

# CURSO DE FORMAÇÃO DE SOLDADOS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS - CFSD ESP BM 2023 -



EDITAL CBMMG Nº 28/2022

**PROVA D**  
**CFSD ESP**



**404 - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES**

## INSTRUÇÕES GERAIS

- Este caderno de provas contém um total de **50(cinquenta)** questões objetivas, sendo **10 de Língua Portuguesa, 10 de Matemática, 5 de Direitos Humanos, 25 de Especialidade e 1(uma)** questão discursiva (**Redação**). Confira-o
- Leia as Instruções Gerais de Redação antes de começá-la.
- As respostas das questões objetivas e discursivas deverão ser transcritas para a folha de respostas oficial, usando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Você poderá transcrever as respostas das questões objetivas para a última folha deste caderno, podendo destacá-la.
- **ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua **FOLHA DE RESPOSTAS** da Prova Objetiva, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

**"Obsessão ganha do talento todas as vezes."**

- Na transcrição da redação, em caso de erro, não use borracha, não rasure nem use corretivo. Coloque entre parênteses o que deseja que não seja considerado, passando um traço duplo sobre o termo, a expressão ou a frase. Exemplo: (~~xyzxyzxyzxyz~~).
- Em nenhuma hipótese haverá substituição das folhas de respostas objetivas e discursiva por erro do candidato.
- A duração das provas é de **05(cinco) horas**, já incluído o tempo destinado à identificação do candidato e ao preenchimento das Folhas de Respostas.
- O tempo de sigilo, equivale ao tempo mínimo de permanência do candidato em sala de provas, que será de **04(quatro) horas** do início da prova, sob pena de eliminação do candidato em caso de descumprimento.
- O candidato **NÃO** poderá levar consigo o Caderno de Questões nem o Rascunho da Redação.
- Este caderno deverá ser devolvido ao fiscal, juntamente, com as folhas de respostas da prova objetiva e discursiva, devidamente preenchidas e assinadas.
- O gabarito oficial do Concurso Público será publicado a partir das 20h00min do dia **22/01/2023** nos endereços eletrônicos <[novo.ibgpconcursos.com.br](http://novo.ibgpconcursos.com.br)> e <[www.bombeiros.mg.gov.br](http://www.bombeiros.mg.gov.br)>.
- Será eliminado do Concurso o candidato que: **DEIXAR DE MARCAR O TIPO DE PROVA E NÃO TRANSCREVER A FRASE QUE CONSTA NA CAPA DA PROVA.**

**A comissão organizadora do IBGP Concursos lhe deseja uma boa prova!**

**PÁGINA EM BRANCO**

**Instrução:** Leia o texto a seguir para responder às **questões 1 a 6**.

### **A arte de revelar sem matar a graça**

Após exibir o último episódio da meia-temporada de *The Walking Dead* — seriado de zumbis de maior audiência dos EUA — o canal de TV AMC divulgou inadvertidamente em sua página do Facebook a morte violenta de um de seus principais personagens. Devido à diferença de fuso horário entre as costas leste e oeste do continente norte-americano, milhares de fãs do seriado que ainda não haviam assistido ao episódio ficaram furiosos ao descobrir com antecedência o final bombástico.

A frustração dos espectadores que seguiam a série foi tão grande, e tantas as reclamações, que o canal se viu obrigado a deletar a postagem e publicar um pedido de desculpas: “Ouvimos a reação de vocês ao post da noite passada, e pedimos desculpas. Sem nenhuma intenção negativa, nos precipitamos e soltamos um *spoiler*. Por favor saibam que estamos trabalhando para garantir que, no futuro, possíveis *spoilers* nas redes sociais da AMC sejam exterminados antes que possam infectar a transmissão na costa oeste dos EUA”.

Essa falta de *timing* da AMC, ao divulgar prematuramente informações sobre um de seus programas mais vistos, está longe de ser um caso isolado. Os chamados *spoilers* têm se mostrado verdadeiros “estragaprazeres” para uma parcela do público consumidor de narrativas (o termo vem do verbo *to spoil*, “estragar”) — ocorrendo principalmente no ambiente virtual, onde as informações circulam com maior velocidade.

Em alguns casos mais extremos, *spoilers* também têm sido fonte de prejuízo para estúdios, interferindo na audiência de programas e melando a surpresa de projetos confidenciais. [...]

Há quem diga que conhecer de antemão os rumos de uma estória não interfere em nada na experiência de desfrutá-la. Seja como for, com a abundância — e a concomitância — de tramas serializadas e narrativas em geral, criou-se um ambiente propício ao surgimento de uma etiqueta para poupar o público de informações não solicitadas, com avisos de *spoilers* tão restritivos na abertura dos textos quanto cercas de arame farpado com placas de “não ultrapasse”. Contudo, em se tratando de redes sociais, ficar imune a revelações inconvenientes pode ser uma tarefa quase impossível, tão arriscada como passear por um campo minado.

Para se manter desinformado só há dois modos: filtrar as redes sociais com aplicativos que bloqueiem referências a assuntos específicos ou basicamente manter-se *off-line* e, ainda assim, ter de proibir os amigos de comentar sobre — recomenda o crítico Fernando Oliveira, autor do blog *Mundo da TV*.

Fonte: MURANO, Edgard. A arte de revelar sem matar a graça. Revista LÍNGUA. São Paulo: Editora Segmento. Ano 9. n.112. Fev. 2015. p.16-17. [Fragmento].

### **QUESTÃO 1**

A partir da leitura desse texto, é **CORRETO** afirmar que:

- A) A exibição antecipada do último episódio da meia-temporada de *The Walking Dead* evidenciou diferentes reações dos espectadores.
- B) Os espectadores que souberam da morte de um dos personagens da série *The Walking Dead* processaram o canal de TV AMC.
- C) As redes sociais são responsáveis pelo descuido da emissora AMC em divulgar prematuramente o final da série *The Walking Dead*.
- D) Os fãs da série *The Walking Dead*, moradores da costa leste dos EUA, ficaram prejudicados com o *spoiler* de seu último episódio.

### **QUESTÃO 2**

De acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa, é **CORRETO** afirmar que:

- A) O hífen na palavra “norte-americano” é indevido, conforme o Novo Acordo Ortográfico.
- B) As aspas usadas no termo “estragaprazeres” destacam uma citação direta.
- C) A palavra *spoiler* categoriza-se como “estrangeirismo” e pode ser grafada em itálico.
- D) O acento indicador de crase em “Devido à diferença de fuso horário” é facultativo.

### QUESTÃO 3

Observe o emprego do(s) travessão(ões) nos trechos destacados a seguir e assinale a alternativa em que esse recurso foi utilizado **CORRETAMENTE** para separar um aposto.

- A) Para se manter desinformado só há dois modos: filtrar as redes sociais com aplicativos que bloqueiem referências a assuntos específicos ou basicamente manter-se *off-line* e, ainda assim, ter de proibir os amigos de comentar sobre — **recomenda o crítico Fernando Oliveira**.
- B) Os chamados *spoilers* têm se mostrado verdadeiros “estraga-prazeres” para uma parcela do público consumidor de narrativas (o termo vem do verbo *to spoil*, “estragar”) — **ocorrendo principalmente no ambiente virtual**, onde as informações circulam com maior velocidade.
- C) Seja como for, com a abundância — **e a concomitância** — de tramas serializadas e narrativas em geral, criou-se um ambiente propício ao surgimento de uma etiqueta para poupar o público de informações não solicitadas[...].
- D) Após exibir o último episódio da meia-temporada de *The Walking Dead* — **seriado de zumbis de maior audiência dos EUA** — o canal de TV AMC divulgou inadvertidamente em sua página do Facebook a morte violenta de um de seus principais personagens.

### QUESTÃO 4

É **CORRETO** afirmar que o autor emprega um vocábulo da linguagem informal e conotativa no trecho:

- A) Criou-se um ambiente propício ao surgimento de uma etiqueta para poupar o público de informações não solicitadas.
- B) Em alguns casos mais extremos, *spoilers* também têm sido fonte de prejuízo para estúdios, interferindo na audiência de programas e melando a surpresa de projetos confidenciais.
- C) Há quem diga que conhecer de antemão os rumos de uma estória não interfere em nada na experiência de desfrutá-la.
- D) A frustração dos espectadores que seguiam a série foi tão grande [...] que o canal se viu obrigado a deletar a postagem e publicar um pedido de desculpas.

### QUESTÃO 5

Assinale a alternativa em que a palavra em destaque pode ser substituída **CORRETAMENTE** pelo termo entre parênteses sem alterar o sentido do enunciado.

- A) [...] criou-se um ambiente **propício** ao surgimento de uma etiqueta para poupar o público de informações não solicitadas. (antagônico)
- B) Sem nenhuma intenção negativa, nos **precipitamos** e soltamos um *spoiler*. (abatemos)
- C) Há quem diga que conhecer de antemão os rumos de uma estória não **interfere** em nada na experiência de desfrutá-la. (intenta)
- D) [...] o canal de TV AMC divulgou **inadvertidamente** em sua página do *Facebook* a morte violenta de um de seus principais personagens. (irrefletidamente)

### QUESTÃO 6

Leia o trecho do texto a seguir:

Contudo, em se tratando de redes sociais, ficar imune a revelações inconvenientes pode ser uma tarefa quase impossível, tão arriscada como passear por um campo minado.

É **CORRETO** afirmar que sem alterar o sentido desse enunciado, o conector “contudo” pode ser substituído por:

- A) Portanto. C) Logo.
- B) Apesar disso. D) Em vista disso.

### QUESTÃO 7

Em relação à tipologia textual, é **CORRETO** afirmar que os textos narrativos:

- A) Trazem verbos estáticos, no presente ou no pretérito imperfeito, além de elementos que indicam caracterização de um objeto.
- B) Destacam-se pela ocorrência de sequências em que o locutor apresenta comentários e termos de natureza avaliativa e opinativa.
- C) Estruturam-se por meio de sequências indicativas de eventos e ações, com unidade temática e transformação de predicados.
- D) Contam com a presença de instrução, ordem ou orientação, e dirigem-se à realização de uma atividade ou ação a ser executada.

## QUESTÃO 8

Leia o texto a seguir:



Disponível em: <https://me.me/i/doutorl-nao-levanto-a-cabeca-rio-sozinho-nao-converso-com-6139854>. Acesso em: 8 de outubro de 2022.

Com base na linguagem verbal e não verbal desse texto, considerando as falas das duas personagens e o papel desempenhado por elas no contexto, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) Os sintomas descritos pelo paciente não são compreendidos pelo terapeuta que, ao invés de apresentar uma solução, demonstra estar interessado em ler mensagens no seu celular.
- B) Em situações como a apresentada nesse texto, o gênero textual mais comum é o aconselhamento de um profissional, por se tratar de uma conversa entre terapeuta e paciente.
- C) O diagnóstico apresentado pelo terapeuta pode ser entendido como “o paciente tem um aparelho celular que, em princípio, é a causa que o desconecta da realidade”.
- D) Em face da resposta inusitada, o texto tem viés humorístico e promove reflexão acerca do uso exagerado da tecnologia, o qual tem conduzido o usuário ao isolamento.

## QUESTÃO 9

Existem, na Língua Portuguesa, palavras parônimas (que têm a grafia ou som parecidos).

Assinale a alternativa em que as palavras parônimas correspondem **CORRETAMENTE** ao significado apresentado.

- A) Seção: reunião.  
Sessão: divisão.
- B) Censo: raciocínio.  
Senso: contagem.
- C) Deferimento: adiamento.  
Diferimento: aprovação.
- D) Acético: relativo ao vinagre.  
Asséptico: sem germes.

## QUESTÃO 10

Assinale a alternativa cuja forma verbal grifada foi empregada **CORRETAMENTE** de acordo com as normas de concordância prescritas pela gramática normativa da Língua Portuguesa.

- A) **Morreu** mais de 15 milhões de pessoas no mundo, estima a Organização Mundial da Saúde.
- B) **Haviam** muitas pessoas inseguras, durante a pandemia, que mantinham o isolamento social.
- C) **Deve** haver pesquisas inovadoras sobre outros vírus como o da varíola dos macacos.
- D) **Fazem** dois anos que a Covid-19 se espalhou pelo mundo e instaurou um novo modo de vida.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 11

Na última turma de formandos do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais foi apontado que dos 75 formandos, 45 falavam inglês, 35 falavam espanhol e 10 não falavam nem inglês e nem espanhol.

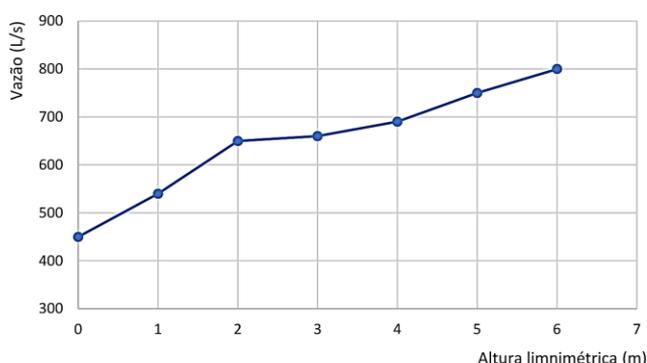
Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** a quantidade de formandos que falam duas línguas estrangeiras, inglês e espanhol:

- A) 25.
- B) 15.
- C) 20.
- D) 10.

## QUESTÃO 12

Carlos é o responsável pelo setor de controle de enchentes do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais. Durante o período chuvoso as enchentes de rios e córregos causam grandes problemas. A incidência das enchentes pode ser prevista pela análise limnimétrica. A altura limnimétrica é medida com o aparelho denominado limnógrafo que registra continuamente a variação do nível de um rio, adotando como nível normal ou nível 0 o nível do rio fora da estação das chuvas.

Carlos ao estudar o comportamento do rio das tabocas, construiu o gráfico a seguir:



Nesse contexto, assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) A vazão do rio quando ele está 4 metros acima do nível normal é de aproximadamente 700L/s.
- ( ) A vazão do rio fora da estação das chuvas é de aproximadamente 450L/s.
- ( ) Sabendo que ocorre enchente somente quando a vazão do rio chega a 42.000 litros por minuto, haverá enchente se o rio estiver 2 metros acima do nível normal.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- A) F V V.
- B) V V F.
- C) V F F.
- D) V V V.

## QUESTÃO 13

Após estudo realizado pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais acerca da oferta e consumo de água observou-se que o consumo de água de determinada cidade cresce 5% ao ano. Sabe-se que atualmente o consumo anual é de 4,5 bilhões de litros de água.

Potência	Valor
$(1,05)^{11}$	1,7103
$(1,05)^{12}$	1,7959
$(1,05)^{13}$	1,8856
$(1,05)^{14}$	1,9799
$(1,05)^{15}$	2,0789
$(1,05)^{16}$	2,1829
$(1,05)^{17}$	2,2920
$(1,05)^{18}$	2,4066
$(1,05)^{19}$	2,5270
$(1,05)^{20}$	2,6533

Considerando esses dados, é **CORRETO** afirmar que o consumo de água dessa cidade dobrará em:

- A) 17 anos aproximadamente.
- B) 13 anos aproximadamente.
- C) 15 anos aproximadamente.
- D) 11 anos aproximadamente.

## QUESTÃO 14

Durante as festas de carnaval, houve uma ocorrência em que os Bombeiros precisaram se deslocar do quartel até um *Shopping Center*.

Sabendo-se que para ir do quartel até o ponto de atendimento a equipe percorreu dois trechos retos e perpendiculares  $\overline{AB}$  e  $\overline{BC}$ , sabendo que  $\overline{AB} = 120$  metros e  $\hat{BAC} = 30^\circ$ , é **CORRETO** afirmar que a distância percorrida pela equipe foi de:

- A)  $20(\sqrt{3})$ .
- B)  $20(3 + \sqrt{3})$ .
- C)  $40(\sqrt{3})$ .
- D)  $40(3 + \sqrt{3})$ .

### QUESTÃO 15

O Capitão Souza, responsável pelo departamento de prevenção e combate a incêndio está desenvolvendo um projeto de uma nova escada a ser utilizada pela corporação. Esta escada terá degraus paralelos fixados em dois perfis metálicos de alumínio. As larguras dos degraus formarão uma sequência decrescente, sendo o primeiro degrau com 60 centímetros e o último degrau com 40 centímetros, e a distância entre dois degraus consecutivos será constante.

Sabendo-se que serão utilizados apenas 450 centímetros de perfil para fabricação dos degraus, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o número de degraus que terá a escada:

- A) 10.
- B) 8.
- C) 9.
- D) 7.

### QUESTÃO 16

Após a análise das alturas dos novos brigadistas do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, Gilson, o responsável pela turma, organizou as informações das alturas dos brigadistas em metros, conforme tabela a seguir:

1,820	1,820
1,740	1,780
1,680	1,790
1,740	1,800
1,740	1,920

Considerando essas informações, assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- ( ) A média das alturas dos novos brigadistas é 1,783 metros.
- ( ) A moda das alturas dos novos brigadistas é 1,740 metros.
- ( ) A mediana das alturas dos novos brigadistas é 1,785 metros.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- A) V V F.
- B) F V F.
- C) V F V.
- D) V V V.

### QUESTÃO 17

Uma caixa d'água com formato de paralelepípedo reto retangular, tem como dimensões respectivamente (comprimento, largura, altura), 3 metros, 200 centímetros, 15 decímetros. Nessa caixa há 1020 litros de água e será alimentada com vazão de  $2,1\text{m}^3$  por hora, até ficar totalmente cheia.

Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o tempo aproximado necessário para encher completamente a caixa d'água.

- A) 4,8 horas.
- B) 2,8 horas.
- C) 3,8 horas.
- D) 1,8 horas.

### QUESTÃO 18

É **CORRETO** afirmar que um arco de medida  $\frac{7\pi}{4}$  radianos tem:

- A) Seno e cosseno negativos.
- B) Seno positivo e cosseno negativo.
- C) Seno negativo e cosseno positivo.
- D) Seno e cosseno positivos.

### QUESTÃO 19

Durante o processo de expansão das instalações do quartel do Corpo de Bombeiros, João foi o responsável por orçar o custo para implantação de um reservatório de água inferior. Observando o orçamento recebido notou que o custo para construir o primeiro metro é de R\$ 1.200,00 e para cada novo metro o custo é de R\$ 250,00 a mais do que o imediatamente anterior.

Sabendo-se que o custo total do orçamento é de R\$ 35.100,00, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** a profundidade do reservatório.

- A) 13.
- B) 11.
- C) 12.
- D) 10.

## QUESTÃO 20

Durante o processo de contratação de serviços, Severino, o zelador do condomínio Verde das Acácias, precisa contratar quatro empresas para realizar cinco trabalhos distintos. Cada trabalho deverá ser executado por uma única empresa e todas elas devem ser contratadas.

A partir dessas informações, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** a quantidade de maneiras distintas que podem ser distribuídos os trabalhos.

- A) 240.
- B) 60.
- C) 120.
- D) 20.

## DIREITOS HUMANOS

### QUESTÃO 21

Os direitos humanos têm como uma de suas características o fato de que o seu não exercício por determinado lapso temporal não implicará a perda de sua titularidade ou a impossibilidade de seu exercício posterior.

Por esse motivo, é **CORRETO** afirmar que os direitos fundamentais são:

- A) Imprescritíveis.
- B) Irrenunciáveis.
- C) Inalienáveis.
- D) Indisponíveis.

### QUESTÃO 22

Acerca dos direitos e garantias fundamentais asseguradas pela Constituição da República Federativa do Brasil, é **CORRETO** afirmar que:

- A) Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.
- B) O rol de direitos e garantias fundamentais assegurados pela Constituição da República Federativa do Brasil é taxativo.
- C) As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação mediata.
- D) Todos os direitos e garantias fundamentais assegurados pelo ordenamento jurídico brasileiro estão disciplinados pelo artigo 5º, da Constituição da República Federativa do Brasil.

## QUESTÃO 23

A Constituição da República Federativa do Brasil assegura um conjunto amplo de direitos e garantias fundamentais ao indivíduo.

Acerca dos direitos e garantias fundamentais assegurados pelo texto constitucional brasileiro, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente.
- B) No caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.
- C) A criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas dependem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento.
- D) Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

## QUESTÃO 24

Acerca do direito à saúde disciplinado pelo Estatuto da Pessoa Idosa, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) À pessoa idosa que esteja no domínio de suas faculdades mentais é assegurado o direito de optar pelo tratamento de saúde que lhe for reputado mais favorável.
- B) À pessoa idosa internada ou em observação é assegurado o direito a acompanhante, devendo o órgão de saúde proporcionar as condições adequadas para a sua permanência em tempo integral, segundo o critério médico.
- C) Os casos de suspeita ou confirmação de violência praticada contra pessoas idosas serão objeto de notificação compulsória pelos serviços de saúde públicos e privados à autoridade sanitária, bem como serão obrigatoriamente comunicados aos órgãos competentes.
- D) Em todo atendimento de saúde, os maiores de 80(oitenta) anos terão preferência especial sobre as demais pessoas idosas, inclusive em caso de emergência.

## QUESTÃO 25

Acerca do Estatuto da Criança e do Adolescente, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) É obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias.
- B) Durante os atendimentos de pré-natal e de puerpério imediato, os profissionais de saúde devem informar a gestante e os acompanhantes sobre a importância do teste do pezinho e sobre as eventuais diferenças existentes entre as modalidades oferecidas no sistema único de saúde e na rede privada de saúde.
- C) O Estatuto da Criança e do Adolescente se aplica às pessoas até doze anos de idade incompletos e daquelas pessoas entre doze e dezoito anos de idade, exclusivamente.
- D) Os estabelecimentos de atendimento à saúde, inclusive as unidades neonatais, de terapia intensiva e de cuidados intermediários, deverão proporcionar condições para a permanência em tempo integral de um dos pais ou responsável, nos casos de internação de criança ou adolescente.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 26

É **CORRETO** afirmar que a potência máxima de um transmissor de AM de 50W de potência de portadora equivale a:

- A) 100W.
- B) 50W.
- C) 75W.
- D) 25W.

### QUESTÃO 27

É **CORRETO** afirmar que o tempo gasto para se realizar um ciclo na onda sonora é definido como:

- A) Período.
- B) Amplitude.
- C) Comprimento de onda.
- D) Frequência.

## QUESTÃO 28

Sobre as funções da central telefônica, analise as afirmativas a seguir:

- I- Processamento da informação – o sistema monitora constantemente todas as linhas para detectar os pedidos de chamada. O atendimento implica na cessão de recursos para o completamento da chamada.
- II- Envio de informação – ocorre sempre que o usuário se encontra ligado a outra central. A central de origem deve enviar, por exemplo, a informação de endereço para ser processada pela central de destino.
- III- Recepção de informação – além dos sinais usuais de solicitação e término da chamada, a central ainda recebe outras informações como endereço da linha chamada e informações relativas a serviços de valor adicionado.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

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

## QUESTÃO 29

Considere a definição a seguir:

“Uma rede sem fio que conecta um computador com seus periféricos”.

Assinale a alternativa que identifique **CORRETAMENTE** esse tipo de rede.

- A) Rede Local.
- B) Rede Pessoal.
- C) Rede Metropolitana.
- D) Rede a Longa Distância.

## QUESTÃO 30

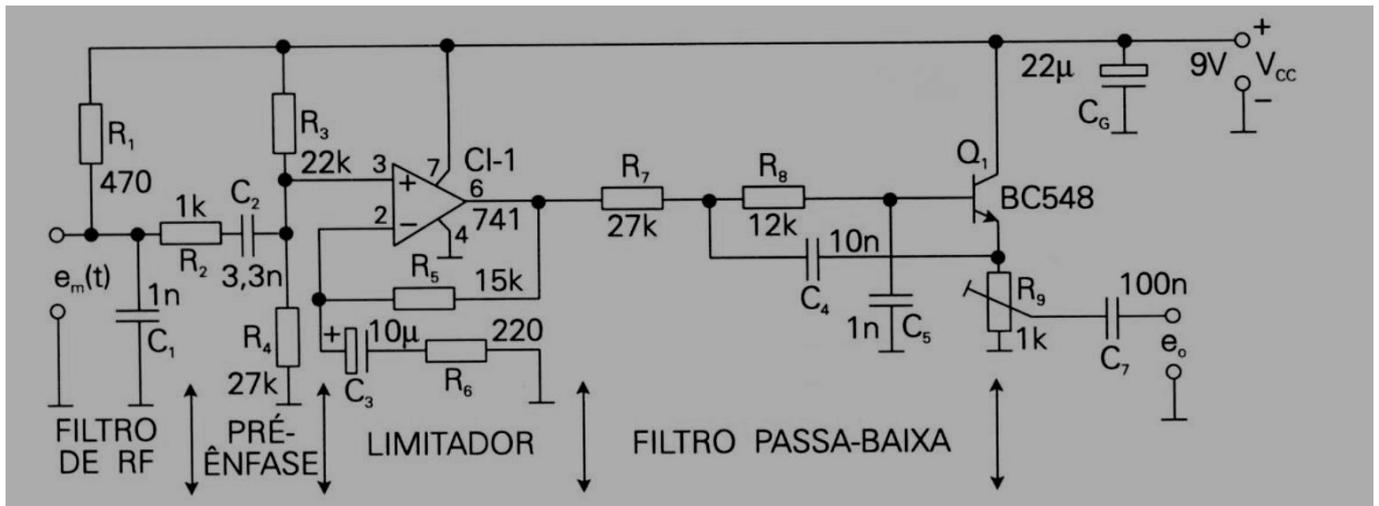
“Os *firewalls* são apenas uma adaptação moderna de uma antiga forma de segurança medieval: cavar um fosso profundo em torno do castelo” (Tanenbaum, 2011).

Sobre o *firewall*, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Apresentam vários problemas de segurança mesmo que esteja perfeitamente configurado.
- B) Inspecciona todo e qualquer pacote que entra e sai.
- C) Um problema diferente é que oferecem dois perímetros de defesa.
- D) Atua como um filtro de pacotes.

### QUESTÃO 31

Observe o circuito de áudio completo de transmissor de FM para radiocomunicações a seguir:



Assinale a alternativa que descreve **CORRETAMENTE** a função do resistor R<sub>1</sub> (470).

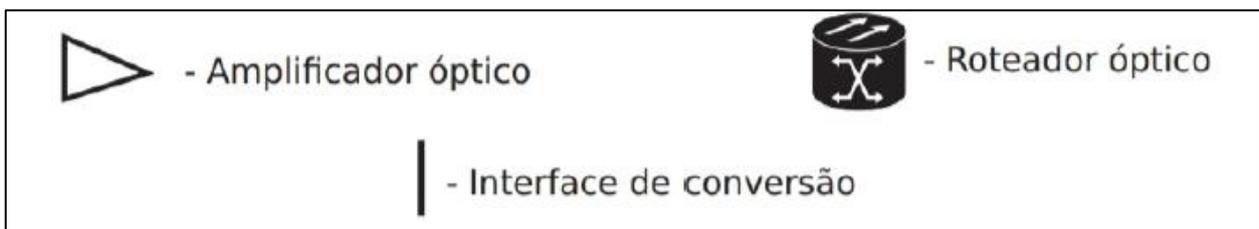
- A) Polariza a entrada não-inversora com a metade da tensão V<sub>cc</sub>.
- B) É um filtro passa-baixa.
- C) É utilizado com a finalidade de ajustar o desvio máximo de frequência da portadora.
- D) É utilizado para alimentar a cápsula de eletreto do microfone. Caso o microfone utilizado não necessite de alimentação, R<sub>1</sub> poderá ser eliminado do circuito.

### QUESTÃO 32

Observe a figura a seguir que representa um tipo da classificação de redes ópticas com relação à necessidade de conversão O-E-O:



Legenda:



É **CORRETO** afirmar que a figura se refere às redes:

- A) Transparentes.
- B) Translúcidas.
- C) Metropolitanas.
- D) Opacas.

### QUESTÃO 33

Correlacione a **COLUNA I** com a **COLUNA II**:

#### COLUNA I

1. Central local.
2. Central tandem local.
3. Central tandem interurbana.
4. Central trânsito interurbana.
5. Central trânsito internacional.

#### COLUNA II

- ( ) Interliga centrais interurbanas.
- ( ) Comuta ligações em centrais locais, formando uma rede estrela.
- ( ) Interliga dois ou mais sistemas locais, inclusive por intermédio de uma central tandem local. Essas centrais interligam-se diretamente ou através de outra central de trânsito.
- ( ) Onde chegam as linhas de assinantes e se faz a comutação local. A interligação de centrais locais forma uma rede em malha ou sistema local.
- ( ) Faz a interligação entre países.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- A) 3 5 2 1 4.
- B) 3 2 4 1 5.
- C) 4 1 3 5 2.
- D) 1 4 5 2 3.

### QUESTÃO 34

Em relação à digitalização de sinais analógicas, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Por codificação digital de voz, entende-se sua representação binária com o compromisso de manter a menor taxa de codificação possível e a melhor qualidade do sinal sintetizado.
- B) Compansão digital é o processo de compressão e expansão realizado por um processador digital de sinais (*Digital Signal Processor* – DSP) ou computador.
- C) Os codificadores híbridos não combinam a qualidade dos codificadores de forma de onda com a eficiência dos codificadores paramétricos.
- D) As etapas de amostragem e codificação não introduzem distorção apreciável no sinal, no instante da demodulação.

### QUESTÃO 35

Sobre as características da transmissão por canal guiado na rede telefônica, assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- ( ) Permite o confinamento da onda eletromagnética do transmissor ao receptor através da guia.
- ( ) É inadequado para áreas de campo eletromagnético intenso.
- ( ) A atenuação independe da frequência, tipo e dimensão do material guia.
- ( ) Possibilita contornar obstáculos.
- ( ) Não há a necessidade de casamento de impedâncias para evitar perdas por reflexão.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- A) F F V V F.
- B) F V V F V.
- C) V V F F V.
- D) V F F V F.

### QUESTÃO 36

As fibras ópticas apresentam várias vantagens se comparadas a outros meios de transmissão.

São vantagens das fibras ópticas, **EXCETO**:

- A) Suportam uma taxa de transmissão maior.
- B) Maior alcance de transmissão.
- C) Pouca diafonia.
- D) Dimensões reduzidas.

### QUESTÃO 37

Em relação à Estação Radiobase (ERB), é **CORRETO** afirmar que:

- A) É a central de comutação de serviço celular considerada o coração do sistema móvel celular.
- B) Comuta chamadas originadas ou terminadas na estação móvel e permite que a estação móvel tenha à sua disposição os mesmos serviços e facilidades fornecidos pela rede pública aos assinantes fixos.
- C) Fornece a interface entre a central de comutação de controle e as estações móveis.
- D) Estabelece a interface com a rede de comutação pública.

### QUESTÃO 38

Sobre o protocolo IP na Telefonia IP, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) *Checksum*: campo no qual seguem os octetos *VoIP*.
- B) *Offset*: campo com treze *bits*, que permite ao receptor determinar o local de um fragmento no datagrama IP original.
- C) *Flags*: campo de três *bits* usados para controlar ou identificar fragmentos.
- D) Versão: o primeiro campo do cabeçalho de um datagrama IPv4 é o campo de versão, com quatro bits.

### QUESTÃO 39

Sobre os filtros de constantes distribuídas, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) O fator de qualidade em aberto destes filtros ultrapassa facilmente mil vezes, proporcionando, nos filtros compostos, uma seletividade de até  $-90\text{dB}$ , em frequências na faixa de UHF e SHF, com uma perda de inserção inferior a 10%, ou 1dB.
- B) São utilizados, geralmente, em frequências superiores a 30MHz.
- C) Tem como principais características: elevada seletividade, perda de inserção muito pequena e operação em altos níveis de potência.
- D) Os transformadores de frequência intermediária são um exemplo destes tipos de filtros.

### QUESTÃO 40

Em relação à fibra óptica, é **CORRETO** afirmar que:

- A) A atenuação de luz através do vidro independe do comprimento de onda da luz, bem como de algumas propriedades físicas do vidro.
- B) Os pulsos de luz enviados através de uma fibra se expandem à medida que se propagam, sendo essa expansão chamada de dispersão cromática.
- C) É usada para transmissão por curta distância nos *backbones* da rede.
- D) A comunicação óptica comumente utiliza-se de duas bandas de comprimento de onda.

### QUESTÃO 41

Em relação aos Casadores de Impedâncias, analise as afirmativas a seguir:

- I- Para a transferência de toda a potência de um gerador para uma carga, é necessário que ambos tenham a mesma impedância. Caso o gerador possua elementos reativos não-cancelados, a impedância da carga deve ser o conjugado da impedância do gerador.
- II- Fator de descasamento é a relação entre a potência na carga e a potência disponível no gerador. É um parâmetro de relacionado com a transferência de energia entre circuitos.
- III- Existem diversos dispositivos que podem ser utilizados para o casamento de impedâncias entre um gerador e uma carga: transformadores; redes LC, baseadas na ressonância e linhas de transmissão.
- IV- Eficiência é a relação entre a impedância do gerador e a impedância da carga, considerando-se apenas a parte real de ambas.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

### QUESTÃO 42

Em relação à Antena de Laço (*Loop*), é **CORRETO** afirmar que:

- A) Tem uma impedância de entrada de aproximadamente 280ohms e pode ser utilizada de forma conveniente com uma linha de transmissão do tipo fita plana, que tem uma impedância característica de 300ohms.
- B) É aquela que tem propriedades altamente direcionais, irradiando essencialmente um feixe eletromagnético.
- C) O padrão de radiação indicado é baseado nos dois dipolos, sendo alimentados por sinais que apresentam entre si uma defasagem de 90 graus, mas iguais em todos os outros aspectos.
- D) É uma antena utilizada com muita frequência, mas quase que sempre como receptora.

### QUESTÃO 43

Sobre os filtros RLC, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Além dos modelos padronizados, os filtros RLC paralelos não podem ser projetados e construídos para funcionarem em outras frequências.
- B) Possuem diversas aplicações nos equipamentos de rádio em filtros de harmônicos.
- C) Os filtros mais utilizados nos equipamentos de rádio são o RLC paralelo e o filtro em PI.
- D) Possuem diversas aplicações nos equipamentos de rádio em filtros passa-faixa.

### QUESTÃO 44

Na conexão física tem-se definições de arquiteturas de redes como ponto a ponto, multiponto, estrela, anel e barramento.

Sobre a arquitetura multiponto, é **CORRETO** afirmar que:

- A) É a forma mais comum de conexão, na qual temos dois pontos (receptor e transmissor) interligados diretamente que trocam informações.
- B) Todos os pontos e equipamentos da rede convergem para um ponto central.
- C) Essa topologia é a arquitetura comum das redes *Ethernet*, inicialmente ligadas por cabos coaxiais em que as estações (computadores) da rede vão sendo conectadas ao longo do cabo.
- D) Um ponto central pode enviar informações para vários pontos, utilizando-se um mesmo meio e fazendo derivações ao longo do meio.

### QUESTÃO 45

Sobre o cabo coaxial, é **CORRETO** afirmar que:

- A) Uma das desvantagens é a capacidade de transmissão a baixas velocidades.
- B) É fisicamente mais resistente e possui um custo maior que o par trançado.
- C) Os fios são trançados para que funcionem como um indutor elétrico, dando a impedância elétrica desejada.
- D) Uma das vantagens é a capacidade de transmissão a altas velocidades na faixa de Gbps (*gigabits* por segundo).

### QUESTÃO 46

O *International Telecommunication Union – Telecommunication Standardization Sector* (ITU-T) classifica as aplicações em banda larga em quatro categorias: serviços conversacionais, serviços de recuperação, serviços de mensagem e serviços de distribuição.

Sobre os serviços conversacionais, é **CORRETO** afirmar que:

- A) São divididos em duas classes: serviço sem controle do usuário (jornais, revistas, livros e cotações financeiras) e serviços com controle do usuário (substituição de documentos tradicionais pelos equivalentes eletrônicos).
- B) Facilitam a recuperação de informação armazenada remotamente. Podem ser citadas as aplicações: videotexto, livrarias eletrônicas e vídeo sob demanda.
- C) Estabelecem a comunicação entre usuários via unidades de armazenamento, com funções de *store-and-forward* (armazene e encaminhe), *mailbox* ou manipulação de mensagens. Esses serviços não são em tempo real.
- D) Determinam meios para transferência fim a fim em tempo real. Exemplo: videotelefonia, videoconferência, transferência de documentos multimídia em tempo real, serviços de segurança e teleação (controle de dispositivos remotos).

### QUESTÃO 47

A transmissão de dados digitais em um canal de comunicação físico é limitada por dois fatores inevitáveis: ruído de canal e interferência intersimbólica.

Sobre a interferência intersimbólica, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) Refere-se a sinais elétricos indesejados que aparecem na saída do canal devido a fenômenos físicos aleatórios e imprevisíveis.
- B) É problemática porque possui o efeito de introduzir desvio, isto é, erros entre a sequência de dados reconstruída na saída do receptor e a sequência de dados original aplicada à entrada do transmissor.
- C) Surge devido a imperfeições na resposta em frequência do canal.
- D) Refere-se à interferência causada pela resposta no tempo do canal espalhando um símbolo em seus adjacentes.

### QUESTÃO 48

Sobre o processo de quantização, é **CORRETO** afirmar que:

- A) A característica de quantização também pode ser do tipo *midtread* ou *mitrise*.
- B) Na realidade, entretanto, é necessário transmitir as amplitudes exatas da amostra.
- C) Quando se lida com um quantizador sem memória, simplifica-se a notação sem ignorar o índice tempo.
- D) Um sinal contínuo, tal como a voz, possui uma faixa contínua de amplitudes e, portanto, suas amostras possuem duas faixas contínuas de valores.

### QUESTÃO 49

O sistema de comunicação possui vários elementos.

Sobre o elemento “Meio de Transmissão”, é **CORRETO** afirmar que:

- A) Resgata a informação presente no sinal recebido, devolvendo-lhe o formato alterado.
- B) É responsável pelo transporte do sinal do transmissor até o receptor, sendo, com certeza, o elemento que, isoladamente, exerce maior influência sobre o desempenho de um sistema de comunicação, determinando, inclusive, o tipo de transmissor e receptor utilizados.
- C) Transforma a informação nele aplicada num sinal adequado para vencer a distância que o separa do receptor.
- D) Resgata a informação presente no sinal recebido, devolvendo-lhe o formato original.

### QUESTÃO 50

Em relação à medição do desempenho das redes de computadores, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) O tipo mais elementar de medição consiste em ativar um *timer* ao iniciar um procedimento e usá-lo com a finalidade de verificar o tempo necessário para concluir essa atividade.
- B) As medições podem ser feitas de várias maneiras e em diferentes pontos da rede (tanto nos elementos físicos quanto na pilha de protocolos).
- C) Não há interesse em saber a quantidade de algo, como o número de *bytes* processados em determinado intervalo de tempo.
- D) Para melhorar o desempenho, os operadores devem primeiro descobrir exatamente o que está acontecendo.

## INSTRUÇÕES GERAIS

1. Nos termos do subitem 8.1.23 do Edital, as instruções constantes no Caderno de Questões da Prova Objetiva e de Redação, na Folha de Respostas, bem como as orientações e instruções expedidas pelo **CBMMG** e pelo **IBGP** durante a realização da prova complementam o Edital e deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato.
2. A redação elaborada deve conter no **mínimo 20(vinte) e no máximo 30(trinta) linhas**.
3. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da **Redação** é o **padrão culto formal**.
4. A versão definitiva da resposta ou a sua transcrição, caso tenha sido feita em rascunho, deverá ser registrada na folha de resposta da **Redação** que contém o campo de identificação. Em **nenhuma** hipótese, o rascunho será considerado na correção da prova.
5. A Prova de Redação exigirá a produção de um texto em prosa, do tipo dissertativo-argumentativo que versará sobre tema contemporâneo de ordem social, científico ou cultural de conhecimento geral, tendo o valor máximo de 50,0(cinquenta) pontos, sendo eliminado o candidato que não obtiver, no mínimo, 25,0(vinte e cinco) pontos
6. A redação deverá evidenciar o domínio da linguagem, o aprofundamento do pensamento e a capacidade de argumentação do candidato, seguindo os critérios de correção da Tabela V.

**Tabela V - Critérios de correção da Prova de Redação**

ASPECTOS AVALIADOS	TOTAL DE PONTOS	PONTOS DESCONTADOS POR AUSÊNCIA DE COMPETÊNCIA
<b>Competência 1</b> – Demonstrar domínio da norma culta da língua portuguesa escrita.	15,0 pontos	1,0 ponto
<b>Competência 2</b> - Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo.	10,0 pontos	2,5 pontos
<b>Competência 3</b> - Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões em defesa de um ponto de vista.	10,0 pontos	2,5 pontos
<b>Competência 4</b> - Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.	10,0 pontos	2,5 pontos
<b>Competência 5</b> - Elaborar proposta de solução para os problemas abordados, respeitando os valores e considerando as diversidades socioculturais.	5,0 pontos	2,5 pontos
<b>TOTAL</b>	<b>50,0 pontos</b>	<b>-</b>

7. **A redação receberá nota 0(zero) se apresentar uma das características a seguir:**
  - a. fuga total do tema;
  - b. desobedecer à estrutura dissertativo-argumentativa;
  - c. possuir texto com menos de 20(vinte) linhas;
  - d. ser escrita a lápis.;
  - e. ser considerada ilegível ou conter impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação ou parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto, bem como em códigos alheios à Língua Portuguesa escrita ou em idioma diverso;
  - f. desrespeitar os direitos humanos e as garantias fundamentais;
  - g. conter folha de redação oficial em branco, mesmo que haja texto escrito na folha de rascunho;
  - h. conter, no todo ou em parte, texto que caracterize cópia, transcrição ou plágio de outro autor;
  - i. estiver em branco ou com identificação em local indevido;
  - j. apresentar cópia do texto motivador;
  - k. escrever em outra língua que não português;
  - l. assinar fora do local designado.
8. Na Prova de Redação, o candidato somente poderá registrar seu nome, número de inscrição e assinatura em local / campo especificamente indicado, sob pena de anulação da sua prova e consequente eliminação do candidato deste Concurso Público.
9. O candidato não poderá levar consigo o Caderno de Prova Objetiva nem o rascunho da Redação, os quais serão recolhidos ao término da prova, após a divulgação do gabarito, e destruídos pela organização do Concurso Público.
10. Em nenhuma hipótese haverá substituição de Caderno de Prova, da Folha de Respostas ou de Redação por erro do candidato.

Leia os textos a seguir:

Texto 1

# NA AMAZÔNIA, AR IRRESPIRÁVEL

Eduardo Chaves, Amanda Gorziza e Renata Buono | 20jun2022\_09h53



**N**a contramão de outros países, o Brasil aumentou as emissões de gases de efeito estufa durante a pandemia. Isso é resultado do crescente desmatamento nas florestas brasileiras. Em 2020, houve um aumento de 24% na emissão de CO<sub>2</sub>e por mudanças de uso da terra na comparação com o ano anterior. O CO<sub>2</sub>e, dióxido de carbono equivalente, é usado para medir o conjunto de gases do efeito estufa. Em um ano, as emissões da Amazônia Legal aumentaram em 187 milhões de toneladas – o equivalente às emissões do Peru. O desmatamento foi responsável por três quartos do CO<sub>2</sub>e liberado nos nove estados em 2020. Altamira (PA), líder no ranking por municípios, emitiu 35,2 milhões de toneladas de gases do efeito estufa em 2019.



**EM 2020, A EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA POR DESMATAMENTO EM TODO O PAÍS AUMENTOU 24% EM RELAÇÃO A 2019**

O Brasil emitiu 998 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e por mudanças de uso da terra em 2020, contra 807 milhões do ano anterior



Fonte: SEEG – Observatório do Clima

Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/na-amazonia-ar-irrespiravel/>. Acesso em: 14 de outubro de 2022.

## Texto 2

### Clima extremo: incêndios e inundações-relâmpago causam destruição na África, na Europa e na Ásia

O noticiário climático não se resume às secas. Em muitas partes do planeta, os eventos extremos se fazem sentir de diferentes maneiras, desde incêndios florestais descontrolados até fortes tempestades e inundações repentinas.

No oeste da China, por exemplo, fortes chuvas na província de Qinghai causaram a morte de pelo menos 16 pessoas, com outras 18 desaparecidas e seis mil afetados. As autoridades do condado de Datong, principal área afetada pela chuva, classificaram o episódio como uma “torrente de montanha” – ou seja, a junção de chuva intensa com fortes rajadas de vento em áreas montanhosas, o que facilitou a ocorrência de inundações-relâmpago que surpreenderam a população. [...]

Já no Mediterrâneo, uma forte tempestade matou pelo menos seis pessoas na ilha francesa da Córsega. Com ventos de até 224km/h e granizo, a chuva varreu a ilha, causando deslizamento de terra e derrubada de árvores. O presidente da França, Emmanuel Macron, convocou uma reunião de emergência para organizar o apoio às vítimas. [...] Na Argélia, o problema está nos incêndios florestais que atingem o país nas últimas semanas. [...]

Fonte: *ClimaInfo*, 19 ago. 2022. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2022/08/19/clima-extremo-incendios-e-inundacoes-relampago-causam-destruicao-na-africa-na-europa-e-na-asia/>. Acesso em: 14 de outubro de 2022. (Fragmento. Adaptado).

## Texto 3



Disponível em: <https://radiopeaobrasil.com.br/charge-do-gilmar-144/>. Acesso em: 14 de outubro de 2022.

Com base na leitura dos Textos 1, 2 e 3, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre as mudanças climáticas que têm causado prejuízo à biodiversidade e aos seres humanos. Em seu texto, aborde, com argumentos claros e consistentes, a respeito das maneiras possíveis de se impedir que as alterações no clima causem danos ainda maiores ao meio ambiente. A redação elaborada deve conter no **mínimo 20(vinte) e no máximo 30(trinta) linhas**.

# RASCUNHO REDAÇÃO

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

RASCUNHO

**FOLHA DE RESPOSTAS**

**(RASCUNHO)**

Resposta de 1 a 15					Resposta de 16 a 30					Resposta de 31 a 45					Resposta de 36 a 50				
1	(A)	(B)	(C)	(D)	16	(A)	(B)	(C)	(D)	31	(A)	(B)	(C)	(D)	46	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	17	(A)	(B)	(C)	(D)	32	(A)	(B)	(C)	(D)	47	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	18	(A)	(B)	(C)	(D)	33	(A)	(B)	(C)	(D)	48	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	19	(A)	(B)	(C)	(D)	34	(A)	(B)	(C)	(D)	49	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	20	(A)	(B)	(C)	(D)	35	(A)	(B)	(C)	(D)	50	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	21	(A)	(B)	(C)	(D)	36	(A)	(B)	(C)	(D)					
7	(A)	(B)	(C)	(D)	22	(A)	(B)	(C)	(D)	37	(A)	(B)	(C)	(D)					
8	(A)	(B)	(C)	(D)	23	(A)	(B)	(C)	(D)	38	(A)	(B)	(C)	(D)					
9	(A)	(B)	(C)	(D)	24	(A)	(B)	(C)	(D)	39	(A)	(B)	(C)	(D)					
10	(A)	(B)	(C)	(D)	25	(A)	(B)	(C)	(D)	40	(A)	(B)	(C)	(D)					
11	(A)	(B)	(C)	(D)	26	(A)	(B)	(C)	(D)	41	(A)	(B)	(C)	(D)					
12	(A)	(B)	(C)	(D)	27	(A)	(B)	(C)	(D)	42	(A)	(B)	(C)	(D)					
13	(A)	(B)	(C)	(D)	28	(A)	(B)	(C)	(D)	43	(A)	(B)	(C)	(D)					
14	(A)	(B)	(C)	(D)	29	(A)	(B)	(C)	(D)	44	(A)	(B)	(C)	(D)					
15	(A)	(B)	(C)	(D)	30	(A)	(B)	(C)	(D)	45	(A)	(B)	(C)	(D)					

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