



**CÂMARA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO
ESTADO DE PERNAMBUCO**

**EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2019
NÍVEL MÉDIO - MANHÃ**

TÉCNICO DE SOM

Nome do Candidato _____

Inscrição _____



Composição do Caderno

Língua Portuguesa 01 a 10

Raciocínio Lógico 11 a 20

Conhecimentos Específicos 21 a 40



Instruções

1. Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência, comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser preenchida da seguinte maneira: ●
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
5. Os 3 (três) últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.
6. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - www.institutoaocp.org.br, no dia posterior à aplicação da prova.
7. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.



Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime!

Previsto no art. 311 - A do Código Penal

Texto de apoio

O que é ergonomia?

Ergonomia é a área da ciência que estuda maneiras de facilitar nossa relação com objetos e máquinas. “Seu objetivo central é adaptar o trabalho ao ser humano, evitando que ocorra o contrário”, diz o engenheiro e doutor em ergonomia Laerte Idal Sznelwar, da Universidade de São Paulo (USP). O naturalista polonês Wojciech Jastrzebowski foi a primeira pessoa a usar o termo ergonomia – que em grego significa “princípios do trabalho” – num texto chamado *The Science of Work* (“A Ciência do Trabalho”), escrito em 1857. Um exemplo de aplicação dos princípios ergonômicos são os telefones com teclas. Os números não são dispostos por acaso em quatro fileiras com três botões cada. Antes de esse formato ser lançado, foram testados modelos com teclados circulares, diagonais e horizontais com duas fileiras de botões. Venceu a configuração que os estudiosos perceberam ser a mais confortável para os usuários.

A ergonomia atual vai ainda mais longe e não fica só no desenho de objetos: as telas dos caixas eletrônicos, por exemplo, são projetadas com ícones grandes e fáceis de localizar. Por causa da variedade de aplicações, o trabalho em ergonomia é feito por vários profissionais, como engenheiros, arquitetos, médicos, fisioterapeutas e psicólogos. Nos últimos anos, os estudos nessa área ganharam destaque na criação de objetos que diminuam os riscos de lesões por esforços repetitivos, as famosas LER, que atacam, por exemplo, quem vive sentado diante do computador a maior parte do dia.

Na medida certa

Mobílias e máquinas ergonômicas respeitam o corpo do usuário

Monitor bem posicionado: Permite olhar para a tela mantendo o pescoço em sua posição natural.

Apoio: Mantém os pés em posição confortável caso a mesa não tenha regulagem de altura.

Teclado ideal: Modelos com teclas que amortecem os dedos evitam lesões como a tendinite.

Encosto ajustável: Adequa-se à curvatura lombar, evitando lesões nas costas.

Mola amortecedora: Não deixa a coluna sofrer impactos bruscos.

Altura regulável: Permite manter os joelhos em um ângulo de 90°, deixando a circulação sanguínea livre.

Adaptado de: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-e-ergonomia/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2019.

1. De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) o corpo do trabalhador deve se adequar ao modelo da cadeira disponível.
- (B) para que um determinado ambiente respeite os princípios ergonômicos, devem ser considerados a posição e os movimentos do indivíduo na atividade exercida.
- (C) a ergonomia foi criada para que os funcionários não solicitem excessivos afastamentos médicos.
- (D) o trabalho de arquitetos e engenheiros deve ser primariamente valorizado, pois eles são capazes de influenciar o projeto de ambientes ergonômicos.

2. Assinale a alternativa que analisa corretamente a concordância do verbo em destaque em “Um exemplo de aplicação dos princípios ergonômicos são os telefones com teclas.”.

- (A) Está no plural para concordar com o sujeito composto “princípios ergonômicos” e “telefones com teclas”.
- (B) Está no plural para concordar com o sujeito “dos princípios ergonômicos”, o qual está no plural.
- (C) Está no plural para concordar com o predicativo “os telefones com teclas”, o que é possível por se tratar de um verbo de ligação.
- (D) Deveria estar obrigatoriamente no singular para concordar com o sujeito “Um exemplo de aplicação”.

- 3. As orações reduzidas, iniciadas com verbos no gerúndio, podem estabelecer diferentes relações de sentido com as orações com as quais se articulam. Diante disso, assinale a alternativa que indica corretamente a função de tais orações nas seguintes frases:**
- I. **Permite manter os joelhos em um ângulo de 90°, deixando a circulação sanguínea livre.**
- II. **Adequa-se à curvatura lombar, evitando lesões nas costas.**
- (A) Finalidade – finalidade.
(B) Lugar – finalidade.
(C) Tempo – modo.
(D) Condição – tempo.
- 4. As aspas presentes no primeiro parágrafo do texto são utilizadas com diferentes funções, EXCETO**
- (A) citar o discurso de uma autoridade no assunto.
(B) na referência ao título de uma obra.
(C) indicar ironia por parte do autor do texto.
(D) apresentar um conceito.
- 5. Assinale a alternativa que reescreve corretamente o período “Não deixa a coluna sofrer impactos bruscos.”, substituindo o termo em destaque por um pronome pessoal.**
- (A) Não deixa-a sofrer impactos bruscos.
(B) Não deixa sofrê-la impactos bruscos.
(C) Não a deixa sofrer impactos bruscos.
(D) Não deixa sofrer ela impactos bruscos.
- 6. Assinale a alternativa em que a oração apresentada pode substituir adequadamente o adjetivo em “Altura regulável”, preservando-lhe o sentido.**
- (A) Altura cuja regulação foi feita.
(B) Altura de quem precisa regular.
(C) Altura que deve ser regulada.
(D) Altura que pode ser regulada.
- 7. Considere os verbos do seguinte período: “[...] os estudos nessa área ganharam destaque na criação de objetos que diminuem os riscos de lesões por esforços repetitivos [...]” e assinale a alternativa correta.**
- (A) O verbo “ganharam” está no passado por se tratar de um acontecimento finalizado, revelando a obsolescência desse tipo de pesquisa.
- (B) O verbo “diminuem” está conjugado no modo subjuntivo (modo relacionado a possibilidades) para indicar que lesões ainda podem ocorrer, porém com menor impacto.
- (C) O verbo “ganharam” está conjugado do futuro do presente para indicar que os estudos na área da ergonomia são atuais e continuarão crescendo na sociedade.
- (D) O verbo “diminuem” está conjugado no presente do indicativo para indicar uma certeza sobre o fato de que objetos ergonômicos reduzem lesões.
- 8. No trecho “O naturalista polonês Wojciech Jastrzebowski foi a primeira pessoa a usar o termo ergonomia – que em grego significa “princípios do trabalho” – num texto chamado The Science of Work (“A Ciência do Trabalho”), escrito em 1857.”, as informações intercaladas por travessões e parênteses revelam a ênfase em qual função da linguagem?**
- (A) Metalinguística.
(B) Poética.
(C) Emotiva.
(D) Fática.
- 9. As seguintes alternativas estão gramaticalmente corretas, EXCETO**
- (A) O conforto proporcionado às pessoas orienta os estudos ergonômicos.
(B) Os estudiosos preferiram mais os modelos de telefones com teclas à algumas outras configurações.
(C) A ergonomia adapta o trabalho às pessoas.
(D) As pessoas devem se lembrar de escolher cadeiras com altura adequada.
- 10. Assinale a alternativa que analisa corretamente a função do que em “Venceu a configuração que os estudiosos perceberam ser a mais confortável para os usuários.”.**
- (A) Realça “os estudiosos”, portanto, classifica-se como partícula expletiva.
(B) Introduz o complemento do verbo “configurar”.
(C) Estabelece uma relação consecutiva entre estudos e conforto.
(D) Retoma “a configuração”.

Raciocínio Lógico

- 11.** Um vendedor de calçados tinha como meta vender 50 pares de calçados por semana nas próximas quatro semanas. Ao final desse período, a loja lhe deu um prêmio por ter cumprido 200% da sua meta. Diante do exposto, é correto afirmar que
- (A) o vendedor vendeu 100 pares de calçados.
 - (B) o vendedor vendeu 200 pares de calçados.
 - (C) não é possível o vendedor ter vendido mais de 100% de sua meta.
 - (D) o vendedor vendeu o dobro de sua meta inicial.
- 12.** Uma lata de suco de 350 ml possui somente 10% de suco natural de fruta diluído igualmente em toda a lata de suco. Despejando em uma jarra duas dessas latinhas de suco, é **INCORRETO** afirmar que
- (A) 20% do total de suco da jarra será suco natural.
 - (B) do total de suco da jarra, 10% será suco natural.
 - (C) haverá 70 ml de suco natural diluído na jarra.
 - (D) o total de suco na jarra será 700 ml.
- 13.** Assistindo pela primeira vez uma partida de futebol americano, Alice ouviu os narradores e comentaristas dizendo que o time precisa correr com a bola “10 jardas” para fazer um “touchdown”, isto é, marcar 6 pontos. Entretanto, ela nunca tinha ouvido falar dessa unidade de medida e resolveu fazer uma pesquisa. Descobriu, então, que uma jarda equivale a 0,9144 metros. Portanto as 10 jardas que o time precisava correr equivalem a
- (A) 91,44 metros.
 - (B) 0,09144 metros.
 - (C) 9,144 metros.
 - (D) 914,4 metros.
- 14.** Júlio e Pedro são amigos e gostam de charadas matemáticas. Certo dia, Júlio pediu a Pedro que pensasse em um número (sem contar para ele) e seguisse algumas instruções: multiplicar por 2 o número pensado, somar ao resultado o número 2, dividir tudo por 2 e, por fim, subtrair do resultado o número que ele pensou. Ao final desse processo, Júlio disse a Pedro qual era exatamente o resultado dessa conta. Assustado com isso, Pedro pediu para repetir a brincadeira várias vezes, com vários números diferentes, e percebeu que todo número que ele escolhia produzia a mesma resposta. Escolhendo um número qualquer, qual é resultado dessa conta?
- (A) 0
 - (B) 1
 - (C) 2
 - (D) 3
- 15.** João adubou uma fração de $\frac{17}{20}$ de sua horta que possui 300 m^2 de área. Qual é a área da horta que falta ser adubada?
- (A) 5 m^2 .
 - (B) 15 m^2 .
 - (C) 35 m^2 .
 - (D) 45 m^2 .
- 16.** Considere uma sequência de números pares consecutivos iniciada com o número 102. Ao pegar o quinto termo dessa sequência, somar com o sétimo termo e, em seguida, dividir o resultado por 2, será encontrado um número que é
- (A) o oitavo termo da sequência.
 - (B) ímpar.
 - (C) o sexto termo da sequência.
 - (D) divisível por 6.
- 17.** Assinale a alternativa que apresenta a negação da proposição “Se Lucas vai à lanchonete, então Maria vai ao cinema.”
- (A) Lucas vai à lanchonete e Maria não vai ao cinema.
 - (B) Lucas não vai à lanchonete e Maria vai ao cinema.
 - (C) Se Lucas não vai à lanchonete, então Maria vai ao cinema.
 - (D) Lucas não vai à lanchonete ou Maria não vai ao cinema.

- 18.** Em um cofrinho, havia 10 moedas, sendo 4 de R\$ 1,00; 3 de R\$ 0,50; 2 de R\$ 0,25 e 1 de R\$ 0,10. Se 5 moedas forem retiradas desse cofrinho, sabendo que nenhuma delas é de R\$ 0,25, então é possível afirmar, com certeza, que
- (A) pelo menos uma moeda era de R\$ 0,50.
 - (B) 4 moedas eram de R\$ 1,00.
 - (C) 3 moedas eram de R\$ 0,50 e 2 moedas eram de R\$ 1,00.
 - (D) pelo menos uma moeda era de R\$ 1,00.
- 19.** Para responder uma pesquisa sobre a preferência entre dois artigos ofertados por uma loja, foram entrevistadas 500 pessoas. Dessas 500 pessoas, 430 responderam optar pelo produto A e 240 pelo produto B. Se todas as 500 pessoas optaram por pelo menos um dos produtos, qual foi a porcentagem de pessoas que optou apenas pelo produto B?
- (A) 60.
 - (B) 70.
 - (C) 170.
 - (D) 430.
- 20.** Um recipiente com capacidade para 425 ml de líquido estava cheio e foi esvaziado para $\frac{2}{5}$ de sua capacidade. O líquido que restou no recipiente foi distribuído igualmente em recipientes menores com capacidade de 10 ml cada um. Quantos recipientes menores foram utilizados?
- (A) 15
 - (B) 16
 - (C) 17
 - (D) 25

Conhecimentos Específicos

- 21.** O som ocorre quando um objeto produz algum tipo de perturbação no meio físico. As ondas sonoras viajam igualmente em todas as direções. O tamanho de uma onda sonora é medido em função do comprimento e da altura. Com base nisso, assinale a alternativa correta.
- (A) Frequência é o número de ciclos que a onda sonora percorre em 1 segundo.
 - (B) A altura de uma onda sonora se chama timbre, conhecido por intensidade.
 - (C) A amplitude do som, também conhecida como volume, é medida em Hertz, assim como os harmônicos fundamentais.
 - (D) Com a intensidade, é possível perceber o comprimento de onda sonora, medido em função do tempo de velocidade do som, ou seja, seus ciclos correspondentes de frequência.
- 22.** Denomina-se acústica a capacidade que as ondas sonoras têm de se comportar em um espaço fechado em relação ao som reproduzido em seu interior. Quando uma onda sonora encontra determinada superfície, alguns fenômenos podem acontecer. Referente a esses fenômenos, assinale a alternativa correta.
- (A) Reflexão: as ondas sonoras são absorvidas pela superfície e não retorna nenhuma energia sonora para o ambiente sonorizado.
 - (B) Transmissão: o som, ou parte dele, atravessa a superfície, deixando passar a maior parte do som.
 - (C) Absorção: ocorre sob a superfície revestida por materiais não absorventes e provoca cancelamentos de fases no ambiente fechado se for calculada segundo métodos matemáticos específicos.
 - (D) Difusão: a onda sonora é absorvida pela superfície, sendo refletida de volta para o ambiente com ângulo igual ao ângulo de incidência. O som só fica forte na direção da trajetória das ondas sonoras difundidas e absorvidas.

23. O processo de mixagem pode ser considerado um processo criativo, que consiste em juntar os diversos elementos sonoros existentes, de forma a criar o melhor desenho sonoro desejado para o projeto. Não se trata apenas de acertar volumes, analisar o quão alto um instrumento ou voz pode estar com relação a outro, mas de realizar um bom nível de equalização, processamento dinâmico e processamento de efeitos. Sobre o processo de mixagem, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Os equalizadores têm um papel fundamental durante a mixagem, permitindo alterar o comportamento em frequência de diversos canais.
- (B) O balance é a relação entre os volumes dos diversos canais já mixados na entrada de som.
- (C) A audição das faixas brutas de áudio permite aprender a peça sonora sobre seu contexto emocional, identificando elementos importantes e problemas que precisam ser corrigidos.
- (D) Na mixagem, deve-se trabalhar com o canal de áudio do som em mono, sendo que o estéreo só acontece no momento da captação de som.

24. Uma mesa de som é usada como centro de operações e é controlada pelo técnico de som. Ela possui vários circuitos elétricos nos quais se dirigem muitos sinais de entrada e de saída de som. Ainda, possui algumas vantagens como: um bom número de pré-amplificadores, facilidade no ajuste de níveis de sinal, monitoração e possibilidade de gravar ou executar várias fontes de sinal em uma mesma trilha física. Sobre mesas de som, assinale a alternativa correta.

- (A) A automação não possibilita o controle do fader e do equalizador.
- (B) O canal de entrada recebe os sinais das caixas de som, as quais amplificam o som que sai direto da mesa para a monitoração.
- (C) Os retornos de efeito são canais que recebem apenas canais de entrada, como microfones.
- (D) Na mesa de som, é possível fazer uma equalização que pode ser desde um simples controle de graves e agudos até um equalizador paramétrico completo, com várias bandas de frequência.

25. O microfone é uma das peças essenciais de um sistema de áudio. Para obter uma boa captação de áudio, é necessário escolher o microfone adequado para o tipo de situação a ser gravada. Os diagramas polares representam a forma de captação, ou seja, o ângulo de captação com que a intensidade do som é captada em função do seu ângulo de incidência. Considerando o exposto, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A necessidade de um microfone com ângulos de cobertura extremamente estreitos (de 60° a 30°) para captação a longa distância (acima de um metro) levou os pesquisadores a criar um novo tipo de diagrama polar baseado em interferências de fase, que se denomina *shotgun*.
- (B) O ângulo de cobertura de um microfone do tipo omnidirecional é de 360° .
- (C) O microfone bidirecional tem a intensidade de ganho constante a qualquer direção, possuindo um diagrama polar no formato de um círculo.
- (D) O microfone de superfície pode ser conhecido também como PZM (Pressure Zone Microphone).

26. Os microfones são dispositivos transdutores capazes de transformar energia acústica (variação da pressão do ar) em sinal elétrico (variação de tensão e/ou corrente). Sobre o funcionamento dos microfones, assinale a alternativa correta.

- (A) O princípio eletrodinâmico (utilizado nos microfones condensadores polaroides) se baseia no fio condutor movimentado por um ímã aplicando uma tensão elétrica na tomada.
- (B) Em relação à forma de transdução, os microfones geralmente são classificados em dois tipos mais conhecidos: dinâmico e capacitivo (também conhecido como condensador/condenser).
- (C) O capacitor, antigamente chamado de condensador, é um componente elétrico que tem duas fitas termoelétricas carregadas entre si, e que não precisa ser ligado a uma fonte de energia externa.
- (D) Utilizamos *phantom power* para ligar o conjunto do microfone que possui diafragma, bobina e suspensão, para carregar a bobina presa ao ímã.

- 27. Cabos e conectores são essenciais para os sistemas de áudio. São utilizados para conectar instrumentos e variam de acordo com a sua aplicação. Sobre os principais cabos de áudio e conectores, assinale a alternativa correta.**
- (A) Os cabos utilizados para a conexão de microfones, instrumentos e equipamentos que operam com sinal de baixa potência são construídos com uma camada de blindagem para minimizar a captação de ruído causado por interferência eletromagnética.
 - (B) O cabo não balanceado é um cabo tipo coaxial, sem um condutor central, que opera sozinho, formando uma malha de blindagem.
 - (C) No caso de cabos de potência, não deve ser verificado se a capacidade de corrente dos condutores é compatível com a corrente produzida pelo amplificador.
 - (D) O cabo balanceado, conhecido como S/PDIF e RCA, foi criado para não atrapalhar a captação de som e não consegue eliminar os problemas de captação de ruído durante a gravação.
- 28. Os programas de edição de áudio permitem a captação e o tratamento de som. O processo mais comum realizado nesses programas pode ser registrar, organizar e editar. O áudio pode ser editado e mesclado à música e a outros sons, para depois efetuar sua reprodução com o produto final em rádio, televisão, CDs, DVDs, internet e outras mídias. A esse respeito, assinale a alternativa correta.**
- (A) O fade-in e o fade-out possibilitam aumentar ou diminuir progressivamente o volume do som.
 - (B) Com o time-stretching/compend, não é possível alargar ou comprimir o tempo de material de áudio gravado.
 - (C) A reverberação, ou reverb, aplicada ao arquivo de áudio maximiza o volume do material gravado, evitando a distorção do som.
 - (D) O cross-fade gera repetições de som primário e altera as características das frequências de som gravadas.
- 29. O radiojornalismo usa todas as ferramentas à disposição para a obtenção de informações. Durante a locução no radiojornalismo, o locutor não é visível ao espectador, ou seja, encontra-se em off. São vários os elementos que compõem a banda sonora de uma peça de radiojornalismo. Sobre isso, é correto afirmar que**
- (A) os efeitos sonoros são os conjuntos de sons, falas e músicas que compõem o material gravado.
 - (B) o *walla*, ou vozerio, é composto por uma massa de vozes ou murmúrios no fundo da cena, ou do material gravado. Serve como sustentáculo da expressão verbal e qualifica a banda sonora jornalística como verbocêntrica musical.
 - (C) uma regra importante deve ser considerada na gravação do radiojornalismo: a primazia da voz sobre os demais elementos da banda sonora (vococentrismo), ou seja, a intensidade da voz deve ser superior à intensidade dos demais elementos sonoros.
 - (D) a música deve ter a mesma importância que a voz, sempre com a mesma intensidade em decibéis.
- 30. A edição de áudio pode ser realizada através de programas como Sony Vegas, Adobe premier e Sound Forge, que possuem ferramentas que auxiliam na gravação dos sons desejados e principalmente na edição e mixagem para materiais sonoros e audiovisuais. Sobre a edição de som em programas de áudio, assinale a alternativa correta.**
- (A) Ao acessar o "Input Monitor Level", é possível ativar a visualização do nível de gravação. Pode-se monitorar o nível de entrada do sinal antes de começar a gravação para ter certeza de que o nível de entrada seja o mais forte possível sem distorcer.
 - (B) O "WR ajust" é utilizado para compensar a diferença de "corrente contínua" que pode acontecer em diferentes placas de som.
 - (C) Ao clicar em "Automatic retake" a cada parada e consequente reinício da gravação, será feita uma marcação especial chamada região e não será feita de forma automática.
 - (D) "Punch-In" indica o nível de entrada do sinal e a relação sinal x ruído. Fica registrado sempre o nível mais baixo. Se não quiser visualizar o nível de sinal, desmarque a opção "output".

31. Com a introdução do armazenamento de sinal de alta qualidade (fita magnética, memória digital), muitas decisões criativas, normalmente reservadas para a sessão de gravação, foram transportadas para a sessão de mixagem. Durante a mixagem é INCORRETO afirmar que

- (A) o equalizador (EQ) tem como função principal filtrar frequências.
- (B) a panorâmica (PAN) é o comando que em uma mesa com saídas estéreo determina a quantidade de sinal que é enviado para os canais de saída esquerdo e direito.
- (C) os faders permitem o ajuste dos volumes relativos e o seu envio para a seção de saída ou máster.
- (D) a seção conhecida como máster não recebe a soma de todos os sinais de todos os canais da mesa para enviar ao amplificador.

32. A seguinte figura demonstra um tipo de conector de áudio. Assinale a alternativa correspondente à figura.



- (A) Conector mono não balanceado (J10/P10): mais utilizado para microfones e equipamentos profissionais.
- (B) Conector mono balanceado XLR: utiliza um cabo coaxial e um plugue de 1/4.
- (C) Conector estéreo P10: nos equipamentos profissionais, é usado o plugue de 1/4 estéreo, sendo que, nesse caso, a ponta do plugue leva o sinal do canal esquerdo (L) e o anel do plugue leva o sinal do canal direito (R).
- (D) Conector P10 RCA: utilizado para transferir áudio digital.

33. Existem duas maneiras principais de representar o som como áudio: por meios analógicos e por meios digitais. A diferença fundamental entre as representações analógicas e digitais do som ocorre no domínio da amplitude da forma de onda de áudio. Para os dois métodos, há duas dimensões que descrevem um sinal. A amplitude instantânea é uma dimensão e o tempo é a outra. A amplitude que varia ao longo

do tempo descreve uma forma de onda. Sobre áudio analógico e digital, é correto afirmar que

- (A) a diferença fundamental entre sinais analógicos e digitais é que o domínio da amplitude no digital é quantizado (quantização).
- (B) o cone e o alto-falante transformam o áudio em sinal digital para ser escutado.
- (C) esquemas como modulação de frequência (FM) usados em rádio convertem variações do tempo de frequência em variações de comprimento de onda para transmissão, sendo um processo totalmente digital, que não passa por nenhum processo analógico de sinal.
- (D) duas das desvantagens da tecnologia digital são a replicação e a produtividade. A gravação analógica é potencialmente mais impermeável a influências externas.

34. Em uma situação de pane total ou parcial do sistema de áudio, o técnico de som deve

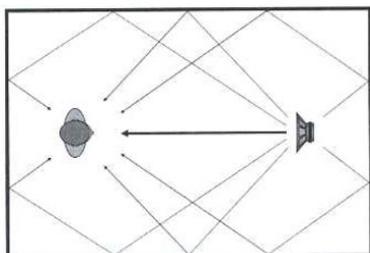
- (A) ligar o microfone modelo bodypack, que possui uma antena com um pedaço de fio especial, de tamanho exato para a frequência de transmissão, ligada a um dos lados da caixa por um conector especial que cancela a fase de todos os microfones ligados ao sistema.
- (B) perceber atentamente e com calma todas as conexões ligadas ao sistema de som, as entradas, saídas, para então concluir de onde vem a fonte que está ocasionando a pane total ou parcial no sistema, e aí sim resolver a situação.
- (C) não se atentar ao fenômeno do batimento, pois ele pode ocorrer sempre que um ou quatro sistemas são usados no mesmo local ao mesmo tempo. Uma forma de corrigir isso é também apenas desligar todos os aparelhos.
- (D) usar as técnicas de captação de som M/S, X/Y e AB para acentuar a modulação das frequências de pane total.

35. O texto jornalístico de rádio tem em comum a objetividade, fundamental para o bom entendimento do ouvinte. Durante a leitura e execução técnica do roteiro de rádio, o operador de som deve gravar o material sonoro em um programa de edição de som, fazer os ajustes necessários, inserir ou não ruídos sonoros e músicas e finalizar o material

para que seja ouvido. No momento da finalização do material, o arquivo em áudio deve ser exportado na melhor qualidade de som, que corresponde ao formato

- (A) MP3, 24000bps, 24bit.
- (B) H264, 192000Hz, 36bit.
- (C) WAV, 44.100Hz, 16bit.
- (D) AVI e OMF (open media file), 96KHz, 10bit.

36. A sala ou ambiente tem uma importância enorme na forma como o som é escutado. A figura a seguir demonstra o comportamento do som em uma sala fechada. O que se vê na figura denomina-se



- (A) Samples.
- (B) Microfonia.
- (C) Delay/ Echo.
- (D) Reverberação (reverb).

37. A criação dos sistemas digitais de áudio revolucionou a forma de captar e editar sons e provocou novas formas de pensar o material sonoro. Sobre sistemas digitais de áudio, assinale a alternativa correta.

- (A) Os instrumentos virtuais, como o nome sugere, são um tipo especial de plug-ins que, em vez de processar, cria seus próprios sons. São instrumentos musicais completos, mas sem hardware. Podem ser sintetizadores, samplers, baterias eletrônicas ou tudo isso junto.
- (B) No mundo digital, a latência é instantânea e medida em decibéis.
- (C) Os pequenos gravadores multipistas baratearam as gravações nos anos 1980 e substituíram imediatamente todo o uso analógico de sistemas de som.
- (D) Na digital workstation, para se pular um trecho de quinze minutos de gravação, é naturalmente necessário avançar a fita gravada em um trecho correspondente também a quinze minutos.

38. O ouvido humano é uma ferramenta importante para construção de sistemas de áudio. Ele possui a habilidade de detectar sons extremamente baixos e sons extremamente altos, com uma resposta de frequência que vai de 20 Hz a 20KHz. A esse respeito, é correto afirmar que

- (A) o ouvido não consegue distinguir frequências muito próximas, como 0,3% de mudança de tom.
- (B) as curvas de Fletcher e Munson foram obtidas a partir dos harmônicos de um valor baixo de escuta de pessoas com audição prejudicada para a realização de conversões audíveis para a melhoria da audição.
- (C) o Nível de Pressão Sonora (Sound Pressure Level) – SPL – é medido em Decibéis.
- (D) a audição humana não é limitada na frequência e nem por nível de audição.

39. Para medir a resposta em frequência da sala, é colocada uma coluna com som a emitir ruído branco ou ruído rosa. Por meio de um microfone, consegue-se captar o som obtido na sala, com esse que é analisado com um analisador de frequência. Nesse contexto, é correto afirmar que

- (A) se a sala for perfeita, o microfone não irá captar um som que se mantém igual para todas as bandas da frequência.
- (B) o ruído branco (*white noise*) pode ser ouvido em qualquer espaço desse ambiente fechado, e não se torna um material audível ao ser humano.
- (C) como a sala não é perfeita, o analisador irá mostrar quais são as frequências que são atenuadas pela sala e quais são as reforçadas pela sala.
- (D) pode ser utilizado qualquer microfone para essa aplicação, independente da polaridade e da sua transdução.

40. A maioria dos amplificadores profissionais modernos possui algum tipo de proteção, seja contra sobrecarga, curto-circuito ou super aquecimento. De forma geral, os amplificadores de potência devem ser montados em racks adequados, dando-se atenção especial à ventilação. Sobre isso, é correto afirmar que

- (A) é importante saber gerar o “Slew rate” para confirmar a potência de cada informação de impedância do sistema de áudio, já que a resposta de frequência deve ser um fator limitante nos amplificadores.
- (B) as operações de som em ponte (bridge) informam a velocidade do amplificador para variar a tensão na saída.
- (C) a chave “ground lift” não corta a conexão do terra do sinal para o terra do chassi.
- (D) o aterramento é um dos aspectos mais importantes em uma instalação de áudio, sobretudo em sistemas que trabalham com potência elevada. Para que se possa garantir um mínimo de segurança, é essencial que os pinos (fase, neutro, terra) de todas as tomadas de energia estejam na disposição correta, e o pino de terra dos equipamentos não deve ser cortado.

