

X X

Entidade nº

Tarefa :

5 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?

Certa Dada

1. Sim

X X

2. Não

3. Só se emitirem em HF

4. Só se emitirem acima de 1 GHz

6 Porque é que dum a forma geral os sinais de VHF e UHF não se propagam a muito longa distância?

Certa Dada

1. Porque, dum a forma geral, são demasiado fracos para se propagarem até muito longe

2. Porque a regulamentação nacional e internacional não permite que sejam utilizadas potências superiores a 20 W (p.a.r.)

3. Porque, de uma forma geral, os sinais nestas gamas de frequências não se refletem na ionosfera

4. Porque, dum a forma geral, colidem facilmente com árvores e outros obstáculos, a menos que sejam emitidos na vertical para a ionosfera

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

3. Esperar que a interferência passe

4. Queixar-me à Junta de Freguesia

Entidade nº

Tarefa : 2

8 Qual a unidade em que se expressa a capacidade de uma bateria?

Certa Dada

- 1. A/h
- 2. A.h
- 3. VA
- 4. V/h

X X

9 Qual a resistência total de duas resistências de 33 Ohm quando ligadas em paralelo?

Certa Dada

- 1. 33 Ohm
- 2. 0,3 Ohm
- 3. 330 Ohm
- 4. 16,5 Ohm

X 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
- 2. Um recetor do tipo TRF ("Tuned Radio Frequency")
- 3. Um recetor super-heterodino
- 4. Um recetor de conversão direta

X X

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

Certa Dada

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

X X

Entidade nº:

Tarefa :

12 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
- 2. Um medidor de modulação
- 3. Um wattímetro de potência média
- 4. Um wattímetro de potência de pico

X X

13 Qual é um dos efeitos do aumento do comprimento do "boom" e da adição de diretores a uma antena Yagi?

Certa Dada

- 1. Aumento do ganho
- 2. Aumento do coeficiente de onda estacionária
- 3. Diminuição do peso
- 4. Diminuição da resistência ao vento

X X

14 Os receptores de CW estão associados a que tipo de modulação?

Certa Dada

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

X

15 No sentido de caracterizar o diagrama de radiação de uma antena, quando há dificuldade na sua representação tridimensional,

Certa Dada

- 1. apresenta-se o diagrama de radiação vertical e o diagrama de radiação horizontal da antena
- 2. apresentam-se fotografias da antena de três ângulos ortogonais entre si
- 3. apresentam-se as medições do campo eletromagnético em três pontos do terreno a 3 metros da antena
- 4. apresentam-se as medições do campo eletromagnético em no sentido da máxima radiação a 3, 9 e 25 metros da antena

X

Entidade nº

Tarefa : 2

**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     X**17 Porque é desejável que um voltímetro tenha uma elevada impedância de entrada?**

Certa Dada

- 1· Porque melhora a resposta em frequência
- 2· Porque diminui o consumo da bateria
- 3· Porque melhora a resolução das medições
- 4· Porque apresenta um baixo efeito de carga no circuito a medir

 X     X**18 Um filtro passa alto 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**19 O sinal na saída de um emissor de modulação de frequência resulta**

Certa Dada

- 1· da variação da amplitude da portadora em função do sinal que a modula
- 2· da variação da frequência da portadora em função do sinal que a modula
- 3· da variação da fase da portadora em função do sinal que a modula
- 4· da variação do ruído da portadora em função do sinal que a modula

 X     X

Entidade nº:

Tarefa :

20 Numa associação de condensadores em paralelo, a capacidade resultante é igual

Certa Dada

- 1. ao produto das capacidades
- 2. à soma das capacidades X X
- 3. à diferença entre a capacidade maior e a menor
- 4. ao quociente da capacidade maior pela capacidade menor

21 Numa fonte de alimentação não comutada com transformador, a introdução de um diodo 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

22 Qual das igualdades é verdadeira?

Certa Dada

- 1.  $1 \mu\text{H} = 0,001 \text{ H}$
- 2.  $1 \text{ mH} = 0,01 \text{ H}$
- 3.  $1 \text{ nH} = 0,000\ 000\ 1 \text{ H}$
- 4.  $1 \mu\text{H} = 0,000\ 001 \text{ H}$  X X

Entidade n°

Tarefa :

**23 O que é o campo elétrico?**

Certa Dada

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

 **24 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?**

Certa Dada

1. 2
2. 2,5
3. 1,25
4. 1

 **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
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

 **26 Num receptor, em que consiste o processo de deteção?**

Certa Dada

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

Entidade n

Tarefa :

27 Uma corrente a passar num condutor cria na sua proximidade

Certa Dada

- 1· um campo elétrico
- 2· um campo magnético X X
- 3· uma corrente elétrica
- 4· uma região luminosa

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

Certa Dada

- 1· Acoplamento capacitivo
- 2· Acoplamento através de corrente dielétrica
- 3· Indutância mútua X X
- 4· Capacidade mútua

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 X
- 4· potência da portadora não modulada

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
- 3· 46,5
- 4· 40

Entidade nº:

Tarefa :

31 Para utilizar o diodo 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 diodo
- 2. Ao cátodo do diodo
- 3. À base do diodo
- 4. Ao ânodo e ao cátodo, simultaneamente

 X     X

32 O comprimento de onda da frequência de 25 MHz é

Certa Dada

- 1. 10 m
- 2. 12 m
- 3. 15 m
- 4. 18 m

 X     X

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

Certa Dada

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

 X     X

34 Qual a unidade de medida de frequência?

Certa Dada

- 1. Farad
- 2. Henry
- 3. Hertz
- 4. Watt

 X     X

35 Exprima 900 kHz em Hz.

Certa Dada

- 1. 900 000 Hz
- 2. 0,900 Hz
- 3. 9 000 Hz
- 4. 90 000 Hz

 X     X

Entidade n°

Tarefa :

**36 Um tétrodo possui**

- 1· 3 elementos
- 2· 4 elementos
- 3· 5 elementos
- 4· 6 elementos

**Certa Dada****37 Qual das afirmações está correta?**

- 1· Uma onda quadrada pode ser representada por um conjunto de ondas sinusoidais
- 2· Obtém-se a onda sinusoidal fundamental de uma onda quadrada, aplicando um filtro passa-baixo
- 3· As ondas quadradas são fundamentais na representação e processamento dos sinais digitais
- 4· Todas as respostas anteriores estão corretas

**Certa Dada****38 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?**

- 1· 22 kHz
- 2· 25 kHz
- 3· 28 kHz
- 4· 56 kHz

**Certa Dada****39 Que vantagem resulta da utilização da banda lateral única, em comparação com outros tipos de modulação de voz nas faixas HF de radioamador?**

- 1· Modulação de voz de alta-fidelidade
- 2· Menor largura de banda e elevada eficiência energética
- 3· Facilidade de sintonização na receção
- 4· Menor suscetibilidade aos choques de electricidade estática (atmosféricos)

**Certa Dada**

Entidade n:

Tarefa :

40 Um amplificador com um ganho de 20 dB tem a saída ligada a um atenuador de 30 dB. O ganho do conjunto é de:

Certa Dada

- 1· 8 dB
- 2· 10 dB
- 3· -10 dB X X
- 4· -200 dB

Resultado : Aprovado

Perguntas

Assinatura do Candidato

Com resposta certa : 34

Com resposta errada : 3

Sem resposta : 3

Classificação : 33,25