



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CES
Concurso Público (Aplicação: 26/04/2009)
Cargo: Técnico em Som/Classe D

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo.
- Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las, com caneta esferográfica preta ou azul, de ponta grossa, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
- Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
- Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado pela leitora.

O texto a seguir servirá de base para as questões de 1 a 8.

Vamos de mal a pior?

Alguns só conseguem enxergar o lado feio do mundo. E, como só notícias ruins dão manchete, deleitam-se em ver confirmados seus piores enredos. Mas, no que se pode medir ou contar, a história é outra. O mundo hoje está pior? Vamos compará-lo com o de um século atrás. Jamais houve tanta liberdade e o crescimento das democracias foi extraordinário. Entre elas já não há guerras. Nos conflitos recentes, pelo menos um lado é ditatorial. Na última década, reduziram-se em 40% as guerras. Houve também dramática redução das mortes violentas, que, no passado, ceifavam 25% da população masculina. Hoje são só 2%. Nas praças públicas, o povo via os acusados de heresia, bruxaria e magia negra serem assados em fogueiras. A razão e a ciência ajudaram a lançar luzes nessas áreas. Além disso, a ciência hoje é capaz de captar, entender e resolver boa parte dos problemas materiais que afligem a humanidade – incluindo os desastres do meio ambiente.

Antes da Revolução Industrial, um operário só possuía a roupa do corpo. Sua maior riqueza eram os pregos de sua casa. Há menos de dois séculos, um europeu trabalhava sessenta horas por semana, dos 10 anos de idade até a sua morte, por volta dos 50 anos. Educação, cultura e lazer chegaram também aos pobres. Acabou-se a fome causada por calamidades naturais, como a que matou metade da população da Irlanda, no século XIX. Luís XIV não tinha a variedade nem a qualidade do cardápio de um reles membro da classe média de hoje. O povo francês consumia 2 000 calorias por dia. Hoje, nos países pobres, consomem-se 2.700.

Haverá algum país que estava pior que o Brasil em 1900 e hoje lhe passou à frente? Não encontrei nenhum. A maioria dos países latino-americanos, incluindo o Peru, era bem mais rica do que o Brasil. A renda per capita da Argentina foi cinco vezes maior (hoje é quase igual). Em 1950, o Brasil era como a Bolívia de hoje. Em 1958, Cuba era o segundo país mais rico da América Latina. Desde então, não fez senão retroceder. E a Coreia? Na década de 50, vítima de uma medonha guerra fratricida, até os pauzinhos de comer passaram a ser de metal, pois não havia mais árvores. Mas a Coreia é uma civilização milenar, com sólida tradição de ciência e educação. Portanto, é uma comparação discutível. O Brasil avançou, do último século para cá? Quem duvida do atraso do Brasil no passado que leia as tenebrosas narrativas dos muitos visitantes que por aqui viajaram. O século XX transformou espetacularmente o país. Entre 1870 e 1987 o PIB brasileiro cresceu 157 vezes, o japonês 87 e o americano 53. Brasil, campeão do mundo!

Por volta de 1900, a esperança de vida era inferior a 30 anos. Hoje já ultrapassou 70. A desnutrição grave é residual e acabaram-se as fomes catastróficas. Quase todos têm hoje acesso a serviços médicos (não tão bons, mas antes não havia nada). Nos confortos materiais, houve avanços espetaculares. Mais de 90% têm água encanada, eletricidade, televisão, geladeira e dezenas de outros confortos. Meus colegas do primário iam descalços para a escola. Como entendeu Schumpeter, foram os pobres que mais ganharam qualidade de vida com o crescimento. Em 1900, 95% das crianças (entre 7 e 14 anos) não frequentavam escolas. Hoje, apenas 2% ficam de fora. E, contrariando as fantasias saudosistas, os poucos que iam encontravam uma escola medíocre. Hoje, continua medíocre, mas é para todos e há ilhas de excelência. Crescendo junto com a educação, nossa democracia nunca esteve tão robusta. Nem tudo são rosas. Há áreas em que somos péssimos, como a distribuição de renda. Em matéria de segurança, há oscilações. Contudo, as mortes violentas encolheram muito. Em corrupção, faltam dados confiáveis. Mas, em praticamente tudo o que podemos contar ou medir, pior não estamos. Essa é a tese do ensaio. Como disse lorde Rees de Ludlow, "para a maior parte das pessoas, na maior parte das nações, nunca houve um momento melhor para viver".

Cláudio de Moura e
Castro – Revista Veja (Adapt.) – 18/02/2009

1

“... deleitam-se em ver...”. No primeiro parágrafo, a palavra sublinhada pode ser substituída, sem alteração do sentido, por

- (a) lamentam-se.
- (b) mostram-se receosas.
- (c) deprimem-se.
- (d) menosprezam-se.
- (e) deliciam-se.

2

Marca a alternativa em que o sentido da palavra sublinhada na frase esteja corretamente expresso.

- (a) “... pelo menos um lado é ditatorial.” (primeiro parágrafo) – fictício
- (b) “... cardápio de um reles membro...” (segundo parágrafo) – severo
- (c) “Desde então não fez senão retroceder.” (terceiro parágrafo) – investir
- (d) “A desnutrição grave é residual...” (quarto parágrafo) – imanente
- (e) “... ceifavam 25% da população masculina...” (primeiro parágrafo) – destruíam

3

Observa a seguinte frase do primeiro parágrafo: “... o povo via os acusados de heresia, bruxaria e magia negra serem assados em fogueiras.” Suponhamos que o autor desejasse alterar o tempo e/ou o modo dos verbos. **Marca a alternativa que apresente uma combinação adequada nesse caso.**

- (a) “havia visto” – “serem”
- (b) “vira” – “teriam sido”
- (c) “veria” – “forem”
- (d) “viu” – “seriam”
- (e) “tinha visto” – “foram”

4

Analisa as afirmativas abaixo.

- I) Em “Hoje são só 2%.” – primeiro parágrafo – o percentual refere-se a “mortes violentas”.
- II) Em “Quem duvida do atraso do Brasil do passado que leia as tenebrosas narrativas dos muitos visitantes que por aqui viajaram” – terceiro parágrafo – É preciso ler os relatos de viajantes para acreditar que houve atraso no crescimento brasileiro.
- III) A expectativa de vida mais do que duplicou comparando o início do século 20 com os dias de hoje.
- IV) O cardápio dos franceses continua frugal como era no reinado de Luis XIV.

Estão corretas as afirmativas

- (a) II e IV.
- (b) I e III.
- (c) II e III.
- (d) III e IV.
- (e) I e IV.

5

É correto afirmar que

- (a) a palavra sublinhada tem o sentido de “variada” em “... a história é outra.”, no primeiro parágrafo.
- (b) o texto responde “Não.” à pergunta feita no título.
- (c) um operário só possuía a roupa do corpo no início do século XIX.
- (d) “guerra fratricida”, no terceiro parágrafo, significa “guerra entre facções”.
- (e) se vê pouca modificação quanto à inclusão, comparando a escola de 1900 com a de hoje.

6

Assinala a alternativa em que o emprego da palavra “onde” obedece aos princípios da língua padrão.

- (a) A Coreia, onde houve uma medonha guerra fratricida, é uma civilização milenar.
- (b) Onde quem duvida do atraso do Brasil no passado precisa ler as histórias dos visitantes.

- (c) Em 1900, onde a esperança de vida era inferior a 30 anos, a vida era mais difícil.
- (d) Em corrupção, onde faltam dados confiáveis.
- (e) Acabou-se a fome causada por calamidades naturais, onde matou metade da população da Irlanda.

7

A alternativa que substitui, correta e respectivamente, as palavras grifadas nas frases abaixo é:

- (a) Além disso, a ciência hoje é capaz de resolver problemas. – Entretanto
- (b) Contudo, as mortes violentas encolheram muito. – Não obstante
- (c) Portanto, é uma comparação discutível. – Contanto
- (d) Mas, no que se pode medir, a história é outra. – Salvo se
- (e) Desde então não fez senão retroceder – a menos que

8

Assinala a alternativa, retirada do primeiro parágrafo, em que o elemento coesivo esteja corretamente relacionado ao termo ou à ideia a que se refere.

- (a) “Entre elas já não há guerras.” – refere-se a democracias.
- (b) “E como só notícias ruins dão manchete, deleitam-se em ver confirmados seus piores enredos” – pode ser substituída por “do mesmo modo que”.
- (c) “Houve também dramática redução das mortes violentas que, no passado, ceifavam 25% da população masculina” – refere-se à dramática redução.
- (d) “A razão e a ciência ajudaram a lançar luzes nessas áreas.” – remete a fogueiras.
- (e) “Além disso, a ciência hoje é capaz de captar, entender e resolver boa parte dos problemas materiais que afligem a humanidade” – refere-se à ciência.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

09

O phantom power é utilizado para

- (a) alimentar o pré-amplificador dos microfones à capacitor.
- (b) polarizar o diafragma dos microfones dinâmicos.
- (c) só deve ser utilizado em microfones de fita.
- (d) serve para aumentar o sinal dos microfones.
- (e) distinguir entre canais balanceados e não balanceados.

10

A diferença entre os microfones à capacitor puros e os à eletreto é:

- (a) os à capacitor não precisam alimentação externa.
- (b) os à eletreto não precisam de qualquer tipo de alimentação.
- (c) os à capacitor são à válvula.
- (d) os à eletreto são à carvão.
- (e) os à eletreto possuem o back-plate pré polarizado.

11

Se um amplificador for especificado com 20 dBW e outro com 30 dBW, é correto afirmar que

- (a) um possui 20 Watts e o outro 30 Watts.
- (b) um possui 10 Watts mais do que o outro.
- (c) um possui duas vezes mais potência que o outro.
- (d) um possui 100 Watts menos que o outro.
- (e) um possui 100 Watts e o outro 1000 Watts.

12

Quando dois alto-falantes de 4 e 8 ohms são ligados em paralelo, a corrente elétrica no altofalante de 4 ohms será

- (a) 6 dB maior.
- (b) 3 dB menor.
- (c) 3 dB maior.
- (d) 6 dB menor.
- (e) 2 dB maior.

13

O tempo de reverberação é o tempo em que o som demora para decair

- (a) 40 dB.
- (b) 20 dB.
- (c) 10 dB.
- (d) 25 dB.
- (e) 60 dB.

14

Em um equalizador gráfico de 10 bandas, com banda central em 1000 Hz, a banda que fica 3 oitavas abaixo é a de

- (a) 250 Hz.
- (b) 63 Hz.
- (c) 31 Hz.
- (d) 25 Hz.
- (e) 125 Hz.

15

Um sinal digital amostrado em 20 bits possui uma faixa dinâmica aproximada de

- (a) 144 dB.
- (b) 96 dB.
- (c) 90 dB.
- (d) 54 dB.
- (e) 120 dB.

16

Para que um sinal de determinada banda de frequências seja amostrado digitalmente, precisamos amostrá-lo com

- (a) o dobro da máxima frequência da banda.
- (b) o triplo da máxima frequência da banda.
- (c) metade da máxima frequência da banda.
- (d) o dobro da mínima frequência da banda.
- (e) o triplo da mínima frequência da banda.

17

Um sinal senoidal, retificado em meia onda, resulta em um sinal com:

- (a) o dobro da frequência original.
- (b) a metade da frequência original.
- (c) o triplo da frequência original.
- (d) 1/3 da frequência original.
- (e) 1/4 da frequência original.

18

Com relação ao comprimento de onda, de uma onda de 20 Hz, é correto afirmar que

- (a) quanto maior a frequência, maior o comprimento de onda.
- (b) quanto maior o comprimento de onda, maior a frequência.
- (c) quanto menor o comprimento de onda, menor a frequência.
- (d) quanto maior o comprimento de onda, menor o período.
- (e) quanto maior o comprimento de onda, menor a frequência.

19

Quando dois sons, um direto e um refletido, chegam ao ouvido de um observador, em um tempo maior do que 55 ms, temos a percepção de que

- (a) há um só som.
- (b) não há distinção entre eles.
- (c) o tempo é muito curto para percebê-los.
- (d) há dois sons distintos.
- (e) há um só som embaralhado.

20

A frequência do som fundamental emitido por uma corda ao vibrar transversalmente é

- (a) diretamente proporcional ao seu diâmetro.
- (b) diretamente proporcional ao quadrado do diâmetro.
- (c) inversamente proporcional ao quadrado do diâmetro.
- (d) diretamente proporcional à sua massa.
- (e) inversamente proporcional ao seu diâmetro.

21

O intervalo entre dois sons é a razão entre suas frequências, quando o intervalo é igual a dois chamamos de

- (a) uníssono.
- (b) terça.
- (c) oitava.
- (d) década.
- (e) nona.

22

Uma pessoa com audição normal não ouve um som com frequência de

- (a) 6 KHz.
- (b) 1 KHz.
- (c) 35 KHz.
- (d) 250 Hz.
- (e) 100 Hz.

23

Se uma pessoa está conversando e a intensidade de sua voz passa de 40 dB para 60 dB, a energia dispendida aumenta

- (a) 20 vezes.
- (b) 1,5 vezes.
- (c) 10 vezes.
- (d) 100 vezes.
- (e) 3 vezes.

24

O Ruído Rosa (Pink Noise) caracteriza-se por ser um ruído

- (a) com densidade espectral constante.
- (b) que possui igual energia por oitava.
- (c) térmico.
- (d) eletrônico produzido pela agitação térmica dos elétrons.
- (e) solar aleatório.

25

A caixa Bass-reflex caracteriza-se por

- (a) ser totalmente fechada.
- (b) possuir um duto ou abertura.
- (c) possui um horn Tweeter.
- (d) por possuir uma corneta invertida.
- (e) por ser em forma de "Y".

26

Omnidirecional é um microfone caracterizado por

- (a) ser direcional para as frequências graves.
- (b) ser direcional nas frequências de voz.
- (c) captar sons só pela frente da cápsula.
- (d) captar sons de todas as direções.
- (e) ser muito altamente direcional.

27

Microfone condensador é um microfone

- (a) cuja capacitância varia conforme a pressão sonora.
- (b) que produz sinal a partir de uma bobina e um imã.
- (c) que não necessita pré-amplificador interno.
- (d) de baixa eficiência.
- (e) que não necessita de alimentação externa.

28

Um transistor de efeito de campo caracteriza-se por

- (a) possuir coletor base com baixa impedância.
- (b) não possuir dreno.
- (c) possuir alta impedância de entrada.
- (d) não ser sensível ao calor.
- (e) emitir luz.

29

O termo “plano” aplica-se aos equipamentos que

- (a) possuem sempre o mesmo ganho.
- (b) são de design moderno.
- (c) utilizam fitas analógicas.
- (d) possuem resposta linear de frequências dentro de determinada banda.
- (e) utilizam um amplificador de baixas frequências.

30

Em externas, protegemos os microfones com

- (a) Wind Screen.
- (b) Black screen.
- (c) Back plate.
- (d) Talk back.
- (e) Anti pop.

31

NÃO é correto afirmar que:

- (a) Capacitância e indutância independem da frequência.
- (b) Resistência e impedância não são a mesma coisa.
- (c) A impedância não varia com a frequência.
- (d) A resistência varia com a frequência.
- (e) A indutância varia com o número de espiras da bobina.

32

Microfonia pode ter como sinônimo:

- (a) Polarização
- (b) Amplificação
- (c) Dissonância
- (d) Impedância
- (e) Realimentação

33

O valor RMS de uma onda senoidal é

- (a) um valor de pico.
- (b) a medida do valor positivo do sinal.
- (c) uma medida de frequência.
- (d) uma medida de impedância.
- (e) um tipo de valor médio.

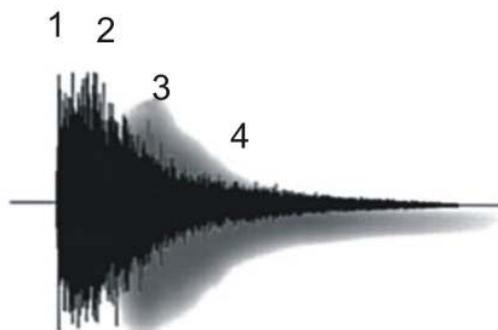
34

Assinale a alternativa que corresponde à sequência de verdadeira ou falso em relação às características de um microfone dinâmico: 1. sensibilidade de baixa a média; 2. requer fonte externa de alimentação; 3. facilidade de operação; 4. também chamado de microfone de fita; 5. bons para utilização “ao vivo”.

- (a) V, F, V, F, V
- (b) F, F, V, F, V
- (c) V, F, F, V, V
- (d) V, V, F, V, F
- (e) F, V, V, V, F

35

Na figura abaixo, temos a representação de uma forma de onda de uma caixa de bateria, substitua os números pelos parâmetros correspondentes:



- (a) 1 decay, 2 attack, 3 release, 4 sustain
- (b) 1 attack, 2 sustain, 3 decay, 4 release
- (c) 1 release, 2 sustain, 3 attack, 4 decay
- (d) 1 attack, 2 decay, 3 sustain, 4 release
- (e) 1 attack, 2 release, 3 decay, 4 sustain

36

Qual o ramo da física que estuda os sons?

- (a) Mecânica
- (b) Óptica
- (c) Acústica
- (d) Astronomia
- (e) Física Quântica

37

Quais os três elementos básicos que caracterizam o som?

- (a) Densidade, volume e massa específica
- (b) Intensidade, frequência, e pressão
- (c) Volume, intensidade e velocidade
- (d) Altura, intensidade e timbre
- (e) Intensidade, frequência e temperatura

38

Qual o padrão de frequência de amostragem e quantização em um CD?

- (a) 48000 Hz – 8 bits
- (b) 44100 Hz – 16 bits
- (c) 44100 Hz - 8 bits
- (d) 48000 Hz – 24 bits
- (e) 96000 Hz – 16 bits

39

Quantos níveis de quantização tem um sinal de 16 bits?

- (a) 44100 níveis
- (b)) 256 níveis
- (c) 16000 níveis
- (d) 65536 níveis
- (e) 48000 níveis

40

Um compressor de áudio regulado para comprimir à razão de 2:1, a partir de determinado threshold, comprimirá

- (a) para cada 1 dB a mais na entrada, teremos 2dB a mais na saída.
- (b) para cada dobro de sinal na saída, teremos somente 1dB na entrada.
- (c) para cada 2dB a mais de sinal na entrada, teremos 1 dB a mais na saída.
- (d) para cada 3 dB na entrada, teremos somente 1dB na saída.
- (e) para cada 6 db na entrada, teremos somente 1 dB na saída.