

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO

Edital n. 01/2007 – ALMG

TÉCNICO DE APOIO LEGISLATIVO TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES

Código 109

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.

Este caderno contém a **Prova Objetiva** abrangendo **Língua Portuguesa e Conhecimentos Específicos**.

Use como rascunho a **Folha de Respostas** reproduzida no final deste caderno.

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- confira seu nome, número de inscrição e cargo de opção;
- assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

- **use apenas caneta esferográfica azul ou preta**;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **não** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

	A	B	C	D
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

CUIDE BEM DELA, ELA É A SUA PROVA.

No período estabelecido para a realização da **prova**, está incluído o tempo necessário à transcrição das respostas do rascunho para a **Folha de Respostas**.

ATENÇÃO: Nos termos do Edital n. 01/2007-ALMG, "Será eliminado do concurso o candidato que [...] **portar arma** no local de realização das provas [...] **portar** ou fizer uso de **quaisquer equipamentos eletrônicos e/ou instrumentos de comunicação** [...] **celular** [...] ou outros similares [...]." (subitem 8.2, alíneas "f" e "g").

DURAÇÃO TOTAL DA PROVA: QUATRO HORAS



Fundação de
Desenvolvimento
da Pesquisa

ATENÇÃO

Senhor(a) Candidato(a),

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **60 (sessenta) questões de múltipla escolha — 20 (vinte) questões de Língua Portuguesa e 40 (quarenta) questões de Conhecimentos Específicos** —, cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas**, das quais apenas **uma** responde corretamente ao que é solicitado em cada questão.

Havendo algum problema, informe-o *imediatamente* ao Aplicador de Provas, para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, *não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.*

➤ Língua Portuguesa

INSTRUÇÃO: As questões de 01 a 20 relacionam-se com o texto abaixo. Leia-o com atenção antes de responder a elas.

VÁCUO EDUCACIONAL

Muitos estudantes dizem: “Estudar para quê?”, “Por que devo ir à escola?”, “Aonde irei chegar com os conhecimentos que me são legados por meio da educação?”, “Todo o esforço que realizamos ao longo de vários anos que resultado terá em nossas vidas futuras?” Essas são questões que estão na cabeça de nove dos 10 alunos que entram nas escolas brasileiras, principalmente a partir do 5º ano (ou 6º ano) do ensino fundamental. Coincidentemente, a partir desse momento, eles começam a perceber que a escola é sempre a mesma desde a época em que nela entraram, ainda na educação infantil. E é muito provável que essa dúvida surja em associação com o próprio descrédito que a instituição escolar passa a ter perante esses estudantes, em virtude de seu imobilismo, falta de criatividade, desconexão com os acontecimentos do mundo.

Acho, portanto, que essas questões levantadas pelos estudantes direcionam-se não só a eles mesmos, mas também aos pais e educadores. Há uma pergunta de inestimável valor: o que pretendemos fazer com nossas crianças, adolescentes e jovens que freqüentam os bancos escolares durante 12 ou 15 anos? Gostaria de me imaginar na pele de um jovem de 12 anos ou, quem sabe, até mesmo no auge da adolescência, aos 15 anos ou 16 anos. Influenciado pelos pais ou pelos professores, a resposta desse jovem seria, mais ou menos, esta: “Estudo para que no futuro tenha condições de ter uma profissão e de me destacar dentro do ramo de trabalho que escolher”. Essa resposta, ainda que seja muito comum entre as ponderações dos estudantes, é dada com base em comentários, influências e sugestões de pais e professores. Seu caráter utilitarista indica uma tendência associada à própria lógica e dinâmica do mundo em que vivemos e do sistema socioeconômico dominante, o capitalismo. Longe de mim utilizar este espaço para analisar as estruturas desse modo de produção. O que vale é a constatação de que há uma verdadeira camisa-de-força que nos indica os caminhos das escolhas profissionais desde a mais tenra idade.

Conheço casos de pais que, desde os anos iniciais do ensino fundamental, escolhem as escolas de seus filhos pensando na aprovação, nos concorridos vestibulares das melhores universidades brasileiras, para os cursos mais disputados, como medicina, direito, engenharia, administração.

Não há nenhuma preocupação com a felicidade e a formação integral desses estudantes. E o que isso significa? Que carecemos de maior atenção aos aspectos humanizadores, aqueles que irão assentar as nossas relações com as outras pessoas e que, também, nos darão a sustentação emocional e intelectual de que necessitamos para compreendermos o mundo em que estamos inseridos. Afinal de contas, de que adianta formar médicos, advogados ou engenheiros que conhecem muito de suas áreas de trabalho e que, tecnicamente, são impecáveis, se esses profissionais não são capazes de comunicar-se, interagir, respeitar e legar ao próximo (e a si mesmos) o valor, a dignidade, a simpatia e a felicidade? De que

adianta a vida sem sensibilidade? Onde reside a felicidade, se ela não está nas relações que estabelecemos com o mundo e com as pessoas? Não adianta, apenas, o domínio da técnica, se não falamos ao coração, se não atingimos a alma.

Além disso, o que se vê é um distanciamento entre a sala de aula e as ruas, a vida, as pessoas, os acontecimentos do dia-a-dia. [...] A escola precisa do mundo para se tornar viva, atraente, envolvente e significativa para os estudantes. Tornar a escola um espaço em que há uma preocupação demasiada com a formação profissional, o mercado de trabalho, o conforto futuro e com a possibilidade de ter uma conta bancária polpuda não pode nunca ser o principal objetivo da sociedade e da educação. Em muitos casos, é isso exatamente o que está acontecendo. Trata-se de uma enorme irresponsabilidade de todos aqueles que são artífices e cúmplices desses acontecimentos. A escola deve emancipar. A educação deve dar asas. Os professores têm que incentivar o espírito científico. Nas salas de aula, devem ensinar ética, respeito e civilidade, pois o ser humano íntegro, seguro, confiante e feliz deve ser o objetivo maior de todo e qualquer processo de realização educacional. Se a educação assim acontecesse, teríamos, então, respondido, de um modo mais do que satisfatório, às perguntas que iniciam esta reflexão.

MACHADO ALMEIDA. J. Luís. *Estado de Minas*, Belo Horizonte, 29 mar. 2007. Opinião, p. 19. (Texto adaptado)

Questão 01

Ao escrever o texto, a intenção do autor foi, **principalmente**,

- A) apresentar informações a respeito dos desejos dos estudantes brasileiros, que se sentem desanimados e angustiados devido à ausência de perspectiva para a vida estudantil e analisar os caminhos mais adequados às suas escolhas profissionais.
- B) criticar a debilidade e inconsistência do ensino nas escolas públicas brasileiras e mostrar o vazio, na vida dos estudantes, decorrente do ócio, da monotonia e da ausência de motivos por que lutar.
- C) evidenciar a influência dominante exercida pelo capitalismo na vida dos estudantes brasileiros e apontar soluções para que aconteça a realização pessoal e profissional desses jovens.
- D) refletir sobre a necessidade de a família, a sociedade e o sistema educacional brasileiros darem mais atenção às necessidades individuais e aos aspectos humanizadores na formação dos estudantes e sugerir ações mais efetivas à escola para que os alunos tenham motivação para estudar, confiem no ensino e se sintam felizes.

Questão 02

O título do texto contém, **sobretudo**,

- A) uma alusão ao vazio existente no processo educacional dos alunos brasileiros, decorrente de falhas e lacunas na realização desse processo, tanto na família quanto no ensino e na instituição escolar.
- B) uma constatação da existência de um conflito entre os reais objetivos dos estudantes e a atuação ineficiente e pouco dinâmica dos professores e da sociedade no que se refere à formação profissional dos jovens.
- C) uma definição metafórica da situação do ensino no Brasil, onde as escolas são, em geral, repressoras e antiquadas, e os professores, despreparados e alienados.
- D) uma referência à insegurança e ao desinteresse dos jovens brasileiros pelo estudo, em decorrência da falta de boas escolas, bons empregos e salários compensadores.

Questão 03

Considerando as informações contidas no texto, é **INCORRETO** afirmar que, de modo geral, o autor,

- A) no primeiro parágrafo, expressa os sentimentos de dúvida e frustração dos estudantes brasileiros com relação aos conhecimentos adquiridos na escola, que se mostra desconectada da realidade e sem criatividade em sua atuação.
- B) no segundo parágrafo, demonstra sua preocupação com a falta de autonomia dos estudantes brasileiros, que são influenciados, em suas escolhas profissionais, por pais e professores.
- C) no terceiro parágrafo, questiona a demasiada valorização da capacitação técnica e do conhecimento teórico na formação dos estudantes, os quais necessitam, também, de uma educação mais humanizadora, que lhes ensine os valores da sensibilidade, do respeito, da simpatia, tão necessários nas relações pessoais e profissionais.
- D) no quarto parágrafo, relata situações em que a escola se mostra muito preocupada com o mercado de trabalho, o conforto e o futuro enriquecimento de seus alunos, em detrimento do ensino e da orientação psicológica.

Questão 04

"[...] o sujeito humano, em Marx, e posteriormente, de forma ainda mais desenvolvida, em Gramsci, é entendido não só como sujeito individual e sensível, mas também como resultado de um processo histórico, de relações sociais concretas."

FRIGOTTO, G. (Org.) *Educação e crise do trabalho*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 29.

Considerando essa proposição e relacionando-a às idéias expressas no texto "Vácuo educacional", é **CORRETO** afirmar que

- A) a educação deve compreender o aluno como alguém desvinculado do mundo do trabalho, pois, neste, inexistem exigências quanto às qualificações e competências individuais.
- B) a formação do ser humano e, também, sua realização como ser social resultam da unidade entre natureza, mundo e indivíduo, em suas relações e vivências.
- C) o aluno tem uma subjetividade tão específica que esta define, de forma determinante, sua inserção no mundo do trabalho.
- D) o educador deve preocupar-se em formar os alunos em função das necessidades do mercado de trabalho.

Questão 05

"Mais do que pensar na integração do estudante ao mercado de trabalho, o desenho das políticas educacionais deveria orientar-se para garantir a transmissão diferenciada de competências flexíveis que habilitem os indivíduos a lutar, nos exigentes mercados laborais, pelos poucos empregos disponíveis."

GENTIL, P. In: FRIGOTTO, G. *Educação e crise do trabalho*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 98.

Relacionando-se essa proposição ao seguinte trecho transcrito do texto: "A escola deve emancipar. A educação deve dar asas. Os professores têm que incentivar o espírito científico.", é **CORRETO** afirmar que o professor deve orientar sua ação no sentido de

- A) assumir o desejo de formar as competências necessárias à inserção dos alunos, futuramente, no mundo do trabalho, pois, por meio da escola, eles terão acesso ao emprego.
- B) considerar, de forma prioritária, as demandas imediatas do mercado de trabalho e desenvolver, nos alunos, as habilidades necessárias ao atendimento delas.
- C) ensinar cuidadosamente os diversos conteúdos dos livros e apostilas didáticas aos alunos, pois assim estes terão informações significativas e necessárias à sua formação profissional e se tornarão capazes de vencer no concorrido mercado de trabalho.
- D) possibilitar aos alunos o desenvolvimento de habilidades profissionais amplas, estimulando a autonomia, vivência, análise crítica e o intercâmbio de idéias e experiências para que consigam competir, com sucesso, no mundo do trabalho.

Questão 06

Para Cecília Meireles, doce poeta e educadora, a educação se baseia em afeto, compreensão e solidariedade, pois ensinar é “[...] acordar a criatura humana dessa espécie de sonambulismo em que tantos se deixam arrastar e mostrar-lhes a vida e o mundo em profundidade, sem pretensão filosófica ou de salvação — mas por uma contemplação poética afetuosa, solidária, participante, prazerosa.”

Em todas as seguintes alternativas, o trecho transcrito do texto “Vácuo Educacional” apresenta uma **relação de sentido** com a afirmação de Cecília Meireles, **EXCETO** em

- A) “A escola precisa do mundo para se tornar viva, atraente, envolvente e significativa para os estudantes.” (linhas 45-46)
- B) “Que carecemos de maior atenção aos aspectos humanizadores, aqueles que irão assentar as nossas relações com as outras pessoas [...] para compreender o mundo em que estamos inseridos.” (linhas 33-36)
- C) “Seu caráter utilitarista indica uma tendência associada à própria lógica e dinâmica do mundo em que vivemos [...]” (linhas 22-23)
- D) “Afinal de contas, de que adianta formar médicos, advogados ou engenheiros que conhecem muito de suas áreas de trabalho [...] se esses profissionais não são capazes de comunicar-se, interagir [...] e de legar ao próximo (e a si mesmos) o valor, a dignidade, a simpatia e a felicidade?” (linhas 36-40)

Questão 07

Considerando o primeiro e o segundo parágrafos do texto, é **CORRETO** afirmar que, entre eles, se estabeleceu, **principalmente**, uma relação de

- A) alternância.
- B) conclusão.
- C) consequência.
- D) oposição.

Questão 08

Com base na leitura do texto, é **CORRETO** afirmar que ele se caracteriza como

- A) um artigo opinativo.
- B) um manifesto filosófico.
- C) uma crônica poética.
- D) uma reportagem jornalística.

Questão 09

Em todas as seguintes alternativas, na frase transcrita do texto, empregou-se, como recurso estilístico, **linguagem conotativa**, **EXCETO** em

- A) "A educação deve dar asas." (linha 52)
- B) "Não há nenhuma preocupação com a felicidade e a formação integral desses estudantes." (linhas 32-33)
- C) "Não adianta, apenas, o domínio da técnica, se não falamos ao coração, se não atingimos a alma." (linhas 42-43)
- D) "O que vale é a constatação de como há uma verdadeira camisa-de-força que nos indica os caminhos das escolhas profissionais desde a mais tenra idade." (linhas 25-27)

Questão 10

Em todas as seguintes alternativas, a palavra sublinhada na frase está **corretamente** interpretada, entre colchetes, de acordo com seu sentido no texto, **EXCETO** em

- A) "A escola deve emancipar." (linha 52) [LIBERTAR]
- B) "Essa resposta, ainda que seja muito comum entre as ponderações dos estudantes, é dada [...]" (linhas 20-21) [CONSIDERAÇÕES]
- C) "[...] até mesmo no auge da adolescência, aos 15 ou 16 anos." (linhas 16-17) [CULMINÂNCIA]
- D) "Trata-se de uma enorme irresponsabilidade de todos aqueles que são artífices e cúmplices desses acontecimentos." (linhas 50-52) [ARTESÃOS]

Questão 11

- "Aonde irei chegar com os conhecimentos que me são legados por meio da educação?" (linhas 2-3)
- "[...] teríamos, então, respondido, de um modo mais do que satisfatório, às perguntas que iniciam esta reflexão." (linhas 56-57)

Em todas as seguintes alternativas, as afirmativas referentes às palavras e expressões sublinhadas nesses períodos estão **corretas**, **EXCETO** em

- A) A palavra aonde exerce a função sintática de adjunto adverbial de lugar modificando o sentido do verbo intransitivo chegar.
- B) A palavra aonde é regida pelo verbo ir e pode ser substituída por onde.
- C) A expressão às perguntas exerce a função sintática de objeto indireto completando o sentido do verbo transitivo indireto responder.
- D) A expressão às perguntas se liga ao verbo por meio da preposição a e pode ser substituída por a elas.

Questão 12

Nas alternativas seguintes, a substituição da forma verbal sublinhada, no trecho transcrito do texto, pela que se encontra entre colchetes está **INCORRETA** em

- A) “Não há nenhuma preocupação com a felicidade e a formação integral desses estudantes.” (linhas 32-33) [EXISTE]
- B) “Coincidentemente, é a partir desse momento que eles começam a perceber que a escola é sempre a mesma [...]” (linhas 6-7) [COMEÇAM A PERCEBEREM]
- C) “[...] que me são legados por meio da educação?” (linhas 2-3) [LEGAM]
- D) “Além disso, o que se vê é um distanciamento entre a sala de aula e as ruas, a vida, as pessoas, os acontecimentos do dia-a-dia.” (linhas 44-45) [É VISTO]

Questão 13

Em todas as seguintes alternativas, a palavra ou expressão sublinhada, no trecho transcrito do texto, exerce a função sintática apontada entre colchetes, **EXCETO** em

- A) “Além disso, o que se vê é um distanciamento entre a sala de aula e as ruas, a vida, as pessoas, os acontecimentos do dia-a-dia.” (linhas 44-45) [SUJEITO]
- B) “Tornar a escola um espaço em que há uma preocupação demasiada com a formação profissional, com o mercado de trabalho [...]” (linhas 46-48) [ADJUNTO ADVERBIAL]
- C) “Acho, portanto, que essa questão levantada pelos estudantes direciona-se não só a eles mesmos [...]” (linhas 12-13) [OBJETO DIRETO]
- D) “[...] e que, também, nos darão a sustentação emocional e intelectual de que necessitamos para compreender o mundo em que estamos inseridos.” (linhas 35-36) [OBJETO INDIRETO]

Questão 14

Em todas as seguintes alternativas, foram sublinhadas, nas frases, expressões que indicam uma **circunstância** do fato expresso pelo verbo, **EXCETO** em

- A) “[...] o que se vê é um distanciamento entre a sala de aula e as ruas, a vida, as pessoas, os acontecimentos do dia-a-dia.” (linhas 44-45)
- B) “Todo o esforço que realizamos ao longo de vários anos que resultado terá em nossas vidas futuras?” (linhas 3-4)
- C) “Nas salas de aula, devem ensinar ética, respeito, civilidade, [...]” (linhas 53-54)
- D) “Se a educação assim acontecesse [...]” (linha 56)

Questão 15

“A escola precisa do mundo para se tornar viva, atraente, envolvente e significativa para os estudantes.” (linhas 45-46)

No período acima, o predicado sublinhado, em uma das orações, **NÃO** tem a *mesma* classificação do predicado sublinhado em

- A) “Essas são questões que estão na cabeça de nove dos 10 alunos [...]” (linhas 4-5)
- B) “Coincidentemente, a partir desse momento, eles começam a perceber que a escola é sempre a mesma desde a época [...]” (linhas 6-8)
- C) “Trata-se de uma enorme irresponsabilidade de todos aqueles que são artífices e cúmplices desses acontecimentos.” (linhas 50-52)
- D) “[...] e que, tecnicamente, são impecáveis [...]” (linha 38)

Questão 16

“Não há nenhuma preocupação com a felicidade e a formação integral desses estudantes.” (linhas 32-33)

É **CORRETO** afirmar que, na frase acima, o emprego do verbo haver, na terceira pessoa do singular, e do pronome demonstrativo desses deve-se ao fato de, *respectivamente*,

- A) o verbo concordar com um sujeito oculto no singular e o pronome situar, no próprio contexto lingüístico, o que vai ser expresso a respeito dos estudantes.
- B) o verbo não ter algumas formas de plural e o pronome ampliar o significado da palavra estudantes.
- C) o verbo ser impessoal e o pronome situar, no próprio contexto lingüístico, o que já fora expresso anteriormente.
- D) o verbo ter objeto indireto no singular e o pronome ser de 1ª pessoa e equivaler a “estes aqui”.

Questão 17

Observe estes trechos:

- I. “[...] até mesmo no auge da adolescência, aos 15 ou 16 anos.” (linhas 16-17)
- II. “Em muitos casos, é isso exatamente o que está acontecendo.” (linha 50)
- III. “[...] e do sistema socioeconômico dominante, o capitalismo.” (linhas 23-24)
- IV. “Essa resposta, ainda que seja muito comum entre as ponderações dos estudantes, é dada com base em comentários [...]” (linhas 20-21)
- V. “Onde reside a felicidade, se ela não está nas relações que estabelecemos com o mundo e com as pessoas?” (linhas 41-42)

Considerando esses cinco trechos, é **CORRETO** afirmar que, neles, o uso da(s) vírgula(s) se justifica, **pela mesma razão**, em

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

Questão 18

Assinale a alternativa em que o pronome sublinhado pode ocupar, na frase, **posição diferente** com relação ao verbo a que se refere.

- A) “[...] que me são legados por meio da educação?” (linhas 2-3)
- B) “[...] e que, também, nos darão a sustentação emocional e intelectual [...]” (linha 35)
- C) “A escola precisa do mundo para se tornar viva, atraente, envolvente [...]” (linhas 45-46)
- D) “[...] de que há uma verdadeira camisa-de-força que nos indica os caminhos [...]” (linhas 25-26)

Questão 19

Em todas as seguintes alternativas, está presente, entre as orações que compõem o período, a relação de idéias apontada entre colchetes, **EXCETO** em

- A) “Acho, portanto, que essas questões levantadas pelos estudantes direcionam-se não só a eles mesmos, mas também aos pais e educadores.” (linhas 12-13) [CONSEQÜÊNCIA]
- B) Longe de mim utilizar este espaço para analisar as estruturas desse modo de produção.” (linhas 24-25) [FINALIDADE]
- C) “Essa resposta, ainda que seja muito comum entre as ponderações dos estudantes, é dada com base em comentários, influências e sugestões de pais e professores.” (linhas 20-22) [CONCESSÃO]
- D) “Não adianta, apenas, o domínio da técnica, se não falamos ao coração, se não atingimos a alma.” (linhas 42-43) [CONDIÇÃO]

Questão 20

- I. “Coincidentemente, a partir desse momento, eles começam a perceber [...]” (linha 6-7)
- II. “[...] uma tendência associada à própria lógica e dinâmica do mundo [...]” (linhas 22-23)

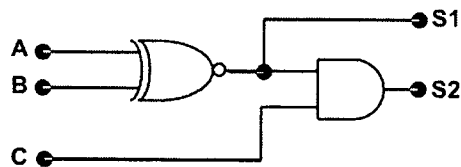
Com relação à ocorrência ou não do acento grave indicador da crase, nas palavras sublinhadas nos trechos acima, é **INCORRETO** afirmar que o emprego desse acento,

- A) em I, é facultativo.
- B) em II, é obrigatório.
- C) em I, não ocorreu porque o a está diante de um verbo.
- D) em II, ocorreu porque o a está diante de palavra que admite o artigo a e que depende de outra palavra que exige a preposição a.

➤ Conhecimentos Específicos

Questão 21

Observe o circuito a seguir. As entradas **A**, **B** e **C** valem respectivamente **1**, **0**, **0**.



Indique a alternativa **CORRETA** para as saídas **S1** e **S2**.

- A) S1=0; S2=0
- B) S1=0; S2=1
- C) S1=1; S2=0
- D) S1=1; S2=1

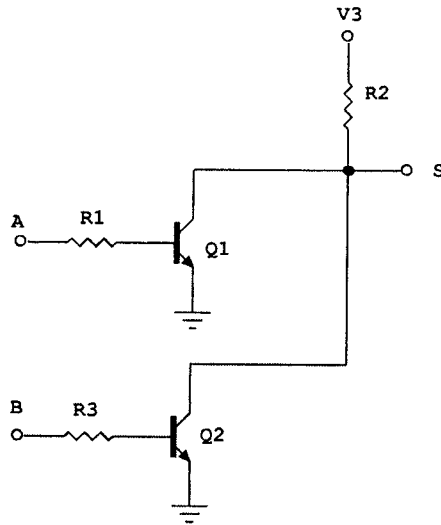
Questão 22

O número décima 35, convertido para o sistema hexadecimal, apresenta o seguinte resultado.

- A) $35_{10} = 11_{16}$
- B) $35_{10} = 17_{16}$
- C) $35_{10} = 23_{16}$
- D) $35_{10} = 43_{16}$

Questão 23

Observe este diagrama elétrico.

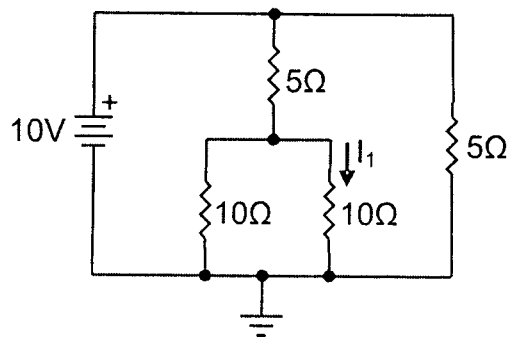


A porta lógica básica que representa o funcionamento desse diagrama elétrico é

- A) AND
- B) NAND
- C) NOR
- D) OR

Questão 24

Observe o circuito a seguir.

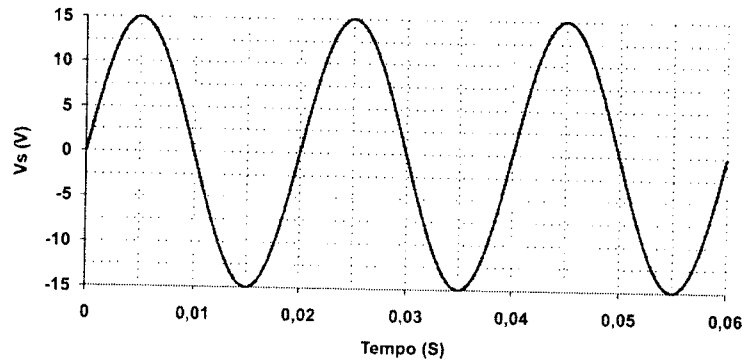


No circuito acima, o valor da corrente I_1 é

- A) 0,5 A
- B) 1,0 A
- C) 1,5 A
- D) 2,0 A

Questão 25

Observe o gráfico a seguir.

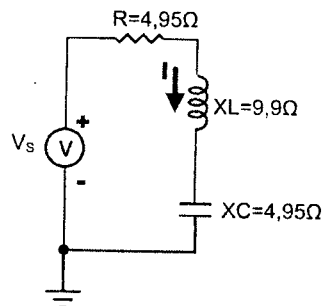


O valor da frequência da forma de onda de tensão V_s mostrada no gráfico acima é

- A) 25 Hz
- B) 50 Hz
- C) 100 Hz
- D) 200 Hz

Questão 26

Observe o circuito a seguir

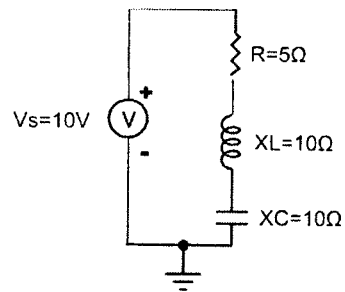


Sabendo que a tensão eficaz de alimentação tem um valor de $V_s = 21V \angle 0^\circ$, **determine** o ângulo e o valor eficaz da corrente no circuito acima.

- A) $I = 1,06 A \angle + 45^\circ$
- B) $I = 1,06 A \angle - 45^\circ$
- C) $I = 3 A \angle + 45^\circ$
- D) $I = 3 A \angle - 45^\circ$

Questão 27

Observe o circuito a seguir.

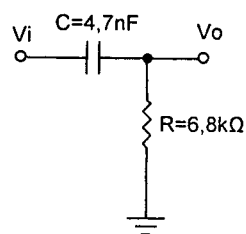


Considerando que esse circuito opera na frequência de ressonância, o módulo da tensão eficaz no indutor será

- A) 4 V
- B) 10 V
- C) 20 V
- D) 40 V

Questão 28

Observe o circuito a seguir.

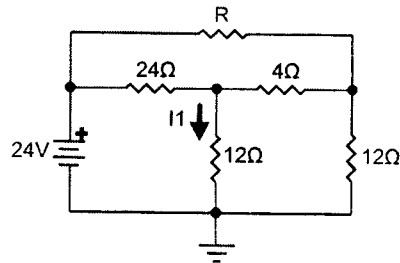


O valor **mais** próximo da frequência de corte para o circuito mostrado é

- A) 1,0 kHz
- B) 4,0 kHz
- C) 5,0 kHz
- D) 7,0 kHz

Questão 29

Observe o circuito a seguir.



Para esse circuito, determine o valor de R para que a corrente I_1 seja igual a 1A.

- A) 5 Ω
- B) 6 Ω
- C) 10 Ω
- D) 12 Ω

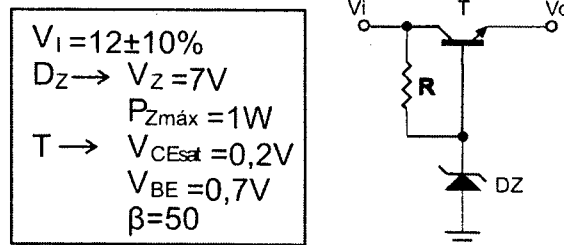
Questão 30

Comparando um retificador monofásico de meia onda com um de onda completa, utilizando os mesmos componentes, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a frequência do *ripple* na saída do retificador de meia onda é metade da frequência do *ripple* na saída do retificador de onda completa.
- B) a tensão eficaz na saída do retificador de meia onda é metade da tensão eficaz na saída do retificador de onda completa.
- C) a tensão média na saída do retificador de meia onda é metade da tensão média na saída do retificador de onda completa.
- D) o fator de *ripple* na saída do retificador de meia onda é maior do que o fator de *ripple* na saída do retificador de onda completa.

Questão 31

Fontes de alimentação são comuns nos equipamentos de telecomunicação. O circuito a seguir é de um regulador de tensão.



Considerando os dados acima, o valor da tensão na saída, V_o , é

- A) 6,3 V
- B) 7,0 V
- C) 7,7 V
- D) 11,8 V

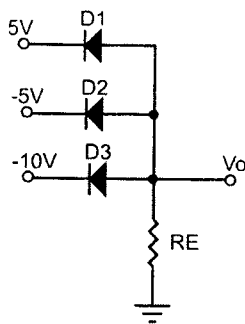
Questão 32

Em relação às memórias utilizadas nos computadores e em outros circuitos eletrônicos, as afirmativas a seguir estão corretas, **EXCETO**

- A) as memórias de armazenamento dinâmico são mais caras e mais fáceis de manuseio que as memórias de armazenamento estático.
- B) as memórias voláteis perdem as informações quando não estão alimentadas.
- C) em memórias do tipo seqüencial o tempo de acesso a uma informação particular depende da posição onde esta informação foi armazenada.
- D) podemos ter acesso a um determinado local da memória de duas formas: seqüencial e aleatória.

Questão 33

Observe o circuito a seguir.

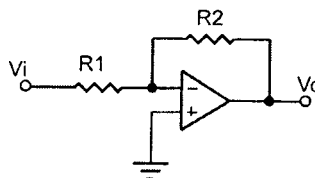


Considerando os diodos como sendo ideais, determine o valor da tensão de saída, V_o , para o circuito mostrado.

- A) -5 V
- B) -10 V
- C) 5 V
- D) 0 V

Questão 34

Observe o seguinte circuito com amplificador operacional.



Determine a expressão que representa o ganho de tensão para o circuito apresentado acima.

- A) $A_v = - (R_2/R_1)$
- B) $A_v = - [1+(R_2/R_1)]$
- C) $A_v = [1+(R_2/R_1)]$
- D) $A_v = R_2/R_1$

Questão 35

Em relação à compensação do fator de potência e à ressonância em sistemas elétricos, é **INCORRETO** afirmar

- A) que a ressonância é uma condição especial que ocorre em um circuito série quando o valor do capacitor é igual ao valor do indutor.
- B) que a ressonância paralela pode resultar em elevadas tensões.
- C) que a ressonância série pode resultar em elevadas correntes.
- D) que, ao se instalar um banco de capacitores para correção do fator de potência, a frequência de ressonância é reduzida.

Questão 36

Com relação ao aterramento e à compatibilidade eletromagnética das instalações elétricas, de acordo com a NBR-5410, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) As entradas de serviços públicos de energia e de sinais (telefonia, TV a cabo etc.) devem estar localizadas distantes uma da outra, mas próximas ao aterramento de cada uma delas.
- B) O aterramento do neutro deve ser feito somente na entrada da instalação.
- C) O condutor de aterramento deve ser conduzido junto à cabeção de energia.
- D) O eletrodo de aterramento numa edificação preferencialmente é o constituído pelas armaduras de aço embutidas no concreto das fundações da edificação.

Questão 37

Considerando que um circuito elétrico está em ressonância, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a impedância complexa equivalente do circuito é equivalente a um resistor.
- B) a tensão **V** e corrente resultante **I** estão em fase.
- C) a tensão **V** e corrente resultante **I** estão em quadratura.
- D) o fator de potência é unitário.

Questão 38

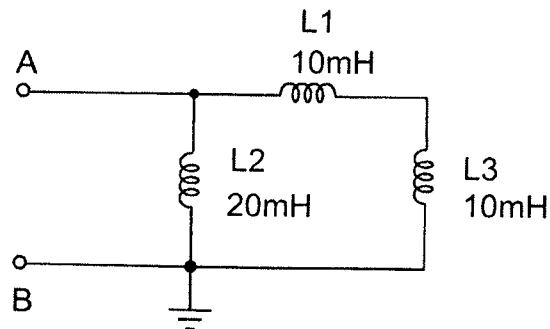
Determine a tensão na saída em uma fonte de alimentação ligada a uma resistência de carga de 5Ω , sabendo que sua tensão em circuito aberto é $24V$ e sua resistência interna é 1Ω .

O resultado é

- A) $18 V$
- B) $20 V$
- C) $22 V$
- D) $24 V$

Questão 39

Observe o circuito a seguir.

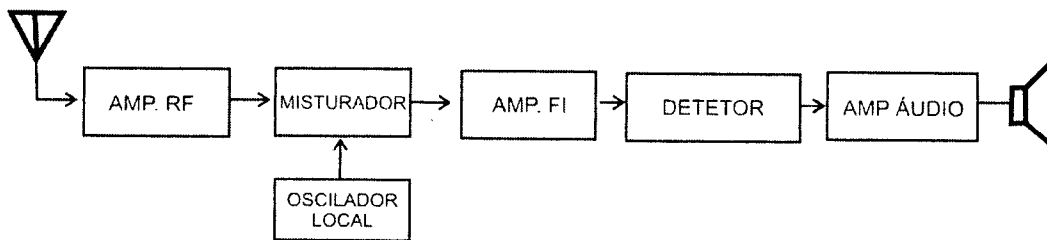


O valor da indutância equivalente para o circuito observado é

- A) $10 mH$
- B) $25 mH$
- C) $30 mH$
- D) $40 mH$

Questão 40

Analise o diagrama de blocos apresentado na figura a seguir.



A análise permite concluir que se trata de um receptor de radiodifusão comercial do tipo

- A) AM, RF sintonizada.
- B) AM, super-heterodino.
- C) FM, conversão única.
- D) FM, regenerativo.

Questão 41

O uso de telefones DTMF ao invés de telefones decádicos nos equipamentos PBX, PABX e na Rede Telefônica Pública Comutada apresenta as seguintes vantagens, **EXCETO**

- A) maior redução na diafonia.
- B) maior segurança contra ruídos e tentativas de fraude.
- C) maior tempo de ocupação dos órgãos comuns.
- D) maior velocidade de sinalização de assinante.

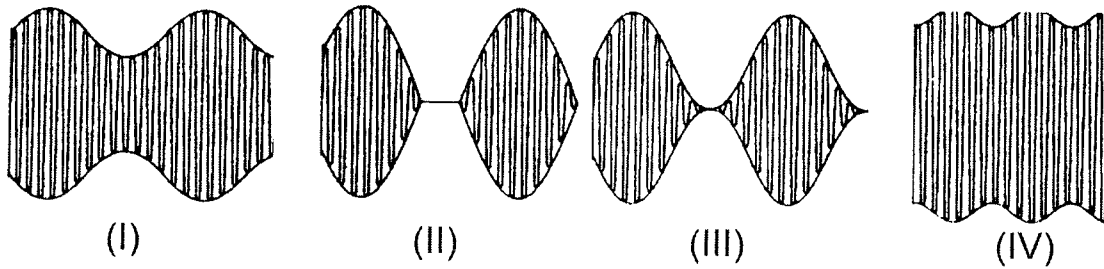
Questão 42

Em um enlace de rádio ponto a ponto, para transmitir sinais de RF na faixa de UHF usando ondas com polarização circular, devem ser usadas antenas do tipo

- A) cônica.
- B) helicoidal.
- C) loop.
- D) parabólica.

Questão 43

Um transmissor de radiodifusão AM está trabalhando sob condições de sobremodulação.

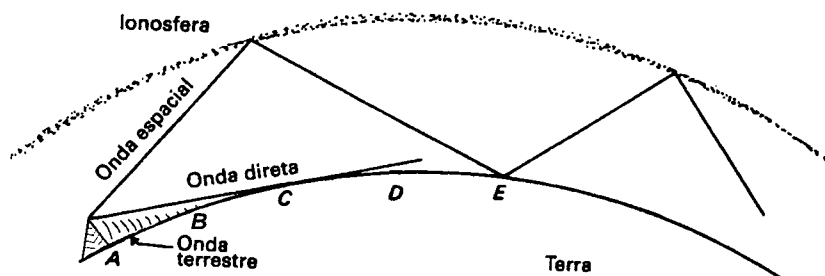


Na sua saída, pode-se observar a forma de onda

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

Questão 44

A figura a seguir representa condições gerais para propagação de uma transmissão de rádio na faixa de HF.

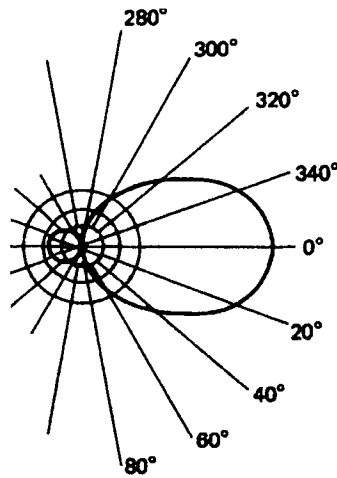


A zona de silêncio na transmissão corresponde ao segmento

- A) BD.
- B) CD.
- C) CE.
- D) DE.

Questão 45

Observe a figura a seguir.



O diagrama de radiação mostrado na figura é aplicável a uma antena do tipo

- A) dipolo dobrado
- B) dipolo simples
- C) *loop*
- D) *yagi*

Questão 46

Em relação à resposta em frequência dos amplificadores transistorizados, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) A frequência de corte inferior depende das capacitâncias que aparecem em paralelo com o sinal a ser amplificado.
- B) A frequência de corte superior depende das capacitâncias que aparecem em série com o sinal a ser amplificado.
- C) As frequências de corte são determinadas quando a tensão de saída cai a 0,707 de seu valor nas frequências médias.
- D) Uma atenuação no sinal de 20dB/década corresponde a uma atenuação de 16dB/oitava.

Questão 47

Em relação ao comportamento de diodos e transistores, é **INCORRETO** afirmar que

- A) um diodo de junção está polarizado reversamente quando o potencial de catodo é mais positivo do que o de anodo.
- B) um diodo de junção apresenta comportamento próximo ao de uma chave aberta quando polarizado diretamente.
- C) um transistor bipolar de junção funciona como elemento linear quando opera na região ativa.
- D) um transistor bipolar de junção deve estar com a junção Base-Emissor polarizada diretamente e a junção Base-Coletor polarizada reversamente, quando opera na região ativa.

Questão 48

Entre as tecnologias listadas a seguir, indique a que permite o acesso final mais rápido aos serviços da Internet, através da planta metálica da rede telefônica pública comutada.

- A) ADSL
- B) HDSL
- C) SDSL
- D) VDSL

Questão 49

Uma rota baseada em fibras ópticas vai ser implantada entre Belo Horizonte e São Paulo. A distância é de 600 km. A rota usará um cabo óptico cuja atenuação é de 0,5 dB/km, sendo o mesmo fabricado em bobinas de 5 km. A atenuação máxima entre repetidores deverá ser de 30 dB.

Nesse caso, o número de repetidores ópticos a ser requerido será

- A) 9
- B) 10
- C) 11
- D) 12

Questão 50

Nas redes de telecomunicação, a substituição de enlaces baseados em cabos UTP por enlaces ópticos apresenta as seguintes vantagens, **EXCETO**

- A) garantia de isolamento galvânico entre as terminações.
- B) imunidade à interferência eletromagnética.
- C) maior produto largura de faixa *versus* extensão do enlace.
- D) redução do custo por reuso de instrumentos de teste.

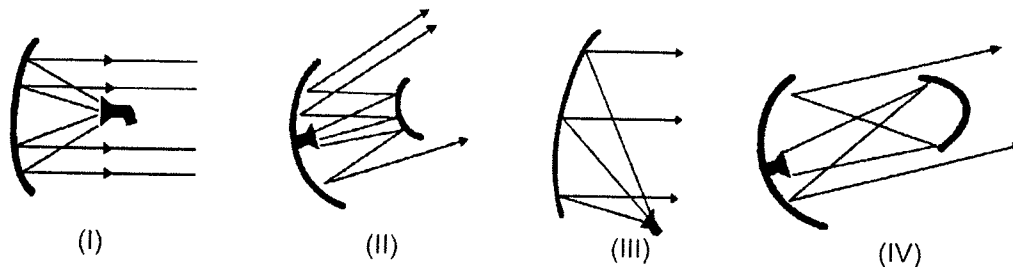
Questão 51

Em relação às técnicas de diversidade adotadas nos enlaces de microondas, é **INCORRETO** afirmar

- A) que diversidade de espaço consiste em montar duas antenas receptoras separadas no mesmo plano horizontal.
- B) que diversidade de frequência consiste em transmitir o mesmo sinal em dois canais de RF separados, mas com frequências distintas.
- C) que é possível selecionar ou combinar sinais no caso de desvanecimento do canal.
- D) que, em algumas aplicações, podem ser necessárias três antenas para garantir proteção ao enlace.

Questão 52

Observe as figuras que apresentam a construção básica e o método de irradiação de algumas antenas direcionais de abertura para operação na faixa de rádio de microondas.



A alternativa que representa uma antena do tipo *off-set* é

- A) Tipo (I).
- B) Tipo (II).
- C) Tipo (III).
- D) Tipo (IV).

Questão 53

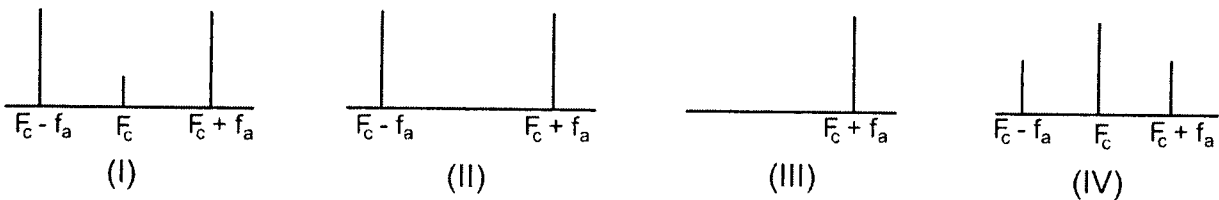
Em relação a características apresentadas por uma rede do tipo *intranet*, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) Ao contrário da Internet, a rede não pode ser gerenciada eficazmente.
- B) Engloba conteúdos próprios não acessíveis pela Internet pública, embora a conexão com esta última seja garantida.
- C) Usa protocolos da Internet, tais como HTML e SMTP.
- D) Usa protocolos TCP/ IP para redes locais e remotas.

Questão 54

Considere uma onda portadora F_c que é modulada em AM-DSB por um sinal f_a .

Analise as seguintes representações espectrais.



A representação espectral adequada ao processo de modulação empregado é

- A) espectro (I)
- B) espectro (II).
- C) espectro (III).
- D) espectro (IV).

Questão 55

Nas redes locais corporativas, a escolha correta dos protocolos usados na camada física é muito importante.

Atualmente, o protocolo **mais** usado é

- A) *Ethernet*.
- B) FDDI.
- C) *Fibre Channel*.
- D) *Token Ring*.

Questão 56

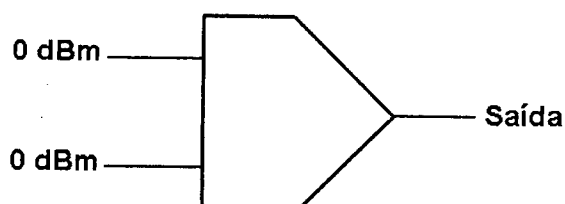
Nas redes de 10 ou 100 Mbps baseadas em cabeamento estruturado, certas práticas construtivas afetam adversamente os parâmetros de atenuação e ruído.

Na sua construção, a prática **CORRETA** seria

- A) decapar o cabo UTP Cat. 5 menos de ½ polegada.
- B) dobrar em demasia as cintas que agrupam um conjunto de cabos.
- C) exceder os comprimentos estabelecidos pelas normas.
- D) a utilização de cabos não homologados pela ANATEL.

Questão 57

Dois sinais determinísticos **NÃO** correlacionados estão sendo combinados linearmente conforme mostrado na figura a seguir.



O nível de sinal composto medido na saída do circuito combinador é

- A) +2 dBm
- B) +3 dBm
- C) 0 dBm
- D) -3 dBm

Questão 58

Constituem subsistemas de um sistema de cabeação estruturada, **EXCETO**

- A) área de trabalho.
- B) *backbone* de edifício.
- C) cabeação horizontal.
- D) *patch panel*, *hub* e *switch*.

Questão 59

Uma fonte de sinal de UHF foi aplicada em um atenuador de RF ajustado para 20 dB.

Se o sinal de entrada for de 0 dBm, o nível disponibilizado na saída do atenuador será de

- A) 0,1 mW
- B) 1 μ W
- C) 10 μ W
- D) 1 mW

Questão 60

São cabos usados em redes baseadas em cabeção estruturada, **EXCETO**

- A) cabo coaxial.
- B) cabo FE.
- C) cabo FTP/ScTP.
- D) cabo UTP.

FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

41	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**