

1. Sabe-se que o ouvido humano escuta numa faixa de 20hz a 20khz e dentro de um espectro de equalização, encontramos diversas frequências. Podemos dizer que apenas as frequências medias estão entre:

- a) 3khz a 15khz
- b) 20hz a 50hz
- c) 1khz a 20khz
- d) 500hz a 3khz
- e) 200hz a 2khz

2. O som possui quatro características:

- I. Se os sons são graves ou agudos. Os sons mais baixos são os graves, como o som de um contrabaixo, de uma trompa, do bumbo da bateria. Os sons mais altos são os agudos, como os de um apito, flautim, ou a voz de um soprano lírico. Os sons intermediários são os médios, como a maioria das vozes das pessoas, ou aqueles radinhos AM. Portanto, a rigor está errado pedir para alguém falar mais alto quando não se está conseguindo ouvir, falar mais alto seria falar "mais fino", mais agudo; o certo seria pedir para a pessoa falar mais forte. A altura do som é ligada a sua frequência.
- II. Se os sons são mais longos ou mais curtos.
- III. Costuma ser definido como a "cor" do som, pois através dele podemos identificar um mesmo som produzido por fontes diferentes como, por exemplo, dois instrumentos musicais tocando a mesma nota ou duas pessoas cantarolando a mesma melodia.
- IV. Relativa a força do som, distingue sons mais fracos de sons mais fortes. Imagine uma balada e um rock tocados ao piano ou violão, a balada é tocada mais fraca, com menor intensidade, enquanto o rock é mais intenso, mais forte. Há uma medida chamada decibel que se relaciona com a intensidade.

Dentre as alternativas abaixo, marque aquela que corresponde as quatro características acima.

- a) Duração, timbre, altura, intensidade.
- b) Timbre, intensidade, duração, altura.
- c) Altura, duração, timbre, intensidade.
- d) Altura, duração, intensidade, timbre.
- e) Intensidade, timbre, altura, duração.

3. Eles são as primeiras peças do sistema e das que mais influenciam no resultado final, pertencem principalmente a dois tipos: dinâmicos e condensadores (que geralmente utilizam alimentação através de pilha ou phantom Power). Estamos falando de:

- a) amplificadores
- b) directbox
- c) autofalantes
- d) equalizadores
- e) microfones

4. Responsáveis por compensar de forma precisa as diferentes tonais causadas pela acústica ambiente e pela resposta deficiente de caixas acústicas, estamos nos referindo a um

- a) processador de efeito
- b) equalizador
- c) crossover
- d) amplificador
- e) auto-falante

5. Sabendo-se que um amplificador tem uma impedância mínima de saída correspondente a sua resistência elétrica e que a caixa acústica oferece o mesmo, podemos ligar caixas acústicas até obtermos impedância maior ou menor a suportada pelo aparelho. Sendo assim, qual associação seria correta para ligar quatro alto-falantes de 8 Ohms a um amplificador de também 8 Ohms de saída?

- I. Dois a dois falantes em paralelo seguido de uma serie.
- II. Dois a dois falantes em serie seguido de paralelo.
- III. Dois a dois auto falantes em serie seguido de uma serie.
- IV. Os quatro falantes em serie.
- V. Os quatro falantes em paralelo.

Qual alternativa corresponde à correta associação?

- a) I e II
- b) III e IV
- c) II e I
- d) V e IV
- e) I, II, III, IV e V

6. A microfonia é provocada pela realimentação do som a qual ocorre quando o microfone capta o som do dispositivo que emite o som do próprio microfone daí saindo novamente na caixa acústica e retornando ao microfone provocando um ruído. Portanto a microfonia mais comum é causada por um ou mais microfones captando o som que está saindo em alguma caixa acústica.

A solução correta a ser utilizada para corrigir este problema será:

- a) Usar um processador de efeito para atenuar as frequências de realimentação.
- b) Usar um gráfico para atenuar as frequências de realimentação.
- c) Usar um crossover para atenuar as frequências de realimentação.
- d) Usar um direct box para atenuar as frequências de realimentação.
- e) Usar um analisador de espectro para atenuar as frequências de realimentação.

7. O equipamento denominado mixer pode oferecer três funcionalidades, que são:

- a) Mixagem, correção e amplitude.
- b) Amplitude, processamento e correção.
- c) Mixagem, roteamento e processamento.
- d) Roteamento, mixagem e processamento
- e) Amplitude, reforço e correção

8. Alguns formatos têm a função de comprimir dados sonoros sem perda da qualidade técnica. Dessa forma, quais formatos abaixo apresentam maior capacidade de compressão?

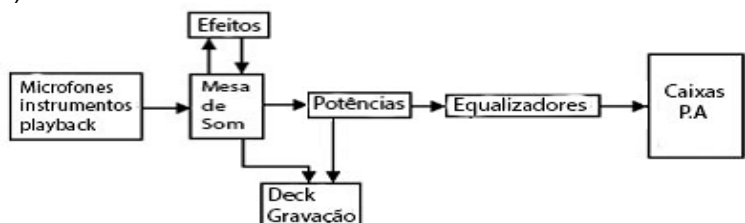
- a) WAV, AIFF e MP3
- b) APE, FLAC e M4A
- c) OGG, AAC e MP3
- d) APE, MPEG e PCM
- e) MP3, WAV e FLAC

9. Assinale abaixo a alternativa correta para que um sistema de som funcione corretamente.

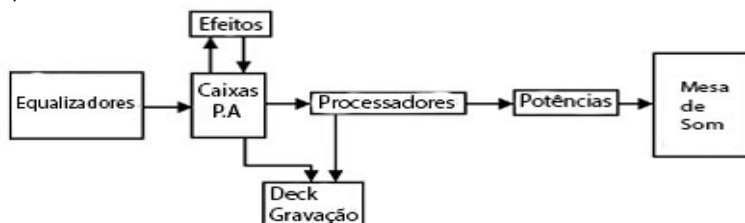
a)



b)



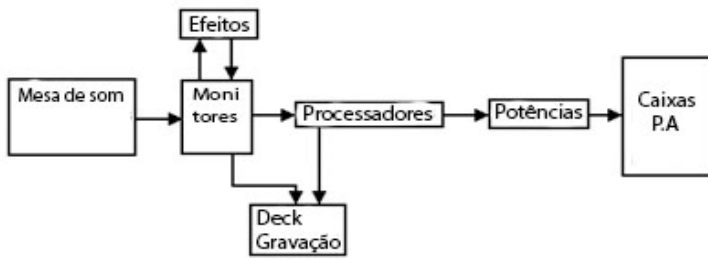
c)



d)



e)



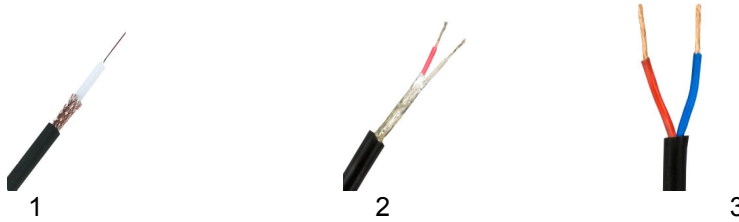
10. Qual o padrão de conexões para Entrada e Saída (“IN – Out”) nos equipamentos de som com conexão XLR?

- a) Fêmea – Fêmea
- b) Fêmea – Macho
- c) Macho – Macho
- d) Macho – Fêmea
- e) Não existe Padrão.

11. Muitas mesas de som apresentam a opção LOW CUT, que é um filtro do tipo:

- a) Peaking.
- b) High pass.
- c) Low pass.
- d) Low shelving.
- e) High shelving.

12. Observe as imagens abaixo. Marque a alternativa que contém os tipos de fio na ordem CORRETA.



- a) Paralelo, balanceado e coaxial simples.
- b) Coaxial simples, paralelo e balanceado.
- c) Coaxial simples, balanceado, paralelo.
- d) Paralelo, coaxial simples e balanceado.
- e) Balanceado, coaxial simples e paralelo.

13. A função dos compressores em um sistema de som é:

- a) aumentar o nível dos sinais nas altas e baixas frequências.
- b) aumentar a dinâmica dos sinais.
- c) equalizar o som, deixando com um som mais plano.
- d) ressaltar os excessos dos sinais.
- e) diminuir a gama dinâmica dos sinais.

14. Observe as imagens abaixo.



Marque a alternativa que contém os conectores na ordem correta.

- a) TS, P2, DIN e XLR.
- b) P2, TS, Speakon e DIN.
- c) P2, TS, DIN e XLR.
- d) TS, P2, Speakon e XLR.
- e) TS, P2, XLR, DIN.

15. Dentre as características abaixo, qual alternativa corresponde a um **microfone dinâmico**?

- a) Constituído de uma membrana acoplada a uma bobina móvel que trabalha submetida a um forte campo magnético produzido por um ímã, essa membrana, ou diafragma, junto com a bobina móvel, é mantida em posição por uma suspensão corrugada. Quando o som incide sobre o diafragma, o conjunto entra em movimento, acompanhando as ondas sonoras, o que faz variar o fluxo magnético através da bobina, produzindo corrente elétrica diretamente proporcional à variação da pressão no diafragma, gerando a possibilidade de som.
- b) Todo o conjunto (diafragma + bobina) é substituído por uma fina fita corrugada de metal que fica suspensa pelas pontas, dentro do campo de um pesado ímã. Ao vibrar, a fita produz uma pequena voltagem elétrica que é elevada por um transformador, tornando-se um sinal elétrico de nível e impedância adequados.
- c) Alta saturação elétrica, embora não apresentem problemas com altos índices de pressão, os amplificadores podem não fornecer voltagens necessárias para grandes variações nos níveis de som, ocasionando uma saturação elétrica. Daí muitos microfones desse tipo virem com um botão atenuador.
- d) Usando cristais ou cerâmicas especiais, hoje são utilizados quase que exclusivamente para captadores de contato ou de pressão, que não captam o som diretamente, mas, sim, as vibrações de uma fonte.
- e) Constituído por um capacitor com uma placa fixa e outra móvel, esta última atuando como membrana (diafragma). Quando o som atinge a placa móvel (flexível), faz variar ligeiramente a distância entre as placas e, com essa variação, a voltagem existente entre elas varia na mesma proporção. A fonte externa de energia, que pode variar de 1,5 volt (uma pilha pequena) até 48 volts, é geralmente fornecida por um gerador ou pelo console, por meio do próprio cabo conector.

16. Nas Mesas de som, nós misturamos todos os sinais, mas, principalmente, além de misturar, nós controlamos essa mistura equilibrando os volumes da maneira correta e regulando o sinal de cada canal para ter o melhor resultado possível. Podemos encontrar controles diferentes, nomes e ordens diferentes, porém isto é o essencial das menores às maiores e melhores mesas de som. Relacionado aos botões de comando, o controle de volume (PFL) tem a seguinte função:

- a) Controle deslizante de volume, nas mesas com subgrupos que endereçam o canal para os pares de subgrupos que selecionarmos e/ou diretamente para o master através do botão mix (ou L/R).
- b) Botão de solo para ouvir o som do canal ou dos canais selecionados no fone de ouvido.
- c) Pressionando-o você corta o som do canal, deixando-o mudo.
- d) Botão giratório que leva o som junto com ele para o lado que você o virar, é o botão que nos dá uma visão panorâmica do canal o lado em que o som vai sair, só do lado direito, só do lado esquerdo, igual para os dois lados ou um pouco mais para um lado do que para outro.
- e) Botão que liga o "Phantom Power".

17. Considere as seguintes afirmações:

- I. O phantom é utilizado sempre com conectores XLR.
- II. Na entrada do canal encontramos o controle de ganho (gain, trim, sensitivity) o qual inverte os pinos 2 e 3 do jack XLR (positivo e negativo).
- III. Controles das saídas auxiliares podem ser de dois tipos: "pre-fader" e "post-fader".

Qual alternativa está correta?

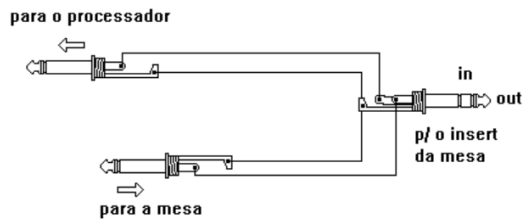
- a) As afirmações I, II e III estão corretas.
- b) As afirmações I, II, III estão erradas.
- c) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- d) Somente as afirmações II e III estão corretas.
- e) Somente as afirmações I e III estão corretas.

18. Os cabos balanceados são mais imunes a interferências e podem ter comprimentos maiores, além das conexões balanceadas possuírem um nível mais alto de sinal. Utilizamos a malha do cabo para o terra, a cor quente para o positivo (vermelho) e a cor fria para o negativo (preto/branco). Qual das alternativas abaixo contém a pinagem correta dos plugues XLR para um cabo balanceado:

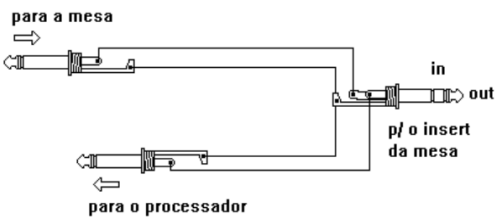
- a) 1-terra, 2-positivo, 3-negativo.
- b) 1-negativo, 2-terra, 3-positivo.
- c) 1-positivo, 2-negativo, 3-terra.
- d) 1-positivo, 2-terra, 3-negativo.
- e) 1-negativo, 2-positivo, 3-terra.

19.A pinagem de um cabo Y para uso nos inserts das mesas é representado corretamente na seguinte alternativa:

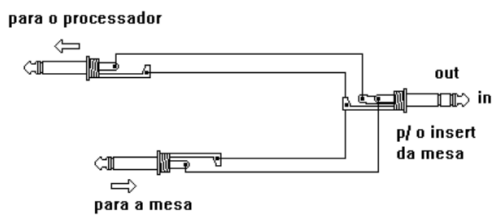
a)



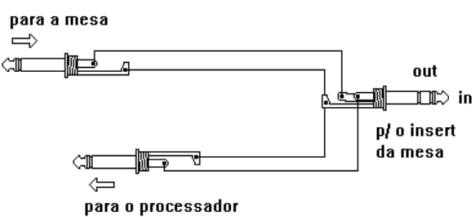
b)



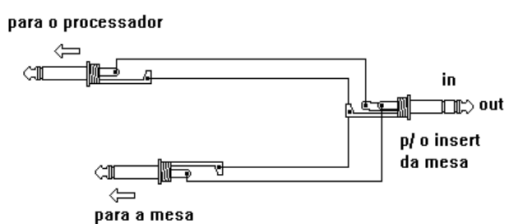
c)



d)



e)



20.Dentre os termos e abreviações utilizados em Áudio,

- I. Ohm - Unidade de corrente ou corrente elétrica.
- II. Cable - Cabo.
- III. Channel - Canal.
- IV. Hi, High - Graves, Baixo
- V. dB - Decibel.

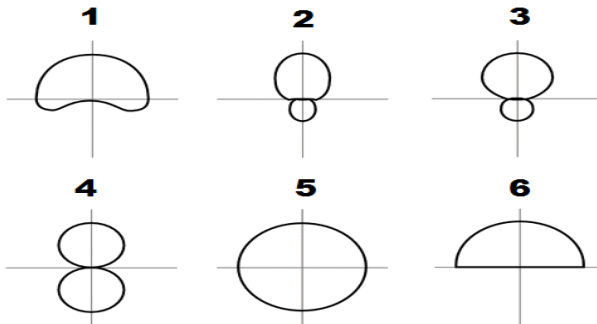
Marque a alternativa que contém a sequencia correta de V ou F (Verdadeiro ou Falso), de cima para baixo.

- a) V – F – F – V – F.
- b) F – F – V – V – V.
- c) F – V – V – F – V.
- d) V – V – V – V – V.
- e) F – F – F – F – F.

21. Qual das afirmações abaixo é uma das funções de um Direct Box:

- Ele converte, através de um pequeno capacitor, sinais de linha (baixa impedância ou resistência) em sinal de microfone (alta impedância ou resistência)
- Ele baixa o sinal, através de uma fonte externa, sinais de microfone (alta impedância ou resistência) em sinal de linha (baixa impedância ou resistência)
- Ele converte, através de uma pequena resistência, sinais de linha (alta impedância ou resistência) em sinal de microfone (baixa impedância ou resistência)
- Ele converte, através de um pequeno transformador, sinais de linha (alta impedância ou resistência) em sinal de microfone (baixa impedância ou resistência)
- Ele converte, através de um grande gerador elétrico, sinais de microfone (baixa impedância ou resistência) em sinal de linha (alta impedância ou resistência)

22. De acordo com a figura abaixo, assinale a alternativa que identifica corretamente os tipos de diagrama polar das captações dos microfones:



- Hypercardioide, Cardioide, Semi omnidirecional, figura 8, supercardioide, omnidirecional.
- Cardioide, hypercardioide, supercardioide, figura 8, omnidirecional, Semi omnidirecional.
- Semi omnidirecional, supercardioide, omnidirecional, figura 8, cardioide, hypercardioide.
- Supercardioide, Semi omnidirecional, cardioide, figura 8, omnidirecional, hypercardioide.
- Omnidirecional, hypercardioide, Semi omnidirecional, figura 8, cardioide, supercardioide.

23. Segundo as descrições abaixo:

- Aparelho destinado a “equilibrar” os níveis de sinais emitidos por um instrumento ou por uma voz. Ele funciona basicamente como um filtro, atenuando ou realçando frequências que possam ser desequilibradas por equipamentos, ambientes ou captações.
- Excitador de áudio para frequências médias e agudas.
- Equipamento que efetua casamento de impedâncias, usado para conectar instrumentos musicais a outros equipamentos como mesas de som.

Assinale a alternativa que corresponde ao equipamento com a correta descrição.

- I - mesa de som, II - microfone, III - Phantom Power
- I - equalizador, II - Driver TI, III - Direct Box
- I - equalizador, II - microfone, III - Phantom Power
- I - mesa de som, II - Driver TI, III – equalizador
- I - Direct Box, II - Phantom Power, III – equalizador

24. Normalmente para utilizar o gate com a mesa de som, utilizamos a conexão denominada:

- grup.
- auxiliar.
- master.
- insert.
- auxiliar send.

25. O tempo necessário para o som chegar na sua amplitude máxima é denominado:

- Hertz.
- Timbre.
- Attack.
- Efeito Hass.
- SPL.