

CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2018

TÉCNICO EM TELEFONIA LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa/ Legislação, com 15 questões; e Específica do Cargo, com 30 questões, com 4 (quatro) alternativas, cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01 a 45**.

Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

Na Folha de Respostas:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:

	A	B	C	D
00 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova **SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO**. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você **NÃO** poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado ao final do Caderno de Provas, **SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL**.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total das provas,
incluindo transcrição da
FOLHA DE RESPOSTAS:
TRÊS HORAS**

EM BRANCO

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO

INSTRUÇÃO: As questões 01 a 06 referem-se ao Texto 1, a seguir. Leia-o com atenção, antes de respondê-las.

TEXTO 1

A mercadoria alucinógena

Enquanto o consumidor imagina que é um ser racional, dotado de juízo e de bom senso, a publicidade na TV abandona progressivamente essa ilusão. Em vez de argumentar para a razão do telespectador, ela apela para as sensações, para as revelações mágicas mais impossíveis. A marca de chicletes promete transportar o freguês para um tal “mundo do sabor” e mostra o garoto-propaganda levitando em outras esferas cósmicas. O adoçante faz surgirem do nada violinistas e guitarristas. O guaraná em lata provoca visões amazônicas no seu bebedor urbano, que passa a enxergar um índio, com o rosto pintado de bravura, no que seria o pálido semblante de um taxista. Seria o tal refrigerante uma versão comercial das beberagens do Santo Daime? Não, nada disso. São apenas os baratos astrais da nova tendência da publicidade. Estamos na era das mercadorias alucinógenas. Imaginariamente alucinógenas.

É claro que ninguém há de acreditar que uma goma de mascar, um adoçante ou um guaraná proporcionem a transmigração das almas. Ninguém leva os comerciais alucinógenos ao pé da letra, mas cada vez mais gente se deixa seduzir por eles. É que o encanto das mercadorias não está nelas, mas fora delas — e a publicidade sabe disso muito bem. Ela sabe que esse encanto reside na relação imaginária que ela, publicidade, fabrica entre a mercadoria e seu consumidor. Pode parecer um insulto à inteligência do telespectador, mas ele bem que gosta. É tudo mentira, mas é a maior viagem. A julgar pelo crescimento dessas campanhas, o público vibra ao ser tratado como quem se esgueira pelos supermercados à cata de alucinações.

Por isso, a publicidade se despe momentaneamente de sua alegada função cívica — a de informar o comprador para que ele exerça o seu direito de escolha consciente na hora da compra — e apenas oferece a felicidade etérea, irreal e imaterial, que nada tem a ver com as propriedades físicas (ou químicas) do produto. A publicidade é a fábrica do gozo fictício — e este gozo é a grande mercadoria dos nossos tempos, confortavelmente escondida atrás das bugigangas oferecidas. Quanto ao consumidor, compra satisfeito a alucinação imaginária. Ele também está cercado de muito conforto, protegido pela aparência de razão que todos fingem ser sua liberdade. Supremo fingimento. O consumidor não vai morrer de overdose dessa droga. Ele só teme ser barrado nos portais eletrônicos do imenso festim psicodélico. Morreria de frio e de abandono. Ele só teme passar um dia que seja longe de seu pequeno gozo alucinado.

BUCCI, Eugênio. *Veja*. São Paulo, 29 abr.1998. In: ANTUNES, Irandé. *Análise de textos: fundamentos e práticas*. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. p.80-1. [Fragmento]

QUESTÃO 01

Quanto ao seu universo de referência, o texto trata de

- A) uma questão concreta do cotidiano a que as pessoas estão expostas.
- B) um mundo fictício em que os objetos adquirem contornos imaginários.
- C) um comentário do domínio jornalístico destinado a certos especialistas.
- D) uma teoria a respeito de problemas reais de ingestão de drogas ilícitas.

QUESTÃO 02

São propósitos comunicativos do texto, EXCETO:

- A) alertar o leitor quanto ao viés alucinógeno de ofertas de produtos de consumo.
- B) esclarecer o leitor em relação aos efeitos negativos de determinadas propagandas.
- C) advertir o leitor quanto à cilada escondida em certas peças publicitárias veiculadas pela TV.
- D) garantir ao leitor seu direito de comprar um produto mesmo se influenciado pela mídia.

QUESTÃO 03

São efeitos da relação entre mercadoria e consumidor provocada pela propaganda - mencionada no texto - que cria sonhos utópicos, EXCETO:

- A) prazer, deleite.
- B) desilusão, temor.
- C) fascínio, atração.
- D) júbilo, contentamento.

QUESTÃO 04

Em relação aos aspectos da construção do texto, leia estas afirmativas.

- I. O termo “enquanto” indica simultaneidade temporal no trecho: “Enquanto o consumidor imagina que é um ser racional [...], a publicidade na TV abandona progressivamente essa ilusão”. (Linhas 1 e 2)
- II. O pronome “essa” sinaliza equivalência possibilitada pelas relações semânticas entre “imaginar” e “ilusão” no trecho: “o consumidor imagina que é um ser racional [...], a publicidade na TV abandona progressivamente essa ilusão”. (Linhas 1 e 2)
- III. A expressão “por isso”, com valor conclusivo, foi empregada como recurso de articulação entre dois parágrafos no trecho: “Por isso, a publicidade se despe momentaneamente de sua alegada função cívica”. (Linha 18)

Estão CORRETAS as assertivas

- A) I, II e III.
- B) I e II, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I e III, apenas.

QUESTÃO 05

Leia este trecho

Ela sabe que esse encanto reside na relação imaginária que ela, publicidade, fabrica entre a mercadoria e seu consumidor. (Linhas 13 e 14)

Os termos destacados referem-se, respectivamente, a

- A) Mercadoria, do consumidor, do encanto da publicidade.
- B) Mercadoria, da relação imaginária, da mercadoria.
- C) Publicidade, da mercadoria, da relação imaginária.
- D) Publicidade, das mercadorias, da mercadoria.

INSTRUÇÃO: Leia este cartum (Texto 2) para responder às questões 06 e 07.

TEXTO 2



<http://www.folhadecontagem.com.br/portal/index.php/edicoes-da-semana-2010/163-edicao-594-2503-a-01042010/1412-charge-594-geladeira-em-promocao.html>. Acesso em 10 fev. 2018.

QUESTÃO 06

Estabelecendo-se relação entre o texto 1 e o texto 2, constata-se que, esse cartum

- A) descreve de que maneira o público consumidor aprecia alucinógenos.
- B) contradiz que estamos na era das mercadorias imaginariamente alucinógenas.
- C) comprova que o encanto das mercadorias não está propriamente nelas, mas fora delas.
- D) ratifica que o consumidor teme ser barrado em portais eletrônicos do imenso festim psicodélico.

QUESTÃO 07

Considerando a classe gramatical das palavras da fala no cartum (Texto 2), assinale a alternativa CORRETA.

- A) “Em” e “sem” são pronomes relativos.
- B) “Geladeira” e “vezes” são substantivos.
- C) “Promoção” e “juros” são adjetivos.
- D) “Estava” e “comprei” são advérbios.

INSTRUÇÃO: As questões 08 a 10 referem-se ao Texto 3, a seguir. Leia-o com atenção, antes de respondê-las.

TEXTO 3

“Aos Treze” mostra que é impossível ser só legal e sobreviver

NINA LEMOS
colunista da Folha

Quais foram os últimos sacrifícios que você fez só para tentar ficar amigo de alguém? Provavelmente, você mentiu um pouquinho sobre o seu gosto musical. Se todo mundo gosta daquela banda, quem sou eu para não gostar? Também deve ter mudado algumas vezes o seu jeito de se vestir. Porque, se você não acompanhar a moda, vai ser chamada de cafona. Existe acusação mais grave?

Não se assuste. Todo mundo, alguns pouco, outros mais, faz esse tipo de coisa. Mas, às vezes, o buraco é mais embaixo. E nós acabamos fazendo coisas que realmente nos machucam só para “pegar bem” com a galera. Não, não tem nada a ver com aquele papo de mãe sobre o problema de andar com más companhias. Segundo os psicanalistas, nós fazemos isso para sermos aceitos. E, mais do que isso, para ter uma imagem boa diante dos outros.

Isso porque a gente costuma usar os outros como espelho e, vez ou outra, cai no pensamento: “Se eles me acham legal, então eu sou legal”, “se eles me acham péssima, eu sou péssima”. Deu para entender? Isso vai ficar ainda mais claro se você for assistir ao filme “Aos Treze”, baseado na experiência de Nikki Reed, atriz e co-roteirista do filme. [...]

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u37912.shtml>. Acesso em: 25 jan.2018.

QUESTÃO 08

Considerando o estilo com que esse texto foi escrito, estão presentes os seguintes recursos da oralidade, EXCETO.

- A) A inserção de perguntas, similares às usadas em diálogos presenciais, sem serem apresentadas respostas.
- B) O uso forma de tratamento “você”, ao se dirigir ao leitor, como se estivesse sendo estabelecida uma conversa.
- C) O emprego de linguagem informal, com a presença de gíria e de expressões coloquiais.
- D) A inclusão de vocabulário com entonação, ênfase na pronúncia de sílabas e velocidade na construção do texto.

QUESTÃO 09

Em relação aos seguintes trechos retirados do texto, assinale a alternativa em que há uma afirmação INCORRETA acerca da coesão sequencial nele presente.

- A) **Porque**, se você não acompanhar a moda, vai ser chamada de cafona, a conjunção “porque” estabelece um nexos causal entre a condição que será explicitada na sequência e o comportamento identificado na oração anterior.
- B) **Se todo mundo gosta daquela banda, quem sou eu para não gostar?**, a conjunção “se” estabelece uma relação entre uma condição e uma consequência.
- C) **E nós acabamos fazendo coisas que realmente nos machucam só para “pegar bem” com a galera**, a conjunção “e” estabelece uma oposição ao que foi dito anteriormente.
- D) **Mas**, às vezes, o buraco é mais embaixo, a conjunção “mas” atua como uma indicação de que a direção argumentativa do texto será alterada.

QUESTÃO 10

Leia este trecho:

Todo mundo, alguns pouco, outros mais, faz esse tipo de coisa.

O termo destacado no texto classifica-se como

- A) Objeto direto.
- B) Objeto indireto.
- C) Predicativo do Sujeito.
- D) Complemento Nominal.

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa em que as palavras ou expressões completam corretamente as lacunas dos enunciados a seguir.

A população não faz outra coisa _____ lamentar a falta de investimento.

O encarregado explicou sua ausência na empresa _____ horas; _____ ocorressem falhas, o trabalho estaria encerrado com sucesso.

_____ uma hora dessas, as obras estarão finalizadas na capital.

- A) Se não, há, senão, A.
- B) Senão, a, se não, Há.
- C) Senão, há, se não, A.
- D) Se não, a, senão, Há.

QUESTÃO 12

Leia este texto.

Tremor nos olhos é um alerta do seu estado de saúde

Sabe quando os seus olhos começam a tremer, sem perceber por que, mas parece que vão saltar? E você não consegue fazer nada? [...] Isso acontece **porque** estamos estressados, libertamos hormonas para o sistema nervoso autónomo. As hormonas levam estímulos para as pálpebras, que passam a ter contrações involuntárias, ou seja, impossíveis de se controlar.

Disponível em: <http://www.movenoticias.com/2016/09/tremor-nos-olhos-e-um-alerta-do-seu-estado-de-saude/>. Acesso em 25 jan. 2018.

Em vista da relação estabelecida pelo termo destacado, assinale a alternativa em que a expressão apresentada gera alteração no sentido do trecho.

- A) tendo em vista que.
- B) na ocasião em que.
- C) uma vez que.
- D) pelo fato de que.

QUESTÃO 13

Segundo a Lei 8.112/90, o servidor acidentado em serviço será licenciado com

- A) remuneração integral.
- B) remuneração integral acrescida de 5%.
- C) remuneração integral acrescida de 10%.
- D) remuneração integral acrescida de 15%.

QUESTÃO 14

Segundo o Art. 132 da Lei 8.112/90, a demissão será aplicada nos seguintes casos, EXCETO:

- A) revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo.
- B) promoção e manifestação de apreço ou despreço no recinto da repartição.
- C) inassiduidade habitual.
- D) incontinência pública e conduta escandalosa, na repartição.

QUESTÃO 15

Segundo o Art. 81 da Lei 8.112/90, conceder-se-á ao servidor licença, EXCETO:

- A) para posse em outro cargo público.
- B) para capacitação.
- C) por motivo de doença em pessoa da família.
- D) por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro.

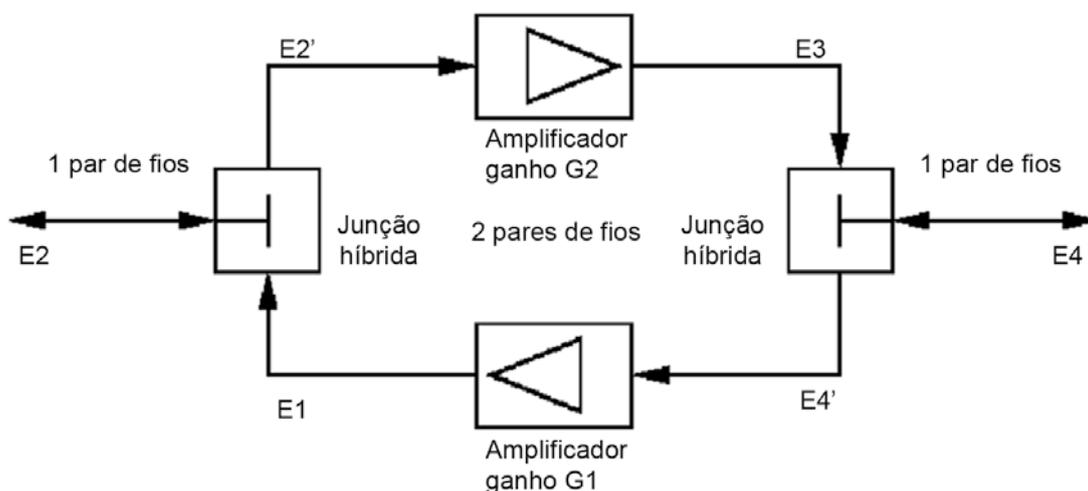
PROVA ESPECÍFICA – TÉCNICO EM TELEFONIA

Leia o texto a seguir para responder às questões 16 a 18.

Transmissão da informação telefônica.

Na figura a seguir, mostra-se o uso de junções híbridas para transformar trechos de um par de fios em trechos de dois pares de fios e vice-versa. Linhas telefônicas bidirecionais formadas por um par de fios têm a vantagem de reduzir pela metade a quantidade de material usado em linhas unidirecionais formadas por dois pares de fios; porém, possuem a desvantagem de demandar a utilização de amplificadores bidirecionais, cujo ganho é limitado a cerca de 8 dB, para que o circuito não oscile.

Por sua vez, a comunicação por meio de dois pares de fios demanda uma maior quantidade de material, mas permite o uso de amplificadores unidirecionais. O ganho com o uso de tais amplificadores pode ser bem maior, sendo limitado pelo fato de a junção híbrida não ser perfeita, devido ao descasamento de impedância com a linha. Assim, utilizam-se linhas formadas por um par de fios entre assinantes e centrais de trânsito, e por dois pares de fios entre as centrais.



QUESTÃO 16

Dadas as saídas E1 do amplificador inferior e E3 do amplificador superior, idealmente tem-se: $E2 = E1$, $E2' = 0$; e $E4 = E3$, $E4' = 0$.

Em condições reais, tem-se $E2'/E1 = \alpha_1$ e $E4'/E3 = \alpha_2$.

A malha fechada formada pelas junções híbridas e pelos amplificadores oscilará quando o sinal realimentado à entrada de um amplificador, devido à sua saída, for:

- A) maior do que zero.
- B) menor do que a saída do próprio amplificador.
- C) igual à saída do próprio amplificador.
- D) maior do que a saída do próprio amplificador.

QUESTÃO 17

Quantitativamente, a condição definida na questão anterior significa que:

- A) $G_1 \cdot G_2 > (\alpha_1 \cdot \alpha_2)^{-1}$
- B) $G_1 \cdot G_2 > \alpha_1 \cdot \alpha_2$
- C) $G_1 \cdot G_2 < \alpha_1 \cdot \alpha_2$
- D) $G_1 \cdot G_2 < (\alpha_1 \cdot \alpha_2)^{-1}$

QUESTÃO 18

Para as condições $\alpha_1 = \alpha_2 = 0,1$ e $G_1 = G_2 = G$, o ganho G a partir do qual a malha fechada oscilará é de:

- A) 10 dB
- B) 20 dB
- C) 30 dB
- D) 40 dB

QUESTÃO 19

Considerando um amplificador que tem o ganho de potência em escala linear de 2000, assinale a alternativa em que é indicado CORRETAMENTE o ganho desse amplificador em decibéis.

- A) 23 dB.
- B) 33 dB.
- C) 46 dB.
- D) 56 dB.

QUESTÃO 20

A soma de dois sinais independentes de potência igual a 10 dBm cada resulta em um sinal de potência igual a

- A) 100 dBm.
- B) 20 dBm.
- C) 13 dBm.
- D) 16 dBm.

QUESTÃO 21

Dentre os diferentes tipos de sinalização utilizados no sistema de telefonia pública, a sinalização de "tom de discar", enviada pela central ao assinante, deve ter frequência de

- A) 425 Hz, emitido continuamente.
- B) 250 Hz, emitido continuamente.
- C) 375 Hz por 1 segundo, seguido de silêncio por 4 segundos.
- D) 475 Hz, intercalados por silêncios de 250 ms.

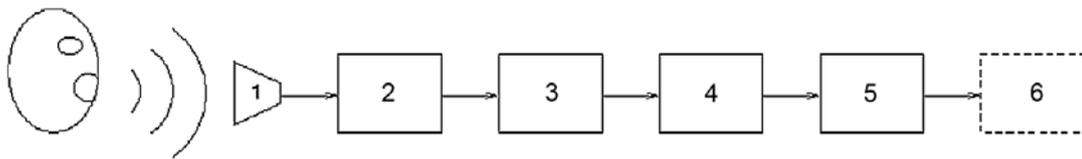
QUESTÃO 22

As topologias físicas de redes de telefonia são normalmente combinações de redes em estrela e em malha.

Sobre as características relevantes das topologias em malha e em estrela, é CORRETO afirmar que

- A) para que dois assinantes quaisquer possam estabelecer a todo instante e com segurança uma ligação, é necessária uma rede em malha ligando cada assinante a todos os demais.
- B) a topologia em estrela apresenta como ponto negativo a exigência de muitas linhas, quando comparada com a topologia em malha.
- C) na topologia em estrela, o número de linhas cresce com o quadrado no número de pontos a interligar; e seu gerenciamento é descentralizado.
- D) na topologia em malha, a conexão entre dois assinantes passa necessariamente por uma central telefônica.

As questões 23 a 27 referem-se à figura abaixo, a qual contém o diagrama de blocos de um sistema de comunicação de telefonia digital.



- A – Amostrador
- B – Canal
- C – Codificador
- D – Filtro passa-baixas
- E – Quantizador
- F – Transdutor

QUESTÃO 23

Assinale a alternativa que representa a identificação correta dos blocos da figura anterior:

- A) 1-B, 2-D, 3-A, 4-E, 5-C, 6-F
- B) 1-F, 2-E, 3-D, 4-A, 5-C, 6-B
- C) 1-D, 2-E, 3-A, 4-C, 5-F, 6-B
- D) 1-F, 2-D, 3-A, 4-E, 5-C, 6-B

QUESTÃO 24

O filtro passa-baixas é necessário para

- A) melhorar a relação sinal-ruído do sinal a ser codificado.
- B) limitar o sinal à faixa que efetivamente contém informação.
- C) atenuar frequências acima da metade da taxa de amostragem, minimizando o *aliasing* ou falseamento.
- D) permitir que o sinal seja efetivamente transmitido dentro da largura de faixa do canal.

QUESTÃO 25

O amostrador é necessário para

- A) discretizar o sinal no domínio do tempo.
- B) discretizar o sinal em sua amplitude.
- C) obter informações necessárias para a codificação do sinal.
- D) colocar o sinal em condições de ser processado pelo transdutor.

QUESTÃO 26

São objetivos do codificador, EXCETO:

- A) Introduzir informações a partir das quais erros possam ser detetados ou corrigidos.
- B) Colocar o sinal em condições de ser transmitido pelo canal.
- C) Reduzir a redundância presente no sinal amostrado e quantizado.
- D) Melhorar a relação sinal-ruído do sinal.

QUESTÃO 27

São características do canal, EXCETO:

- A) A velocidade de propagação ou transmissão do sinal.
- B) A faixa de frequências disponível para transmitir o sinal.
- C) O nível de ruído do sinal.
- D) O nível de ruído de fundo.

QUESTÃO 28

Uma informação a ser transmitida pode ser encontrada na forma analógica ou digital.

A transmissão dessa informação no formato original pode tornar o sistema inviável do ponto de vista físico ou econômico. Para solucionar tal problema, é necessário, primeiramente, que a informação passe por uma série de processos. Entre esses processos, encontram-se a modulação e a multiplexação.

Em relação a esses processos, é INCORRETO afirmar que:

- A) A informação geralmente apresenta-se com conteúdo de baixas frequências. A transmissão desse conteúdo sem modulação, quer por meio de radiodifusão ou enlace de rádio, seria inviável do ponto de vista físico.
- B) Em sistemas de radiodifusão com a mesma área de cobertura, é possível compartilhar o mesmo canal com o uso do processo de multiplexação.
- C) Por meio da translação em frequência, é possível reduzir os efeitos de ruídos advindos de flutuações na amplitude do sinal e ruído aditivo.
- D) Para possibilitar o uso compartilhado de um mesmo canal de transmissão por vários sinais diferentes é necessário usar o processo de multiplexação.

QUESTÃO 29

De acordo com o sinal a ser transmitido, contínuo ou trem de pulsos, pode ser necessário fazer interferência no sinal portador por meio de variação.

Considere os seguintes tipos de variação:

- A. variação em Onda Contínua (CW).
- B. variação em Saltos de Onda.
- C. variação por Chaveamento de Onda.

Considere, também os seguintes tipos de modulação.

- 1 – AM.
- 2 – PWM.
- 3 – ASK.

A relação entre o tipo de variação do sinal portador e a numeração da modulação correspondente está CORRETAMENTE indicada em

- A) 1-A, 2-B, 3-C.
- B) 1-B, 2-C, 3-A.
- C) 1-C, 2-B, 3-A.
- D) 1-A, 2-C, 3-B.

QUESTÃO 30

Uma determinada antena vendida com equipamentos com especificação IEEE 802.11b tem sua especificação em 6 dBi.

Isso significa que essa antena tem um ganho de

- A) 6 watts, considerando as distâncias utilizadas na norma.
- B) 6 decibéis em relação ao irradiador omnidirecional, o qual tem ganho de 0 dB.
- C) 6 decibéis em relação ao irradiador isotrópico, o qual tem ganho de 0 dB.
- D) 36 watts, considerando as distâncias utilizadas na norma.

QUESTÃO 31

Um central telefônica com suporte a um serviço E1 tem sua velocidade na conexão com o serviço estipulada em

- A) 64 kbps.
- B) 2048 kbps.
- C) 1544 kbps.
- D) 1024 kbps.

QUESTÃO 32

As fibras óticas do tipo _____ possuem um núcleo mais reduzido em relação às fibras óticas do tipo _____.

- A) Multimodo Single / Monomodo.
- B) Multimodo Gradual / Monomodo.
- C) Multimodo Degrau / Monomodo.
- D) Monomodo / Multimodo Gradual.

QUESTÃO 33

Um determinado equipamento puramente resistivo tem inscrito em seu corpo a informação 12 V – 400 mW.

É CORRETO afirmar que essa informação significa que:

- A) sua resistência elétrica é de 360 ohms.
- B) sua resistência elétrica é de aproximadamente 36 kohms.
- C) a corrente elétrica máxima permitida que pode atravessá-lo é de aproximadamente 0,33 A.
- D) a corrente elétrica máxima permitida que pode atravessá-lo é de aproximadamente 3,3 mA.

QUESTÃO 34

Leia as seguintes afirmativas sobre a Rede de Telefonia Pública Comutada (RTPC).

- I. É uma rede de comunicação (analógica ou digital), com acessos analógicos pelo assinante.
- II. Destina-se, basicamente, ao serviço de telefonia, oferecendo suporte à comunicação de dados na faixa de voz (entre 300 Hz e 3400 Hz).
- III. É uma rede de telefones públicos que ficam disponíveis nas ruas.
- IV. Foi desenvolvida exclusivamente para o uso da tecnologia VOIP.

Em relação a essas afirmativas, estão CORRETAS

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e IV.
- D) III e IV.

QUESTÃO 35

Sobre os cabos e condutores utilizados em telefonia, é CORRETO afirmar que

- A) os fios e condutores devem possuir resistência elétrica muito alta, para que seja diminuída a possibilidade de linha cruzada.
- B) os cabos coaxiais podem ser subdivididos em dois tipos: com dielétrico de espuma (cabos não pressurizados) e com dielétrico a ar (cabos pressurizados).
- C) os condutores de aterramento elétrico podem ser conectados à alimentação de energia CA de qualquer circuito, para melhorar a proteção contra descargas atmosféricas.
- D) cabos paralelos possuem capacitância infinita e, por isso, não podem ser usados em sistemas de telefonia.

QUESTÃO 36

Em uma linha digital do tipo ADSL, linha digital de assinante assimétrica, implementada sobre linha telefônica tradicional, o canal telefônico, o canal para upload de dados e o canal para download de dados são multiplexados por meio de

- A) SDM.
- B) TDM.
- C) CDM.
- D) FDM.

QUESTÃO 37

Um canal telefônico tem uma largura de faixa B igual a 3 kHz e uma relação sinal/ruído de 30 dB, isto é, $SNR = 1.000$ em escala linear.

A capacidade do canal, definida por $C = B \cdot \log_2(1 + SNR)$ é, aproximadamente,

- A) 40 kbps.
- B) 20 kbps.
- C) 30 kbps.
- D) 64 kbps.

QUESTÃO 38

Em um sistema de telefonia digital, a técnica utilizada para multiplexar vários canais com amostras PAM (Pulse Amplitude Modulation) e que apresenta a vantagem de ser menos vulnerável a diafonia (crosstalk) é

- A) DSSS.
- B) FHSS.
- C) PCM.
- D) TDM.

QUESTÃO 39

Se um sinal analógico é amostrado a 8 kHz e quantizado em 256 níveis, o sinal digital resultante é transmitido em tempo real a uma taxa de bits de:

- A) 64 kbps.
- B) 8 kbps.
- C) 128 kbps.
- D) 2048 kbps.

QUESTÃO 40

No sistema PCM (Pulse Code Modulation), uma das técnicas que permitiu viabilizar a sua implantação é denominada Lei A, utilizada para:

- A) estabelecer a frequência de amostragem do sinal analógico.
- B) definir os intervalos de tempo entre as amostragens do sinal analógico.
- C) definir a curva de filtragem do amostrador.
- D) comprimir as amostras do sinal PAM.

QUESTÃO 41

No protocolo SIP, utilizado no contexto de VoIP, a última mensagem enviada pelo elemento que decidiu atender uma chamada para o sujeito que realizou a chamada deve ser

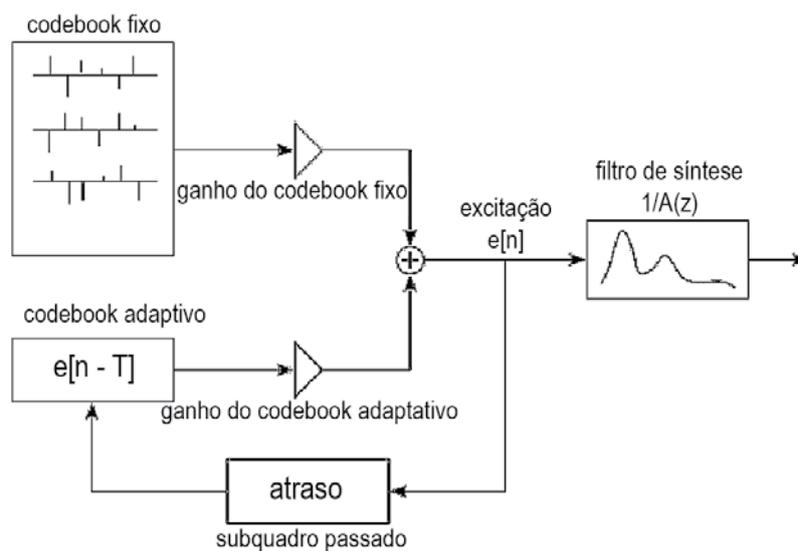
- A) 200 OK.
- B) 600 Aceito.
- C) 500 OK.
- D) 100 Aceito.

QUESTÃO 42

Os CODECs que predominam atualmente em telefonia móvel e sistemas VoIP são baseados em CELP (predição linear excitada por código).

A figura abaixo mostra o diagrama de blocos de um decodificador CELP, o qual trabalha com quadros de 20 ms e subquadros de 5 ms.

Nesse decodificador, utiliza-se 60 bits para representar o filtro de síntese, há 1024 excitações no codebook fixo e os ganhos dos codebooks fixo e adaptativo são quantizados por 5 bits cada. Para cada quadro, transmite-se um filtro de síntese e, para cada subquadro, transmite-se um endereço, um ganho do codebook fixo e um ganho do codebook adaptativo.



Em relação a esses dados, é CORRETO afirmar que a taxa de transmissão é de

- A) 8 kbps.
- B) 4 kbps.
- C) 7 kbps.
- D) 13 kbps.

QUESTÃO 43

Diferentes CODECs são utilizados para codificar e otimizar a quantidade de dados de voz a serem transmitidos digitalmente, por exemplo, em um sistema VoIP.

A escolha de um CODEC depende de vários fatores, como qualidade, complexidade, atraso e taxa de transmissão.

As taxas de bits de dados gerados pelos CODECs G.711 e G.729 são, respectivamente,

- A) 8 kbps e 24 kbps.
- B) 64 kbps e 8 kbps.
- C) 24 kbps e 32 kbps.
- D) 32 kbps e 16kbps .

QUESTÃO 44

Em sistemas de voz sobre IP (VoIP), a qualidade de serviço (QoS) é medida com base em parâmetros como largura de banda, atraso e taxa de perda de pacotes.

Nesse contexto, é INCORRETO afirmar que

- A) uma largura de banda reduzida pode ser compensada por meio de técnicas de compressão de sinais.
- B) um buffer pode ser usado para compensar variações no atraso, ao custo de um aumento no atraso total do processo.
- C) efeitos de perdas de pacotes podem ser reduzidos por meio de técnicas de processamento digital de sinais.
- D) atraso e taxa de perda de pacotes são grandezas independentes.

QUESTÃO 45

Os sistemas modernos de codificação de voz são capazes de trabalhar a taxas de transmissão bastante baixas, da ordem de 8 kbps, ao preço de uma maior complexidade do algoritmo de compressão de dados.

Sobre tais algoritmos é INCORRETO afirmar que

- A) otimização é realizada em função de medidas objetivas de desempenho, uma vez que critérios subjetivos não devem ser levados em conta.
- B) compressão sem perdas é possível por meio da remoção de redundâncias contidas no sinal.
- C) compressão com perdas é possível por meio da remoção de conteúdo imperceptível ou pouco perceptível.
- D) perdas de fidelidade são aceitáveis desde que a inteligibilidade seja preservada.

CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2018

RASCUNHO DO GABARITO									
LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO									
1	A B C D □ □ □ □	4	A B C D □ □ □ □	7	A B C D □ □ □ □	10	A B C D □ □ □ □	13	A B C D □ □ □ □
2	A B C D □ □ □ □	5	A B C D □ □ □ □	8	A B C D □ □ □ □	11	A B C D □ □ □ □	14	A B C D □ □ □ □
3	A B C D □ □ □ □	6	A B C D □ □ □ □	9	A B C D □ □ □ □	12	A B C D □ □ □ □	15	A B C D □ □ □ □
ESPECÍFICA DO CARGO									
16	A B C D □ □ □ □	22	A B C D □ □ □ □	28	A B C D □ □ □ □	34	A B C D □ □ □ □	40	A B C D □ □ □ □
17	A B C D □ □ □ □	23	A B C D □ □ □ □	29	A B C D □ □ □ □	35	A B C D □ □ □ □	41	A B C D □ □ □ □
18	A B C D □ □ □ □	24	A B C D □ □ □ □	30	A B C D □ □ □ □	36	A B C D □ □ □ □	42	A B C D □ □ □ □
19	A B C D □ □ □ □	25	A B C D □ □ □ □	31	A B C D □ □ □ □	37	A B C D □ □ □ □	43	A B C D □ □ □ □
20	A B C D □ □ □ □	26	A B C D □ □ □ □	32	A B C D □ □ □ □	38	A B C D □ □ □ □	44	A B C D □ □ □ □
21	A B C D □ □ □ □	27	A B C D □ □ □ □	33	A B C D □ □ □ □	39	A B C D □ □ □ □	45	A B C D □ □ □ □

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Concurso Público UFMG/2018**. Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela PRORH/COPEVE/UFMG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DRH/COPEVE