

# Vestibular de Medicina ACADE- Inverno 2024

Edital 001/2024



09 de junho de 2024

## Instruções

1. Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine-o no local indicado.
2. Verifique se o número de inscrição constante na Folha de Redação está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente ao fiscal.
3. A prova é composta por uma redação e 63 questões objetivas, de múltipla escolha, com quatro alternativas de resposta – A, B, C e D – das quais, somente uma deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Prova. Caso necessário, solicite um novo Caderno.
4. As questões deverão ser resolvidas no Caderno de Prova e transcritas para o Cartão Resposta, utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor preta (preferencialmente) ou azul.
5. Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante a sua realização. O candidato poderá, se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo Edital.
6. O texto produzido deverá ser transcrito na íntegra para a Folha de Redação personalizada com caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor preta (preferencialmente) ou azul.
7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação não serão substituídos em caso de marcação errada, rasura ou destaque inadequado.
8. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação, mesmo que desligado, devendo o mesmo ser colocado **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, implicará a eliminação do candidato.
9. Todo o material, portado pelo candidato, deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
10. Também não será permitido qualquer tipo de consulta (livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, anotações, régua de cálculo etc.), ou uso de óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro, lenço ou similares), ou o porte de qualquer arma. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
11. Somente será permitida a sua retirada da sala após quatro horas do início da prova que terá, no máximo, cinco horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos conclua a prova e possam sair juntos.
12. O tempo de resolução das questões objetivas, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e a Folha de Redação personalizados, é de **CINCO HORAS**.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Prova, o Cartão Resposta e a Folha de Redação.
15. Diante de qualquer dúvida, comunique-se com o fiscal de sala.

**INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REDAÇÃO**

1. Elabore uma redação de 10 a 33 linhas (sem considerar o título), usando o espaço próprio na folha de redação. Texto com menos de 10 linhas não será corrigido, bem como as linhas que excederem a 33.
2. Use o espaço para rascunho, caso deseje. Faça uma revisão do texto antes de passá-lo à folha definitiva.
3. Na sua redação, você deve:
  - a. atribuir um título na linha destinada;
  - b. ocupar as linhas de uma até a outra margem, observando o espaçamento adequado entre as palavras, com letras e espaços de tamanho regular, respeitando os parágrafos;
  - c. utilizar linguagem clara, seguindo as normas do português culto (padrão formal), redigir com letra legível e usar somente caneta esferográfica, tubo transparente e com tinta indelével de cor preta (preferencialmente) ou azul.
4. Fragmentos de texto escritos em locais indevidos, segmentos emendados, rasurados, repetidos, bem como linhas em branco constituem espaços que serão descontados do cômputo total do número de linhas.
5. Para efeito de correção, na contagem do número mínimo de linhas, serão desconsideradas as que constituírem cópia parcial ou total dos textos motivadores ou de questões objetivas do Caderno de Prova, ou qualquer fragmento de texto que ultrapassar a quantidade máxima de linhas estabelecidas na Folha de Redação personalizada. O desrespeito às margens e o espaçamento inadequado, entre as palavras, também serão penalizados.
6. Não será aceita redação em versos.
7. A redação será avaliada, considerando os seguintes critérios e notas:
  - a. Adequação à proposta (tema/gênero tipologia dissertativo-argumentativa) – Nota 0,0 a 2,5;
  - b. Domínio da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa – Nota 0,0 a 2,5;
  - c. Coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5;
  - d. Nível de informação e de argumentação, estilo/expressividade – Nota 0,0 a 2,5.
8. Qualquer redação, por mais bem feita que esteja, terá nota zero se fugir, completamente, ao tema, à proposta e às especificações do Edital.

## TEMAS PARA REDAÇÃO

### Proposta 1

Considerando seus conhecimentos e os textos 1 e 2, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre: **Desafios e ética na medicina no mundo atual.**

#### Texto 1

O estudo da ética tem sua importância sobre o aspecto funcional da sociedade. Além de permitir o estabelecimento de normas para a convivência pacífica entre as pessoas. Ela orienta os profissionais para o respeito aos interesses dos indivíduos. No caso específico da profissão médica, primordialmente para os interesses dos pacientes que devem sobrepujar os dos médicos. A título de lembrança, um velho aforismo já dizia: "A medicina existe porque existem homens doentes". Por outro lado, os interesses da categoria devem sobrepor-se aos individuais - fato que fez com que os Códigos que regem o exercício profissional abordassem o assunto. (Adap.)

Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/is\\_digital/is\\_0203/pdfs/IS23\(2\)041.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0203/pdfs/IS23(2)041.pdf) acesso em março/2024

#### Texto 2



Disponível em:  
[https://br.images.search.yahoo.com/search/images;\\_ylt=AwrFDy8qdgBmXT8xDHPz6Qt.;\\_ylu=Y29sbwNiZjE](https://br.images.search.yahoo.com/search/images;_ylt=AwrFDy8qdgBmXT8xDHPz6Qt.;_ylu=Y29sbwNiZjE)  
Ec> Acesso em março 2024

### Proposta 2

Considerando seus conhecimentos e os textos 1 e 2, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre: **Vacina: sinônimo de pensar coletivamente.**

#### Texto 1

A verdade é que, independentemente de qual a vacina, estar devidamente imunizado, desde o início da vida, é essencial — e não só por causa de você mesmo, mas também por todas as outras pessoas. Vacinação é sinônimo de saúde pública!

(...) A falta de vacinas, além de oferecer risco para a própria pessoa, também proporciona perigo para outros indivíduos, como colegas de trabalho, amigos, familiares, enfim, quem é próximo a você. Isso significa que falar sobre vacinação é sinônimo de pensar em coletivo e em todos.

Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=Isso+significa+que+falar+sobre+vacinação+é+sinônimo+de+pensar+em+coletivo>. Acesso em abril 2024.

#### Texto 2



Disponível em: <https://semprebem.paquemenos.com.br/posts/saude/imunizacao>. Acesso em março de 2024.

## Rascunho para a redação

Título:

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	
31	
32	
33	

## QUESTÕES OBJETIVAS

### LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

#### Texto 1

#### CAMPANHA DO AGASALHO

QUANTO MAIS GENTE, MAIS QUENTE.



Disponível em: <https://capaobonito.sp.gov.br/fundo-social-inicia-campanha-do-agasalho-2021/>. Acesso em: 30 de maio de 2024. Adaptado.

01) A partir da leitura dos elementos verbais e não verbais do Texto 1, analise as afirmativas.

- I. A imagem central da peça publicitária relaciona agasalhos a afeto, para provocar o sentimento de culpa no leitor que não doar para a campanha.
- II. O slogan da campanha utiliza a estratégia do paralelismo sintático-semântico como recurso estilístico de modo a incentivar as doações.
- III. O uso repetido do termo “mais” prejudica a coesão textual, tornando texto monótono e desinteressante.
- IV. A linguagem clara e objetiva usada no anúncio da campanha do agasalho revela que a função da linguagem predominante, neste texto, é a referencial.

É **CORRETO** o que se afirma em:

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

#### Dados da questão:

Alternativa correta letra: **C**

#### Justificativa:

Afirmativa I – incorreta. Os elementos não verbais fazem associações positivas, os agasalhos entrelaçados remetem ao abraço, enquadrados por uma linha que desenha um coração estilizado no fundo da imagem, o que tem objetivo de provocar sentimentos positivos, como a solidariedade e não a culpa.

Afirmativa II – correta. O slogan “QUANTO MAIS GENTE, MAIS QUENTE” emprega a estratégia de composição, empregando a repetição e o paralelismo sintático-semântico para criar uma mensagem direta, que visa estimular as doações para a campanha.

Afirmativa III – incorreta. A repetição é um recurso de estilo empregado na linguagem publicitária e que funciona para construir uma mensagem fácil de lembrar, que é associada a outros recursos estilísticos como a rima, cria ritmo próprio do gênero slogan.

Afirmativa IV – incorreta. O texto não tem ênfase na função referencial, mas sim na função conativa, pois o objetivo central é incentivar doações. Não há elementos descritivos que enfatizem a função referencial.

#### Matriz de referência:

**Competência de área 1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.**

**H1** Identificar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de comunicação.

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H19** Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H21** Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais, utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

**H24** Reconhecer no texto estratégias argumentativas, empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

## Texto 2

Nossa língua cotidiana está algo distanciada da língua portuguesa, que é a oficial e, num certo sentido, é uma língua importada. Não raro viajamos entre toponímicos tupi. Na cidade de São Paulo, transito regularmente entre o Butantã e Carapicuíba e o Embu, aonde levo meus alunos, periodicamente, para uma aula de rua. Ou os levo ao Museu Paulista, no Ipiranga, para outra aula, ou à Moóca, para observações etnográficas sobre uma festa italiana. Faço tudo isso dentro da língua tupi. Como posso ir do rio Guaíba à Paraíba ou ao Pará ou ao Piauí sem achar que estou falando uma língua estrangeira, que ela não é.

Em escolas rurais de povoados do Mato Grosso, do Pará e do Maranhão, observei um fato curioso. Uma vez que as crianças escrevem como falam, não é raro que acrescentem de preferência um "r" às palavras oxítonas, a letra usada como acento agudo: "ater", em vez de "até"; "Joser", em vez de "José". Algo que tem sua curiosa legitimidade no modo como se escrevia oficialmente o português até meados do século 19, letras fazendo as vezes de acentos e sinais. A própria língua falada, no confronto com a escrita, oferece às crianças inteligentes a chave de adaptação de uma à outra: se elas dizem "falá" e vêem que a palavra escrita é "falar", logo entendem que o "r" é aí acento, e não letra para ser pronunciada.

É comovente a reação dos jovens quando descobrem que são falantes do que resta de uma língua que já foi a língua do povo brasileiro e que conhecem um grande número de sons e palavras tupi. O que lhes dizem ser erro e ignorância é, na verdade, história social, valorosa sobrevivência da nossa verdadeira língua brasileira. Se não fosse assim, seria impossível rir daquela história de dois mineiros que resolveram temperar a prosa com café. E foram para a cozinha. Água fervida, coador pronto, um pergunta para o outro: "Pó pô o pó?". E o outro responde, firme: "Pó pô!".

De fato, somos um povo bilingue, e o reconhecimento desse bilinguismo seria fundamental no trabalho dos educadores, em particular para enriquecer a compreensão da língua portuguesa, última flor do Lácio, inculta e bela, mais bela ainda porque invadida por esse outro lado da nossa identidade social, que teimamos em desconhecer.

Adaptado de: MARTINS, José de Souza. A proibição da língua brasileira. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 20, julho de 2003. Opinião. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaofz2007200309.htm>>. Acesso em: 30 de abril de 2024.

**02)** Analise as afirmativas e coloque (V) para verdadeira e (F) para falsa, conforme o texto 2.

- ( ) A língua portuguesa, embora seja a língua oficial, muitas vezes se distancia da língua cotidiana devido à influência de toponímicos tupis.
- ( ) Os jovens ficam comovidos ao se darem conta de que falam uma língua que já foi predominante entre os povos do Brasil, pois ainda conhecem muitos sons e palavras do tupi.
- ( ) O que é considerado erro linguístico por alguns é, na verdade, uma parte valiosa da história do Brasil e reminiscência da verdadeira língua brasileira.
- ( ) A piada sobre os mineiros na cozinha demonstra a falta de habilidade linguística dos brasileiros.
- ( ) A piada utiliza fenômenos fonológicos da língua portuguesa brasileira para ilustrar uma influência do tupi na língua falada, no Brasil, ainda hoje.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A. F, F, V, F, V**
- B. V, V, V, F, V**
- C. V, F, V, V, F**
- D. F, V, F, V, F**

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

(FALSO) A língua portuguesa, embora seja a língua oficial, muitas vezes, se distancia da língua cotidiana devido à influência de toponímicos tupis. A língua portuguesa se distancia da língua cotidiana falada no Brasil por características não somente do léxico, mas também pelos sons da língua brasileira.

(FALSO) Os jovens ficam comovidos ao se darem conta de que falam uma língua que já foi predominante entre os povos do Brasil, pois ainda conhecem muitos sons e palavras do tupi. Conforme o texto, quem se comove é o professor autor do relato.

(VERDADEIRO) O que é considerado erro linguístico por alguns é, na verdade, uma parte valiosa da história do Brasil e reminiscência da verdadeira língua brasileira. A variedade da língua portuguesa falada no Brasil teve grande influência do tupi, e tal influência pode ser percebida especialmente em formas linguísticas não-padrão.

(FALSO) A piada sobre os mineiros na cozinha demonstra a falta de habilidade linguística dos brasileiros. A piada exemplifica como os brasileiros pronunciam certas palavras de modo diferente do português padrão (europeu), conforme o texto, somos capazes de entender a piada porque conseguimos identificar esta diferença.

(VERDADEIRO) A piada utiliza fenômenos fonológicos da língua portuguesa brasileira para ilustrar uma influência do tupi na língua falada no Brasil ainda hoje. Segundo o texto, “erros” são “valerosa sobrevivência da nossa verdadeira língua brasileira. Se não fosse assim, seria impossível rir daquela história (...)”.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H20** Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

**Competência de área 8 - Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.**

**H25** Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.

**03)** Analise as frases retiradas do texto 2 e assinale a alternativa que identifica **CORRETAMENTE** o referente e a função sintática do termo destacado.

- A. “que **ela** não é” – O referente é a língua portuguesa e a função sintática é a de sujeito.
- B. “Ou **os** levo ao Museu Paulista” – O referente são os alunos do interior do Mato Grosso e a função sintática é a de objeto direto.
- C. “que é **a** oficial” – O referente é a língua cotidiana e a função sintática é a de pronome demonstrativo.
- D. “O que **lhes** dizem ser erro” – O referente são os jovens e a função sintática é de complemento verbal objeto indireto.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

“O que **lhes** dizem ser erro” – Análise correta: O referente são os jovens e a função sintática é de complemento verbal objeto indireto.

Incorreta: “Ou **os** levo ao Museu Paulista” – Análise correta: O referente são os alunos (inference-se que sejam os alunos de São Paulo, por onde o professor transita) e a função sintática é a de objeto direto.

“que é **a** oficial” – Análise correta: O referente é a língua portuguesa (o autor diferencia língua portuguesa, oficial, importada, da língua cotidiana brasileira) e a função sintática é a de determinante (adjunto adnominal).

“que **ela** não é” – O referente é a língua brasileira cotidiana (que pode parecer uma língua estrangeira), e a função sintática é a de sujeito.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 8 - Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.**

**H27** Reconhecer os usos da norma padrão da Língua Portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

### Texto 3

Podemos dizer que o Tupi foi falado até o final do século XVII, após o que se foi transformando na Língua Geral, em seus dois principais ramos, a Amazônica e a Meridional. A Língua Geral Amazônica transformou-se, no século XIX, no Nheengatu. Ela começou a se formar no Maranhão e no Pará da língua falada pelos tupinambás que ali estavam e que foram aldeados pelos missionários jesuítas, juntamente com muitos outros índios de outros idiomas e etnias. A Língua Geral Meridional desapareceu completamente no início do século XX. Essa se irradiara a partir da Capitania de São Vicente para Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e para as capitanias do sul do país, seguindo o rastro dos paulistas que avançavam com suas entradas e bandeiras. Há indícios de que tenha também havido uma língua geral na costa leste do Brasil, no sul da Bahia.

A Língua Geral Amazônica foi aquela em que se expressou a civilização cabocla ribeirinha do Norte, que se definiu a partir da inserção dos índios no mundo do colonizador branco mediante sua escravização ou pela mestiçagem. Dezenas de povos indígenas diferentes a falaram. Índios de diferentes línguas e culturas conheciam-na. Foi por meio das línguas gerais que a América indígena encontrou-se com a América portuguesa. Elas representavam um encontro de mundos. Nascia, finalmente, o Brasil.

04) Assinale a alternativa que contém o questionamento que **não pode** ser respondido com a leitura do texto 3.

- A. Quais são as duas vertentes linguísticas mais importantes em que o Tupi se transformou?
- B. **Quais as influências do Nheengatu na língua falada na região Norte do Brasil?**
- C. Qual foi o papel das línguas gerais no encontro entre a América indígena e a América portuguesa?
- D. De que forma a Língua Geral Meridional chegou até o Sudeste e Sul do Brasil?

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **B**

Justificativa:

A questão pede para identificar a pergunta que **não tem resposta** no texto fornecido.

“Quais as influências do Nheengatu na língua falada no Norte do Brasil?” Não há resposta para esta pergunta no texto, sabe-se apenas que é a língua originada a partir da Língua Geral Amazônica e que era falada por um grande número de indígenas.

“Quais são as duas vertentes mais importantes em que o Tupi se transformou?” Conforme o texto, o Tupi foi se transformando, a partir do final do século XVII, na Língua Geral Amazônica e Língua Geral Meridional.

“Qual foi o papel das línguas gerais no encontro entre a América indígena e a América portuguesa?” Conforme o texto estas línguas intermediaram o encontro entre os indígenas e os portugueses: “Foi por meio das línguas gerais que a América indígena encontrou-se com a América portuguesa”.

“De que forma a Língua Geral Meridional se disseminou no sudeste e chegou ao sul do Brasil?” Segundo o texto, a Língua Geral Meridional partiu de São Vicente (atual São Paulo) e se espalhou pelo Sudeste e Sul por meio dos movimentos das entradas e bandeiras.

Matriz de referência:

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H23** Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

05) A partir da leitura dos textos 2 e 3, analise as afirmativas.

- I. Em ambos os textos, nota-se alternância no uso das pessoas do discurso, porém com um mesmo objetivo de marcar impessoalidade, de modo a construir a credibilidade no discurso.
- II. A língua brasileira, tal como compreendida pelo narrador do texto 2, tem suas raízes na língua Nheengatu, que se espalhou até as capitanias do sul devido às entradas e bandeiras.
- III. Sob a perspectiva do professor do texto 2, a Língua Geral mencionada no texto 3 não teria desaparecido completamente, mas sobrevivido em toponímicos e pronúncias típicas da fala brasileira no Sul e Sudeste.
- IV. Em áreas rurais de estados como o Maranhão, o professor observou crianças representarem na escrita um fenômeno que remonta às influências que o português recebeu da língua dos tupinambás.

É **CORRETO** o que se afirma em:

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

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **C**

<b>Justificativa:</b>
Afirmativa I - incorreta. No texto 3 a 1ª pessoa do plural e a 3ª pessoa do singular são usadas como estratégia de impessoalidade, porém no texto 2 o autor, em diversos trechos, usa a primeira pessoa do singular, com isso marca pessoalidade no relato. Afirmativa II – incorreta. Segundo o texto 3, a variedade do tupi que se espalhou a partir das entradas e bandeiras foi a Língua Geral Meridional, e não o Nheengatu, que se desenvolveu a partir da Língua Geral Amazônica. Afirmativa III – correta. Conforme o texto 2, a língua falada no Brasil demonstra influências da língua tupi, a qual, conforme o texto 3, transformou-se na Língua Geral Amazônica no Norte e na Língua Geral Meridional no Sudeste. A presença de toponímios é uma evidência da herança das Línguas Gerais em diferentes partes do Brasil. Afirmativa IV – correta. Segundo o texto 2, o apagamento do ‘r’ na fala dos brasileiros é influência da língua tupi, que conforme o texto 3 era a língua falada pelos tupinambás.
<b>Matriz de referência:</b>
<b>Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.</b> <b>H18</b> Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.
<b>Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.</b> <b>H22</b> Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.
<b>Competência de área 8 - Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.</b> <b>H26</b> Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.

**06)** Com relação à constituição textual e discursiva bem como às informações dos textos 2 e 3, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A.** O bilinguismo do povo brasileiro, advogado pelo texto 2, seria uma decorrência do nascimento do Brasil a partir do encontro da América indígena com a América portuguesa, conforme o texto 3.
- B.** O texto 2 é parte de uma notícia, publicada no jornal Folha de São Paulo, enquanto o texto 3 é parte de um artigo científico, publicado no periódico Estudos Avançados.
- C.** Não existe intertextualidade explícita entre os textos, mas sim uma intertextualidade implícita, assinalada pela ocorrência do mesmo tema em ambos.
- D.** Os textos 2 e 3 utilizam a exposição como principal recurso de composição textual para fundamentar a tese apresentada.

<b>Dados da questão:</b>				
<b>Questão relacionada à área da saúde?</b>	<b>Sim</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Não</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Nível de dificuldade da questão.</b>	<b>Média</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Difícil</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Alternativa correta letra: A</b>
<b>Justificativa:</b>
É correta a afirmativa: “o bilinguismo do povo brasileiro advogado pelo texto 2 seria uma decorrência do nascimento do Brasil a partir do encontro da América indígena com a América portuguesa, conforme o texto 3”. Ao longo do texto 2, o autor busca argumentar como a língua cotidiana do Brasil tem influências da língua tupi, e como a língua portuguesa é uma língua importada e diferente. No texto 3 apresentam-se informações sobre a formação das línguas gerais a partir do tupi e o encontro dessas com o português, apontando para as “duas línguas” que formaram o falar brasileiro. É incorreta a afirmativa: “o texto 2 é parte de uma notícia publicada no jornal Folha de São Paulo, enquanto o texto 3 é parte de um artigo científico, publicado no periódico Estudos Avançados.” O texto 2 não tem as características de notícia, e conforme a fonte indicada, foi publicado na seção “Opinião”. É incorreta a afirmativa: “não existe intertextualidade explícita entre os textos, mas sim uma intertextualidade implícita, assinalada pela recorrência do tema.” Não é possível afirmar a intertextualidade, seja explícita ou implícita, entre os textos. O fenômeno que relaciona os dois textos é a interdiscursividade, pois versam sobre temas relacionados. É incorreta a afirmativa: “os textos 2 e 3 utilizam a exposição como principal recurso de composição textual para fundamentar a tese apresentada.” O texto 2 apresenta sequências narrativas para embasamento do argumento central, enquanto o texto 3 apresenta uma sequência predominantemente expositiva.
<b>Matriz de referência:</b>

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H22** Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

**H23** Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

**H24** Reconhecer no texto estratégias argumentativas, empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

#### Texto 4

1 O informe epidemiológico divulgado pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (SES),  
2 através da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE), mostra que os casos prováveis de dengue (86.037)  
3 tiveram um aumento de 225,3% no ano de 2024 em comparação com o mesmo período do ano passado. No  
4 total, 256 municípios já registraram casos prováveis de dengue este ano.

5 O diretor da DIVE ressalta que, ao perceber os primeiros sintomas, deve-se buscar atendimento em uma  
6 unidade de saúde mais próxima de sua residência. “Os sintomas mais clássicos são: febre, dor de cabeça,  
7 manchas vermelhas pelo corpo, dor atrás dos olhos, dor no corpo”, destaca.

8 A hidratação, com muita água, deve começar imediatamente e o atendimento logo nos primeiros  
9 sintomas é fundamental para evitar que a doença se agrave. Também é importante não tomar remédios por  
10 conta própria sem uma avaliação do serviço de saúde.

11 Além disso, a Secretária de Estado da Saúde também reforça a importância da população no controle  
12 ao *Aedes aegypti*, eliminando locais que possam acumular água e servir de criadouro para o mosquito. “Essa  
13 continua sendo a melhor forma de prevenção à dengue e às outras arboviroses”, finaliza o diretor.

Adaptado de: SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. 27, março 2024. Disponível em: <<https://dive.sc.gov.br/index.php/noticias-todas/645-dengue-em-sc-saude-alerta-para-os-principais-sintomas-da-doenca>>. Acesso em: 30 de abril de 2024.

**07)** Assinale a alternativa que apresenta afirmação **CORRETA**, com base no texto 4.

- A. Uma das formas de prevenção à dengue e outras arboviroses é usar repelentes corporais com eficácia comprovada contra o mosquito *Aedes aegypti*.
- B. Apesar do aumento de casos em relação ao ano anterior, o cenário da dengue no estado de SC não é preocupante, pois se trata de casos prováveis e não de casos confirmados.
- C. A população deve evitar buscar atendimento médico ao perceber os primeiros sintomas da dengue para não sobrecarregar os serviços de saúde.
- D. O informe epidemiológico chama a atenção das autoridades de saúde que buscam orientar a população sobre os sintomas da doença, tratamento e prevenção.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

Correta: “O informe epidemiológico chama a atenção das autoridades de saúde que buscam orientar a população sobre os sintomas da doença, tratamento e prevenção.” O texto apresenta dados que indicam aumento expressivo de casos prováveis de dengue e o texto tem por objetivo orientar a população sobre a doença.

Incorreta: “Apesar do aumento de casos em relação ao ano anterior, o cenário da dengue no estado de SC não é preocupante, pois se trata de casos prováveis e não de casos confirmados.” No texto não há indicação de que os casos prováveis não sejam causa para preocupação. O texto indica que a secretaria de saúde “alerta” para os sintomas da doença, e as falas sobre a prevenção indicam que a situação requer atenção da população.

Incorreta: “A população deve evitar buscar atendimento médico ao perceber os primeiros sintomas da dengue para não sobrecarregar os serviços de saúde.” A orientação, segundo o texto, é de que se busque atendimento aos primeiros sintomas.

Incorreta: “Uma das formas de prevenção à dengue e outras arboviroses é usar repelentes corporais com eficácia comprovada contra o mosquito *Aedes aegypti*.” O texto não menciona o uso de repelentes.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H21** Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

**H24** Reconhecer no texto estratégias argumentativas, empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

08) Assinale a alternativa **CORRETA** sobre os recursos textuais e discursivos empregados no texto 4.

- A. O uso da preposição “a” seguida de um verbo no infinitivo (linha 5) indica uma relação temporal de simultaneidade entre a percepção dos primeiros sintomas e a busca por orientação médica.
- B. **A importância de evitar a automedicação é apresentada com uso de pleonasma, de forma a reforçar a necessidade de buscar orientação médica antes de iniciar um tratamento.**
- C. O verbo “finalizar” (linha 13) indica que o controle do mosquito é a forma como a população pode dar um fim ao surto de dengue.
- D. A alternância entre discurso direto e do discurso indireto cumpre uma dupla função: contribui para a coesão textual e para a credibilidade das informações sobre a doença.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

Correta: “A importância de evitar a automedicação é apresentada com uso de pleonasma, de forma a reforçar a necessidade de buscar orientação médica antes de iniciar um tratamento.” No texto, orienta-se a população a “não tomar remédios **por conta própria sem uma avaliação do serviço de saúde**”. Se a pessoa busca avaliação do serviço de saúde para seu tratamento, logo não se medicará “por conta própria”. O pleonasma tem a função de reforçar a mensagem ao leitor, devido à importância do tema automedicação.

Incorreta: “O uso da preposição ‘a’ seguida de um verbo no infinitivo (linha 5) indica uma relação temporal de simultaneidade entre a percepção dos primeiros sintomas e a busca por orientação médica”. A relação temporal indica que um evento (perceber os sintomas) ocorre antes de outro (buscar orientação médica), mas indica ainda que um evento deve seguir o outro sem que decorra muito tempo entre eles.

Incorreta: “O verbo ‘finalizar’ (linha 13) indica que o controle do mosquito é a forma como a população pode dar um fim ao surto de dengue”. O verbo é usado como uma indicação de que o diretor do VICE está completando o raciocínio da Secretária de Educação, ao mesmo tempo indica o encerramento da entrevista e do texto.

Incorreta: “A alternância entre discurso direto e do discurso indireto cumpre uma dupla função: contribui para a coerência textual e para a credibilidade das informações sobre a doença.” A alternância entre as formas de discurso não tem efeito sobre a coerência do texto, gerando inclusive uma ambiguidade entre as linhas 8 e 10 sobre quem fez a recomendação a respeito da hidratação (Diretor do VICE ou Secretária de Saúde?).

**Matriz de referência:**

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H21** Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

**H23** Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

**Competência de área 8 - Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.**

**H27** Reconhecer os usos da norma padrão da Língua Portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

## Texto 5

### Dengue: fake news que circulam nas redes sociais agravam o enorme problema de saúde pública

Especialistas respondem o que é verdade e o que é mentira quando o assunto é dengue.

Por Jornal Nacional  
01/04/2024 21h04 - Atualizado há um mês



Dengue: fake news que circulam nas redes sociais agravam o enorme problema de saúde pública

Descrição da imagem:

Abaixo da manchete: “Especialistas respondem o que é verdade e o que é mentira quando o assunto é dengue.”

“Por Jornal Nacional  
01/04/2024 21h04 – Atualizado há um mês”

No alto da foto, em letras escuras sobre fundo claro: “Me curei da DENGUE com:” seguida de fotografia de inhames.

Na parte de baixo, em letras claras: “SUCO DE INHAME CURA DENGUE?”.

Abaixo da foto: “Dengue: Fake News que circulam nas redes sociais agravam o enorme problema de saúde pública”

Fonte: G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2024/04/01/dengue-fake-news-que-circulam-nas-redes-sociais-agravam-o-enorme-problema-de-saude-publica.ghtml>. Acesso em 30 de abril de 2024.

09) As tecnologias de informação e comunicação digitais desempenham um papel crucial na sociedade contemporânea, impactando diversos aspectos da vida cotidiana, tanto de forma positiva quanto negativa. Considere os benefícios e os problemas dessas tecnologias para a análise do Texto 5, extraído de um portal jornalístico. A partir desse contexto, assinale a alternativa que apresenta a conclusão **INCORRETA** sobre o texto 5 em relação às tecnologias digitais de comunicação.

- A. Publicações online podem estimular as pessoas a tratar seus problemas de saúde sem consultar um profissional qualificado.
- B. Redes sociais frequentemente são usadas para compartilhar conselhos sobre saúde por pessoas não qualificadas, que podem incentivar tratamentos não comprovados.
- C. Tecnologias de informação digitais divulgam uma vasta quantidade de informações, possibilitando o acesso ao conhecimento de especialistas por meio de conteúdo disponível online.
- D. **Redes sociais podem criar bolhas de filtro, nas quais as pessoas são expostas apenas a informações sobre saúde que confirmam suas crenças existentes.**

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **A**

Justificativa:

A questão é de foco negativo – solicita a afirmativa incorreta no contexto das tecnologias de informação e comunicação digitais e informações sobre a saúde.

Incorreta: “Redes sociais podem criar bolhas de filtro, nas quais as pessoas são expostas apenas a informações sobre saúde que confirmam suas crenças existentes, sem considerar perspectivas cientificamente embasadas.” Esta informação não tem relação com o texto 5, que alerta sobre desinformação sobre a dengue.

Correta: “Redes sociais, frequentemente, são usadas para compartilhar conselhos sobre saúde por pessoas não qualificadas, que podem incentivar tratamentos não comprovados ou perigosos.” O texto 5 alerta para o perigo das fake news nas redes sociais e apresenta um exemplo de tratamento para dengue compartilhado nas redes sociais.

Correta: “Tecnologias de comunicação digitais divulgam uma vasta quantidade de informações, possibilitando o acesso ao conhecimento de especialistas em saúde através de conteúdo disponível online.” O Texto 5 é um exemplo de uma fonte de informação baseada em conhecimento especializado de forma acessível online.

Correta: “Publicações online podem estimular as pessoas a tratar seus problemas de saúde sem consultar um profissional qualificado.” No texto 5 há o exemplo da publicação que compartilha a ideia de curar-se da dengue com chá de inhame.

Matriz de referência:

Competência de área 1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

**H3** Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

**H4** Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação.

**Competência de área 9 - Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.**

**H28** Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação.

**H29** Identificar pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação.

**H30** Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.

**10)** Analise as afirmativas e a relação entre elas, com base nos textos 4 e 5.

- I. A disseminação de desinformação sobre a dengue nas redes sociais, com recomendações de tratamentos não comprovados ou ineficazes, representa um problema para a saúde pública nos dias atuais.

PORQUE

- II. A divulgação de informações sobre saúde por fontes oficiais, tais como o boletim epidemiológico da Secretaria de Estado de Saúde, é uma ferramenta de combate a surtos e epidemias de doenças como a dengue e outras arboviroses.

Selecione a alternativa que apresenta a interpretação **CORRETA**.

- A. Ambas as afirmativas são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.**  
**B.** Ambas as afirmativas são verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.  
**C.** A afirmativa I é verdadeira e a II é falsa.  
**D.** A afirmativa I é falsa e a II é verdadeira.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

Correta: A afirmativa I é verdadeira, conforme o texto 5, enquanto a afirmativa II fundamenta-se no texto 4. Entretanto, a conexão entre as duas afirmativas não expressa a relação correta entre elas, pois o conector PORQUE introduz sempre a expressão que indica a causa. A divulgação de dados por fontes oficiais não é a causa para a disseminação de desinformação nas redes sociais.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.**

**H3** Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

**H4** Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação.

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H22** Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

**Competência de área 9 - Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos**

**científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.**

**H28** Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação.

**H30** Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.

11) “A vida do século XXI ficou medicalizada.” Esta frase, extraída do livro de memórias “*O exercício da Incerteza*” de Drauzio Varella:

- A. celebra os incríveis avanços da farmacologia no século XXI, que desenvolve remédios para doenças antes intratáveis.
- B. **denota a postura crítica do médico quanto à prescrição excessiva de medicamentos impulsionada por interesses econômicos.**
- C. atenta para a responsabilidade pessoal do médico ao prescrever remédios e suplementos sem conhecer bem os estudos clínicos.
- D. indica que, no século XXI, aumentaram as evidências científicas para a prescrição de medicamentos a uma maior parte da população.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

Correta: “denota a postura crítica do médico quanto à prescrição excessiva de medicamentos impulsionada por interesses econômicos.” A frase inicia o capítulo “Doentes saudáveis” no qual o autor critica o excesso da medicalização e procura analisar as suas causas, apontando a indústria farmacêutica como principal responsável por este fenômeno: “por meio da publicidade, a indústria farmacêutica teve papel decisivo.” O uso do termo “medicalizada” apresenta conotação negativa, implicando em crítica a esta prática.

Incorreta: “celebra os incríveis avanços da farmacologia no século XXI, que desenvolve remédios para doenças antes intratáveis.” O autor reconhece a importância da farmacologia e do avanço da medicina em sua obra, mas não é o tema desta citação.

Incorreta: “atenta para a responsabilidade pessoal do médico ao prescrever remédios e suplementos sem conhecer bem os estudos clínicos.” Ainda que o autor reconheça no texto esta responsabilidade, a frase em questão não enfoca a responsabilidade pessoal do médico, mas chama a atenção para um fenômeno mais geral.

Incorreta: “indica que, no século XXI, aumentaram as evidências científicas para a prescrição de medicamentos a uma maior parte da população.” No texto o autor explica que o incentivo à medicalização não decorre necessariamente de evidências científicas, as pessoas recorrem aos medicamentos incentivadas muitas vezes pela publicidade.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 5 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.**

**H15** Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H23** Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

12) Na obra “*O Vendedor de Passados*” de José Eduardo Agualusa, a osga é um elemento importante na construção da narrativa. Considerando o desenvolvimento do enredo e o significado da osga na obra, analise as afirmativas.

- I. A osga é frequentemente associada à observação silenciosa, escondendo-se nos cantos e observando o ambiente ao seu redor e se adaptando a ele. Esta característica cria o distanciamento entre o personagem e sua função de narrador, já que este não se envolve diretamente no desenvolvimento da trama.
- II. Na obra, a figura da osga se relaciona à ocupação do vendedor de passados, pois é um animal que se camufla no ambiente. Ao mesmo tempo, na narrativa, esta personagem também tem um passado que não condiz com sua atual forma.

III. A osga é um animal misterioso e, muitas vezes, associado a superstições e crenças populares. Isso simboliza no texto ambiguidade e necessidade de introspecção e autoconhecimento dos personagens.

É **CORRETO** o que se afirma em:

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

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

Afirmativa I: correta. Na obra, o personagem da osga Eulálio tem o papel de narrador não-participante dos eventos que desenvolvem a trama, sua posição como um animal que está sempre presente e testemunhando os eventos, coloca-o na perspectiva do narrador em terceira pessoa.

Afirmativa II: correta. No texto a osga relata já ter tido outra forma, ter sido um homem, o que ao final da obra se relaciona à ideia de reencarnação, da possibilidade de termos muitas vidas. Esta trajetória funciona de forma alegórica ao vendedor de passados no seu papel de criar novas vidas para as pessoas que o procuram.

Afirmativa III: incorreta. A relação entre a figura da osga e a introspecção é presente na relação com o personagem de Félix Ventura, mas não se relaciona a crenças populares, ela aparece na forma de sonhos e da relação de amizade entre os personagens.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 5 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.**

**H15** Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

**H16** Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

- 13) “Todo escritor acredita na valia do que escreve. Si mostra é por vaidade. Si não mostra é por vaidade também.” O fragmento, extraído do “*Prefácio interessantíssimo*” da obra “*Pauliceia desvairada*”, de Mário de Andrade, apresenta uma característica linguística que é considerada uma das marcas da abordagem estética na produção literária do período literário do Modernismo no Brasil.

Assinale a alternativa que contém essa característica.

- A. **A valorização da linguagem coloquial e a oralidade, representando na escrita a forma como o brasileiro se expressa oralmente.**
- B. O rompimento com as formas tradicionais de narração e poesia, explorando novas técnicas e estruturas narrativas.
- C. Apresentação de diferentes pontos de vista sobre um mesmo acontecimento ou tema.
- D. A busca por uma expressão genuinamente brasileira na literatura, por meio da valorização da identidade nacional e regional.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

Correta: “A valorização da linguagem coloquial e a oralidade, representando na escrita a forma como o brasileiro se expressa oralmente.” O uso da ortografia não padrão da palavra “se” como “si” é uma forma de representar a pronúncia brasileira desta palavra.

Incorreta: “O rompimento com as formas tradicionais de narração e poesia, explorando novas técnicas e estruturas narrativas.” O trecho citado não representa esta experimentação formal.

Incorreta: “Apresentação de diferentes pontos de vista sobre um mesmo acontecimento ou tema.” Não há no trecho citado a adoção de diferentes perspectivas, apenas a perspectiva do autor.

Incorreta: "A busca por uma expressão genuinamente brasileira na literatura, através da valorização da identidade nacional e regional." Ainda que a valorização da expressão brasileira passe também pela forma das expressões linguísticas, o trecho não destaca a identidade brasileira ou a valorização regional, que vai aparecer representada na elaboração de enredos e personagens da literatura do período.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 5 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.**

**H15** Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

**H16** Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

14) "*Insubmissas lágrimas de mulheres*" da autora brasileira Conceição Evaristo é uma obra da literatura contemporânea brasileira.

Sobre os aspectos formais, e a abordagem estética da obra, analise as afirmativas.

- I. A forma como as narrativas são construídas pela autora fazem da obra um meio de reflexão e resistência, especialmente sobre questões de gênero e identidade.
- II. A obra busca retratar fielmente a vida cotidiana de mulheres negras, incluindo descrições minuciosas e objetivas das personagens e dos ambientes em que vivem.
- III. Na obra se fazem presentes formas narrativas tradicionais, mas também se nota o uso de múltiplas vozes narrativas.

É **CORRETO** o que se afirma em:

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

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

Afirmativa I – correta. As narrativas em primeira pessoa trazem relatos das vivências de mulheres negras no contexto atual, são construídas de forma pessoal e intimista, trazendo à luz situações que não costumam ser debatidas.

Afirmativa II – incorreta. As narrativas são subjetivas e pessoais.

Afirmativa III – correta. A autora recorre à alternância de vozes, de modo a reforçar a personalidade e a subjetividade das experiências.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 4 - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.**

**H14** Reconhecer o valor da diversidade artística e das interrelações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

**Competência de área 5 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.**

**H15** Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

**H16** Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

**H17** Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

Texto 1

Una actitud positiva durante la vejez alarga la vida, según Harvard

Pablo Mora – Periodista Científico  
Creado: 09.03.2024 | 18:00

Un estudio reciente publicado en la revista *JAMA Network Open* señala que una mayor satisfacción con el propio envejecimiento se asocia con una mejor salud y bienestar. Concretamente, los investigadores analizaron las diferencias de satisfacción con su edad entre casi 14.000 adultos mayores de 50 años. Los resultados reflejaron que las personas más satisfechas con su vejez tenían un 43% menos de probabilidades de morir con respecto a las que se mostraron menos orgullosas de su edad.

**De hecho**, las personas más contentas con su longevidad presentan menor riesgo de padecer diabetes, ictus, cáncer y enfermedades cardíacas, de acuerdo con este estudio. Al mismo tiempo, tienen mejor funcionamiento cognitivo y se sienten menos solas y deprimidas, según el equipo científico. Esta investigación, donde participan, entre otras instituciones norteamericanas, la Universidad de Harvard, también revela que las personas analizadas que tenían una mentalidad positiva en este sentido también eran más activas y dormían mejor.

Por otro lado, según un estudio reciente publicado también en *JAMA Network Open*, las personas con deterioro cognitivo leve tenían un 30 por ciento más de probabilidades de recuperar la función de memoria perdida si tenían una actitud positiva sobre el envejecimiento en comparación con aquellos con sentimientos negativos sobre hacerse mayores. Unos **hallazgos** que ponen en duda la noción de que el deterioro cognitivo leve inevitablemente empeora con el tiempo. De hecho, la mitad de las personas con deterioro cognitivo leve mejoran y recuperan una función cognitiva normal. El estudio, que analizó datos de aproximadamente 1.700 personas de 78 años en promedio, reveló que aquellos con una visión positiva tendían a recuperar su memoria considerablemente más rápido, con una ventaja de recuperación de aproximadamente dos años. Además, los participantes con cognición normal y una actitud positiva al inicio del estudio fueron notablemente menos propensos a desarrollar deterioro cognitivo leve durante un seguimiento de 12 años.

Los expertos sugieren que el optimismo sobre el envejecimiento fomenta hábitos de vida saludables, como la socialización, el ejercicio regular y una dieta equilibrada, que son protectores contra el declive cognitivo. La depresión y el aislamiento social, en cambio, pueden contribuir al deterioro cognitivo al aumentar la inflamación sistémica y afectar negativamente la salud cerebral.

Adaptado de: <https://www.muyminteresante.com/ciencia/61483.html> . Acceso en abril de 2024.

15) Con base en la lectura del texto 1, analiza las afirmaciones.

- I- El texto 1 circuló en línea y presenta a dos estudios publicados en la revista *JAMA Network Open*.
- II- Los estudios recientes corroboran la noción que el pasar del tiempo siempre empeora el deterioro cognitivo leve en adultos mayores.
- III- Pablo Mora es uno de los investigadores que ha participado de los estudios sobre el envejecimiento.
- IV- Adultos mayores de 50 años con actitudes positivas sobre la vejez tienden a vivir más tiempo y con mejor salud que los que no están satisfechos con el propio envejecimiento.
- V- La salud cerebral de los ancianos puede ser afectada negativamente por la falta de socialización y la depresión.

Señala la secuencia **CORRECTA**, de arriba abajo.

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

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **D**

Justificativa:

Apenas a opção "I - IV - V" é a correta, visto que os estudos recentes questionam as afirmações e a relação do declive cognitivo leve com o passar do tempo "Unos **hallazgos** que ponen en duda la noción de que el deterioro cognitivo leve inevitablemente

empeora con el tiempo.”; e Pablo Mora é jornalista, o escritor do texto da revista *Muy Interesante*, e não um dos estudiosos da pesquisa.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H6** Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

16) Las expresiones destacadas el en texto 1 “alarga”, “de hecho” y “hallazgos” pueden ser sustituidas, respectivamente, sin pérdida de significado en el contexto que están inseridas por:

- A. prolonga; por eso; mendacidades.
- B. **extiende; efectivamente; descubrimientos.**
- C. promueve; por otro lado; falsedades.
- D. crece; mientras; suposiciones.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

A única alternativa correta com os sinônimos para as expressões destacadas neste contexto é “extiende; efectivamente; descubrimientos”, já que as outras alternativas possuem pelo menos uma expressão que é antônima ao que se pede.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

### Texto 2

The poster is titled "Taller de la memoria para adultos mayores" (Memory Workshop for Older Adults). It features a cartoon illustration of an elderly man and woman. The text includes: "Un espacio de actividades y entrenamiento para mejorar las funciones mentales." (A space of activities and training to improve mental functions.), "A PARTIR DE LOS 60 años" (From 60 years old), "TODOS LOS VIERNES de 8.30 a 10.15 y de 10.30 a 12.00." (Every Friday from 8:30 to 10:15 and from 10:30 to 12:00.), "GRATUITO - SIN INSCRIPCIÓN PREVIA" (Free - No previous registration), "Centro de Salud Mental 'Dr. Ramón Carrillo' Av. 14 e/ 131 y 132, Berazategui". Logos for "ORGULLOSOS de BERA" and "#Salud" are at the bottom left, and "BERAZATEGUI MUNICIPALIDAD" is at the bottom right.

Adaptado de:

[https://www.facebook.com/MuniBerazategui/posts/taller-de-la-memoria-para-adultos-mayores-los-mayores-de-60-a%C3%B1os-que-quieran-eje/2274561106203007/?locale=es\\_LA](https://www.facebook.com/MuniBerazategui/posts/taller-de-la-memoria-para-adultos-mayores-los-mayores-de-60-a%C3%B1os-que-quieran-eje/2274561106203007/?locale=es_LA).

Acceso en abril de 2024.

### Texto 3

The poster is titled "Envejecer con dignidad es derecho de TODOS" (Growing old with dignity is a right for everyone). It features a cartoon illustration of three elderly people. The text includes: "¡IMPORTANTE! Referirnos a ellas y ellos como PERSONAS ADULTAS MAYORES, así promovemos el respeto y buen trato." (Important! Refer to them as ADULT OLDER PEOPLE, so we promote respect and good treatment.), "\*\*\*\*\*", "Para mayor información, llama gratis al 113 SALUD". Logos for "PERU Ministerio de Salud", "Siempre con el pueblo", and "BICENTENARIO DEL PERU 2021 - 2024" are at the bottom.

Adaptado de:

[https://twitter.com/Minsa\\_Peru/status/1563949634380234762](https://twitter.com/Minsa_Peru/status/1563949634380234762)

Acceso en abril de 2024.

17) El vocablo en español “taller”, presente en el título del texto 2, puede ser considerado un falso cognado, pues su escrita se asemeja mucho al vocablo en portugués “**talher**”, con todo, los significados de ellos son completamente distintos en las dos lenguas.

Marca con (V) las proposiciones verdaderas y con (F) las falsas, según el significado de los siguientes vocablos en español.

- ( ) “escritorio” - mueble que sirve para guardar papeles con un tablero sobre el cual se escribe.
- ( ) “ferias” - instalaciones donde se exponen productos para su promoción y venta.
- ( ) “escoba” - un utensilio que sirve para limpiar el suelo.
- ( ) “cachorro” - mamífero doméstico de tamaño, forma y pelaje muy diversos.

Señala la secuencia **CORRECTA**, de arriba abajo.

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

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

Apenas a opção “V – V – V - F” é a correta, visto que a palavra “cachorro” em espanhol não define o mamífero (cachorro em português), mas sim a filhotes de mamíferos. Informações essas confirmadas pelo dicionário da *Real Academia Española – RAE* “CACHORRO – Cría del perro y de algunos mamíferos, como el león, el lobo, el oso, etc.”  
Disponível em: <https://dle.rae.es/cachorro>. Acesso em abril de 2024.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

18) Señala la proposición que trae la secuencia **CORRECTA** de los días de la semana en español, empezando, por el día de “domingo”:

- A. domingo, lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado.
- B. domingo, miércoles, viernes, lunes, martes, jueves y sábado.
- C. domingo, jueves, lunes, martes, viernes, jueves y sábado.
- D. domingo, viernes, miércoles, lunes, jueves, martes y sábado.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

A única opção que apresenta a ordem correta dos dias da semana em espanhol é “domingo, lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado”.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

19) Considera uno de los horarios presentes en texto 2 “de 8.30 a 10.15”, y señala la proposición que presenta su escritura de manera **CORRECTA**.

- A. de las ocho média a las diez quinze.
- B. de las ocho y media a las diez menos cuarto.
- C. **de las ocho y treinta a las diez y cuarto.**
- D. de las ocho treinta a las diez más cuarto.

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **C**

Justificativa:

A única opção que apresenta a escrita correta do horário em destaque é “8.30 a 10.15 - de las ocho y treinta a las diez y cuarto”, visto que as outras opções apresentam equívocos na construção linguística referente a essa temática.

Matriz de referência:

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

H5 Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H7 Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

20) Considera el siguiente recorte del texto 3, y señala la proposición **CORRECTA**.

“Referirnos a ellas y ellos como personas adultas mayores, así promovemos el respeto y buen trato.”

- A. La forma verbal “promovemos” está conjugada en la 2ª persona del singular del Imperativo Afirmativo.
- B. En el contexto, “a ellos y ellas” podría sustituirse por “a vos” sin perjuicio de significado.
- C. La expresión “así” es sinónimo de “aunque”.
- D. **El verbo reflexivo “referir” está en infinitivo y por eso lleva pospuesto el pronombre “nos”.**

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **D**

Justificativa:

Apenas a opção “El verbo reflexivo “referir” está en infinitivo y por eso lleva pospuesto el pronombre “nos” está correta, visto que “vos” não poderia substituir aos pronomes “a ellos y a ellas”; a expressão “aunque” não é sinônimo de “así”; e “promovemos” está conjugado na 1ª pessoa do plural no Presente do Indicativo.

Matriz de referência:

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

H5 Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H7 Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

21) Con base en las informaciones presentadas en los textos 1, 2 y 3, analiza las afirmaciones y marca con (V) las proposiciones verdaderas y con (F) las falsas.

- ( ) Los tres textos traen como temática central el bienestar y el envejecimiento sano de los adultos mayores.
- ( ) El texto 1 presenta informaciones sobre el envejecimiento que aún no fueron discutidas científicamente.
- ( ) El texto 2 está dirigido a los mayores de 60 años que quieran ejercitar y mejorar sus funciones mentales.
- ( ) El texto 3 es una campaña de concienciación dirigida a la población de diferentes grupos de edad.

Señala la secuencia **CORRECTA**, de arriba abajo.

- A. F – F – V – F
- B. **V – F – V – V**
- C. F – V – F – F
- D. V – V – V – V

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **B**

Justificativa:

Apenas a opção “V – F – V – V” está correta, visto que as informações apresentadas no texto 1 são fruto de discussões científicas em estudos recentes na área.

Matriz de referência:

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H6** Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

**H8** Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.

## INGLÊS

- 15) Text 1 below is part of the article **Top 20 Current Global Issues We Must Address**. Read it and then analyze sentences I to V that follow.

### Text 1

#### Refugee rights

According to UNCHR, the war in Ukraine sparked the fastest-growing refugee crisis since WWII. Almost 6 million (as of May 10, 2022) people have fled. The UNCHR’s Refugee Brief, which compiles the week’s biggest refugee stories, has recently described situations in places like Somalia, where thousands of people were displaced due to severe drought. Between January and mid-April, more than 36,000 refugees from Nigeria, Mali, and Burkina Faso arrived in Niger. These are only a few examples of the refugee crises, which endangers already marginalized groups – like women and children – and puts them at an increased risk of trafficking, violence, and death.

(Source: [Top 20 Current Global Issues We Must Address | Human Rights Careers](#), retrieved on April 15th, 2024).

Analyse the sentences below.

- I) The war in Ukraine set off the fastest-growing refugee crisis since World War II.
- II) Nearly 6 million people have left Ukraine from WWII until May 10, 2022.
- III) In Somalia thousands of people had to move owing to extremely low rainfall rates.
- IV) More than 36,000 refugees from Nigeria, Mali, and Burkina Faso were victims of human trafficking recently.
- V) Almost 6 million people have left their countries because of the war in Ukraine and WWII.

Now, mark the alternative that correctly describes the ideas in the text.

- A. I, II and III correctly represent the ideas described in the text.
- B. **I and III correctly represent the ideas described in the text.**
- C. II, IV and V correctly represent the ideas described in the text.
- D. Only I correctly represents the ideas described in the text.

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **B**

**Justificativa:**

De acordo com o texto 1, as afirmações I e III estão corretas. I descreve que a guerra na Ucrânia deu início a uma crise de refugiados cujo crescimento foi o mais rápido desde a Segunda Guerra Mundial, sendo exatamente o que afirma a primeira linha do texto. II não está de acordo com o texto, pois sustenta que aproximadamente 6 milhões de pessoas saíram da Ucrânia no período entre a Segunda Guerra Mundial e 10 de Maio de 2022. De acordo com o texto, esse número de pessoas deixou a Ucrânia a partir de 10/05/2022. III está correta já que alega que milhares de pessoas na Somália foram forçadas a deixar seus lares devido a índices extremamente baixos de chuva, o que, no texto está descrito na quarta linha. IV está incorreta por afirmar que mais de 36 mil refugiados da Nigéria, Mali e Burkina Faso foram vítimas de tráfico humano recentemente. O texto indica que, segundo os registros da UNCHR, todos os refugiados (principalmente mulheres e crianças), inclusive os dos referidos países africanos, estão em risco de se tornarem vítimas não só do tráfico humano, mas também da violência e de morte. E, finalmente, V está igualmente incorreta, pois diz que 6 milhões de pessoas deixaram seus países por causa da guerra na Ucrânia e da Segunda Guerra Mundial. O texto é claro em relatar que quase 6 milhões de pessoas deixaram a Ucrânia desde 10 de Maio de 2022 devido à guerra no país e que esta guerra deu início a uma crise de refugiados cujo crescimento foi o mais rápido de todos os já registrados desde a Segunda Guerra Mundial.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H6** Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

16) Analyze the advertisement below.

TAKE CARE OF YOUR TEETH BEFORE  
THEY TAKE CARE OF YOUR HEART

Latest studies show a direct link  
between cavities and heart attacks.  
Brush your teeth after Every meal  
to prevent cavities

CURAPROX

(Source: [20 Health Ads Examples & Medical Posters Designs \(creatopy.com\)](https://www.creatopy.com), retrieved on April 15th, 2024)

**Note:** The sentence at the bottom of the ad, inside the box, on the left side of the word "CURAPROX" reads:

"Latest studies show a direct link  
between cavities and heart attacks.  
Brush your teeth after every meal  
to prevent cavities."

The message this ad intends to deliver to its audience is:

- A. one should take good care of their dental health because it's directly connected to heart health conditions.
- B. cavities in one's heart are directly linked to dental health.
- C. cavities in one's teeth and heart have a direct link to heart attacks.
- D. one should take good care of their hearts because it's directly connected to dental cavities.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

A alternativa A, que afirma que as pessoas devem ter bastante cuidado com a saúde bucal, por estar diretamente ligada à saúde cardíaca, é a correta. Isto é comprovado através da mensagem do título do anúncio onde diz que devemos tomar conta dos nossos dentes antes que eles tomem conta do nosso coração, passando o recado de que, se nossa saúde bucal não está em dia, pode provocar danos ao nosso coração. Esta ideia é reforçada e complementada tanto com a mensagem que está no retângulo, no pé do anúncio: "Estudos mais recentes mostram um link direto entre as cáries (nos dentes) e os ataques cardíacos. Escove seus dentes após cada refeição para prevenir cáries" quanto com a imagem, que retrata uma cárie dental (cavity) danificando um coração, como referência a um órgão não saudável. A alternativa B está incorreta por afirmar que as cavidades no coração (considerando que a tradução de cavity como "cárie" não se aplica ao contexto de saúde cardíaca e que cavity pode ser também traduzida como "cavidade") estão diretamente ligadas à saúde dental das pessoas, sendo que, no anúncio, não há referência à anatomia do coração (cavity) tampouco a nenhum problema cardíaco entendido como cavity e que possa ser causado pela falta de cuidado com os dentes. Há também a possibilidade de interpretar cavities em B como "cáries", estabelecendo uma relação entre "cáries" no coração e a falta de cuidado com os dentes, o que, nesse caso, não faz sentido algum. A alternativa C está da mesma forma incorreta, pois sugere que as cáries nos dentes e as cavidades (ou cáries, mas, como exposto anteriormente, seria inapropriado) no coração têm ligação direta com ataques cardíacos, porém o anúncio sugere apenas a relação direta entre a incidência de cáries nos dentes e o ataque cardíaco. Já a alternativa D não está correta, por inverter a mensagem do anúncio ao indicar que devemos ter cuidado com a saúde do coração a fim de não provocarmos cárie dental.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H6** Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H23** Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

17) Mark the alternative that is **CORRECT** according to the standard grammar rules.

- A. I like when she smiles.
- B. Do you remember how old is she?
- C. It's unbelievable! He really DOES polish his car every week.
- D. There are lots of juice but there isn't much water.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

A oração *It's unbelievable! He really DOES polish his car every week* está correta. O auxiliar *does* pode ser utilizado para dar ênfase a uma frase afirmativa no presente simples. Já as outras 3 orações apresentam erros gramaticais. Em *Do you remember how old is she?* o correto é *Do you remember how old she is?* pois se trata de uma pergunta indireta, ou seja, a pergunta pretendida (*How old is she?*) está inserida dentro de outra pergunta (*Do you remember?*). Quando isso acontece, utiliza-se a estrutura interrogativa na primeira pergunta (*Do you remember*) e a estrutura afirmativa/negativa na segunda pergunta (*how old she is*). Em *I like when she smiles* o correto é *I like it when she smile*, porque o verbo *like* exige um objeto direto, no caso *it*. *When you smile* não desempenha a função de objeto do verbo, mas, sim, de oração adverbial temporal. Em *There are lots of juice but there isn't much water* o correto é *There's lots of juice but there isn't much water*, pois *juice* é um substantivo não contável em Inglês, exigindo, dessa forma, o verbo no singular.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H19** Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

**Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.**

**H22** Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

18) The underlined nouns in sentences I to VI below **must be** in the plural form for the sentences to be correct. Analyze if such nouns are in the **CORRECT** plural form.

- I) The qualitative analysis focus on the learners' metalinguistic knowledge.
- II) Flies, louses, gadflies and mosquitoes are the worst of the insect plagues.
- III) We need two dices to play the game.
- IV) NASA has made several different types of spacecrafts in its fifty-nine-year history.
- V) Mushrooms and mould are fungus.
- VI) Many sorts of bacteriums are resistant to penicillin.

Now, mark the **CORRECT** alternative that follows standard grammar rules for the plural form of the underlined words.

- A. I, II, IV, V and VI are correct.
- B. Only I is correct.
- C. I, III, IV and V are correct.
- D. **None of them is correct.**

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

Em Inglês, substantivos terminados em *is*, que foram emprestados do Latim ou do Grego, têm o *is* substituído por *es* para formar o plural, ou seja, a forma correta do plural de *analysis* é *analyses*.

O plural de *louse* e *dice* (ou *die*) também é irregular, pois, por razões históricas, o substantivo *louse* muda *para lice* e *dice* (ou *die*) fica *dice*.

*Spacecraft* apresenta a mesma forma tanto no singular quanto no plural, a exemplo de *aircraft*, *watercraft* e *hovercraft*.

Os substantivos terminados em *us*, que foram pegos emprestados do Latim ou do Grego, têm o *us* substituído por *i* para formar o plural, ou seja, a forma correta do plural de *fungus* é *fungi*.

Já os substantivos terminados em *um*, que também foram pegos emprestados do Latim ou do Grego, têm o *um* substituído por *a* para formar o plural, ou seja, a forma correta do plural de *bacterium* é *bacteria*.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema

<b>H6</b>	Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.
<b>H7</b>	Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

19) Read the excerpt below taken from an article about Mental Health, and answer the question that follows.

**Text 2**

Playing with dogs helps people concentrate and relax,  
brain recordings show

Plenty of research has investigated the bond between humans and dogs, demonstrating that canine companions can improve people's moods, reduce blood pressure and lower levels of the stress hormone cortisol. Just looking dogs in the eye may even boost levels of oxytocin, a hormone associated with feelings of love and trust.

But few past studies have pinpointed what happens in people's brains when they interact with a **furry friend**. [...] (Source: [Playing with dogs helps people concentrate and relax, brain recordings show\(nbcnews.com\)](https://www.nbcnews.com/health/playing-with-dogs-helps-people-concentrate-and-relax-brain-recordings-show-rcna111111), retrieved on April 15th, 2024)

In text 2, the expression **furry friend** means:

- A. a pet dog.
- B. a pet dog that was once gentle but has become furious.
- C. a person you know well and trust a lot who has plenty of hair, like a furry pet.
- D. a kind person you know well and trust a lot who has changed personality and has become furious.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

A expressão *furry friend* se refere a um animal de estimação que tem pelo. *Furry*, em Inglês, pode ser traduzido como peludo, adjetivo derivado de *fur* (pelo). Desta forma, a alternativa A é a única que se enquadra a este conceito e ao contexto, ou seja, "Um animal de estimação, especialmente um cachorro, que tem pelo". A alternativa B é incorreta, pois se refere à *furry friend* como um cachorro de estimação que um dia já foi dócil, mas que se tornou bravo. A alternativa C está igualmente incorreta por indicar que, no texto, *furry friend* se refere a uma pessoa conhecida e que você confia e que tem bastante cabelo, como um animal de estimação peludo. E, por último, a alternativa D também não está correta por se referir a *furry friend* como uma pessoa gentil que você conhece bem e que é bastante confiável, mas que se tornou extremamente brava, irritada.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

- H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.
- H6** Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.
- H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.
- H8** Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.
- H23** Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

20) Choose the correct verbs in parentheses to complete the sentences, according to the standard grammar rules.

- I) Shall I \_\_\_\_\_ the tray on the bed? (lie - lay)
- II) I love to \_\_\_\_\_ on the beach and read. (lie - lay)
- III) She \_\_\_\_\_ on the bed and gazed the ceiling, daydreaming. (lie - lay)
- IV) My dog was \_\_\_\_\_ by the gate waiting for me to come home. (laying - lying)
- V) My mom hates it when the cat \_\_\_\_\_ on the sofa. (lays - lies)
- VI) He \_\_\_\_\_ the baby in the cradle. (laid - lay)

Now, mark the alternative which has the right sequence of the correct verbs from I to VI.

- A. lay - lay - lay - laying - lies - laid
- B. lay - lie - lay - lying - lies - laid
- C. lie - lie - lie - lying - lays - lay
- D. lay - lie - lie - laying - lays - laid

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **B**

Justificativa:

O verbo em Inglês *to lay* significa colocar algo ou alguém cuidadosamente na posição horizontal, deitado e deve obrigatoriamente ter um objeto. Essa ideia se enquadra em I, sendo o correto *Shall I lay the tray on the bed?* Já o verbo *to lie* tem o sentido de colocar-se em posição horizontal, deitar-se e não aceita objeto, o que o impossibilita de ser usado em I. Em II o correto é *I love to lie on the beach and read*, pois, como apontado anteriormente, o verbo *to lie* tem o sentido de colocar-se em posição horizontal, deitar-se e não aceita objeto. Em III o correto é *She lay on the bed and gazed the ceiling, daydreaming*, pois é o mesmo caso de II, onde o verbo a ser utilizado é *to lie*. No entanto, nessa sentença, o verbo deve ser usado no passado, onde *lay* é a sua forma no Passado Simples (*to lie - lay - lain*). Em IV o correto é *My dog was lying by the gate waiting for me to come home*, sendo também a mesma situação de II e III, onde o verbo a ser empregado é *to lie* em sua forma contínua, ou seja, *lying*. Em V o correto é *My mom hates it when the cat lies on the sofa*, enquadrando-se no mesmo caso de II, III e IV, devendo ser utilizado o verbo *to lie* na 3ª pessoa do Presente Simples, ou seja, *lies*. Em VI o correto é *He laid the baby in the cradle*, devendo ser utilizado o verbo *to lay*, assim como em I, mas na sua forma no Passado Simples (*to lay - laid - laid*), já que o Presente Simples *lay* somente poderia ser utilizado se estivesse em 3ª pessoa do singular, ou seja, *lays*.

Matriz de referência:

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

- 21) Text 3 is part of an article entitled "The Funny Bone (also known as The Ulnar Nerve) Is No Laughter Matter", published by Neurosurgical Associates of Central Jersey. The words in box 1 were removed from the text. Fill in the blanks using each word only once.

**Box 1**

quickly	suddenly
actually	accidentally

**Text 3**

What's so funny about the funny bone? (I) \_\_\_\_\_, nothing. This is what you (II) \_\_\_\_\_ conclude if you (III) \_\_\_\_\_ hit just the right spot on your elbow. (IV) \_\_\_\_\_, a shocking, tingling pain shoots right down your elbow, into your hand.

(Source: The Funny Bone (aka The Ulnar Nerve) Is No Laughing Matter - NEURO (neurosurgerycnj.com), retrieved on April 15th, 2024)

Mark the alternative which coherently and cohesively completes the blanks, according to the original text.

- A. (I) Actually      (II) quickly      (III) accidentally      (IV) Suddenly
- B. (I) Suddenly      (II) actually      (III) quickly      (IV) Accidentally
- C. (I) Actually      (II) quickly      (III) suddenly      (IV) Accidentally
- D. (I) Quickly      (II) actually      (III) accidentally      (IV) Suddenly

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **A**

**Justificativa:**

Para cumprir com as instruções do enunciado que pede que cada palavra do quadro 1 seja utilizada apenas uma vez e para manter a coesão e a coerência do texto original, a alternativa A é a única que preenche adequadamente as lacunas do excerto. Algumas das palavras até poderiam ser consideradas intercambiáveis entre determinadas lacunas isoladamente, mas, ao se levar em conta o contexto como um todo, somente fazem sentido se empregadas na sequência proposta pela alternativa A. Veja: O que tem de tão engraçado com o *funny bone* (como também é chamado o osso do cotovelo em Inglês)? Na verdade, nada. Isso é o que você rapidamente conclui se bate acidentalmente o ponto exato do seu cotovelo. De repente, um choque e um formigamento apanham o seu cotovelo e descem até sua mão.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento(s) de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.**

**H5** Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

**H6** Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

**H7** Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

**Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.**

**H18** Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

**MATEMÁTICA****Formulário de Matemática e dados para realização das questões**

$S_{\text{triângulo}} = \frac{1}{2} \cdot  D $ , sendo $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$	$V_{\text{tronco}} = \frac{H}{3} (S_B + \sqrt{S_B \cdot S_b} + S_b)$	$S_{\text{triângulo}} = \frac{a \cdot b \cdot \text{sen} \alpha}{2}$
$a_n = a_1 + (n - 1)r$	$V_{\text{cone}} = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot H$	$S_{\text{círculo}} = \pi \cdot r^2$
$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$	$S_{\text{triângulo}} = \frac{b \cdot h}{2}$	$S_{\text{triângulo}} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$
$T_{p+1} = \binom{n}{p} \cdot x^{n-p} \cdot a^p$	$y - y_0 = m(x - x_0)$	$\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$
$P_n = n!$	$d_{AB} = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$	$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \text{cos} \hat{A}$
$P_n^{\alpha, \beta, \dots} = \frac{n!}{\alpha! \beta! \dots}$	$d_{p,r} = \frac{ Ax_0 + By_0 + C }{\sqrt{A^2 + B^2}}$	$\frac{a}{\text{sen} \hat{A}} = \frac{b}{\text{sen} \hat{B}} = \frac{c}{\text{sen} \hat{C}} = 2R$
$A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$	$\text{tg} \theta = \left  \frac{m_r - m_s}{1 + m_r \cdot m_s} \right $	$\text{tg}(a \pm b) = \frac{\text{tg}(a) \pm \text{tg}(b)}{1 \mp \text{tg}(a) \cdot \text{tg}(b)}$
$C_n^p = \frac{n!}{p!(n-p)!}$	$J = C \cdot i \cdot t$	$\text{sen}(a \pm b) = \text{sen}(a) \cdot \text{cos}(b) \pm \text{sen}(b) \cdot \text{cos}(a)$
$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$	$M = C(1+i)^t$	$\text{cos}(a \pm b) = \text{cos}(a) \cdot \text{cos}(b) \mp \text{sen}(a) \cdot \text{sen}(b)$
$V_{\text{pirâmide}} = \frac{S_{\text{base}} \cdot H}{3}$	$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$	$(\text{hipotenusa})^2 = (\text{cateto}_1)^2 + (\text{cateto}_2)^2$
$V_{\text{prisma}} = S_{\text{base}} \cdot H$	$S_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$	$S = \frac{a_1}{1 - q}$
$V_{\text{esfera}} = \frac{4}{3} \pi R^3$		

	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

	30°	45°	60°
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

	30°	45°	60°
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

**22)** Analise as afirmações a respeito da reta  $r: x + y - 5 = 0$ .

- I. A reta  $s: y = x - 1$  é perpendicular à reta  $r$  e a intersecção entre  $r$  e  $s$  é o ponto  $P(3,2)$ .
- II. A circunferência  $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 2$  é tangente à reta  $r$  no ponto  $P(3,2)$ .
- III. A área formada entre o eixo das abscissas, a reta  $r$  e a reta  $s: y = x - 1$  possui 8 unidades de área.

Assinale a alternativa que contém a quantidade exata de afirmação(ões) **CORRETA(S)**.

- A.** 0  
**B.** 1

- C. 2  
D. 3

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **C**

Justificativa:

I. CORRETO.

$$m_r = -1 \rightarrow m_s = +1$$

$$\begin{cases} x + y - 5 = 0 \\ y = x - 1 \end{cases} \rightarrow x = 3 \text{ e } y = 2$$

II. CORRETO.

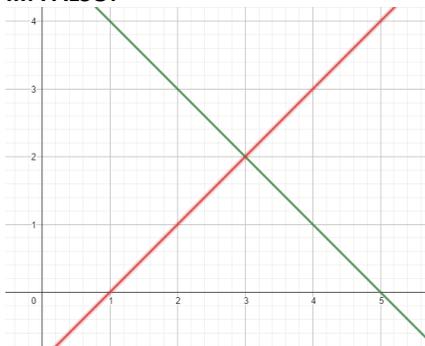
$$C(4, 3), R = \sqrt{2}$$

$$d_{p,r} = \frac{|Ax_0 + By_0 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

$$d_{(p,r)} = \frac{|1 \cdot 4 + 1 \cdot 3 - 5|}{\sqrt{1^2 + 1^2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

$$\begin{cases} x + y - 5 = 0 \\ (x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 2 \end{cases} \rightarrow x = 3 \text{ e } y = 2$$

III. FALSO.



$$S = \frac{4 \cdot 2}{2} = 4 \text{ unidades de área}$$

Matriz de referência:

**Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.**

H7 Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

**Competência de área 3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.**

H12 Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

**Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.**

H15 Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

- 23) Com oito mortes confirmadas por dengue, Santa Catarina registrou aumento de 654,8% nos casos prováveis da doença em 2024 em comparação com o mesmo período do ano anterior, informou a Diretoria de Vigilância Epidemiológica (Dive). Ao todo, já foram registrados 13.002 casos prováveis de dengue, média de 282 casos por dia, em 175 municípios catarinenses. O documento, divulgado em 15 de fevereiro de 2024, considerou as ocorrências entre 31 de dezembro de 2023 e 14 de fevereiro de 2024.

Uma forma de modelar projeções de resultados, em casos com crescimento como o exposto no texto, é a utilização da função exponencial. Suponha que a função  $f(x) = 2^x$  representa o número de casos, em milhares de infectados com dengue de uma determinada região no ano de 2024, onde  $x$  representa os meses do ano (mês 0 representa o mês de janeiro, mês 1 de fevereiro, mês 2 de março e assim sucessivamente).

Analise as afirmações.

- I. De acordo com a função  $f$ , no mês de setembro, teremos mais de 500 000 casos de dengue nesta região.
- II. Seja a função  $g$ , definida em todos os reais, simétrica a função  $f$  em relação a  $y = 2$ , então o conjunto imagem de  $g$  é  $Im(g) = ] - \infty, 4[$ .
- III. Seja a função  $h = \frac{g(x)}{f(x)}$ , então  $h(x) > 0$  para  $x \in ] - \infty, 2[$ .

Assinale a alternativa que contém a quantidade exata de afirmação(ões) **CORRETA(S)**.

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **C**

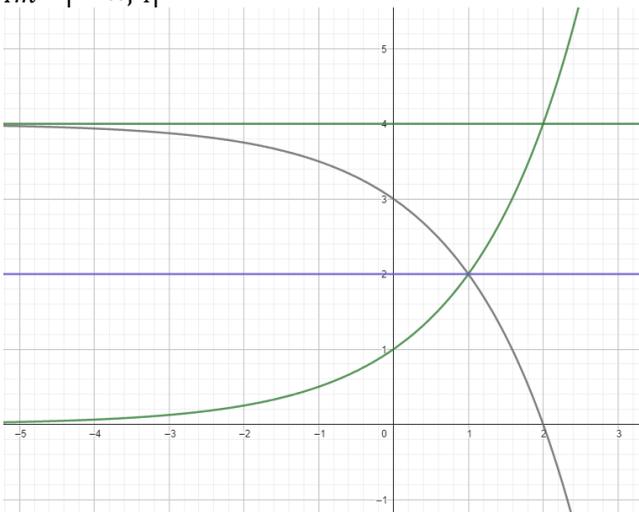
Justificativa:

I. FALSO

Setembro mês 8  $\rightarrow f(8) = 2^8 = 256$  mil casos

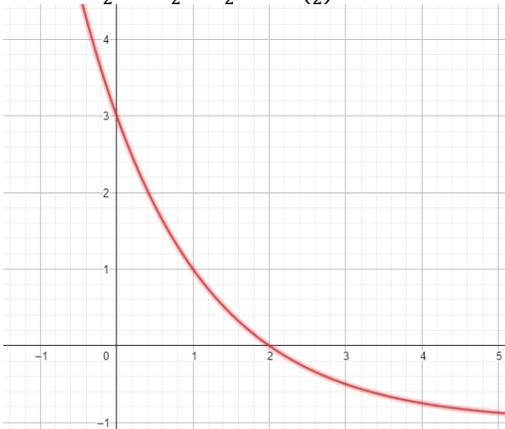
II. CORRETO

$Im = ] - \infty, 4[$



III. CORRETO

$$h(x) = \frac{4-2^x}{2^x} = \frac{4}{2^x} - \frac{2^x}{2^x} = 4\left(\frac{1}{2}\right)^x - 1$$



**Matriz de referência:****Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.**

- H1** Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.
- H2** Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- H3** Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- H4** Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- H5** Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

**Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.**

- H17** Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.
- H18** Avaliar propostas de intervenção na realidade, envolvendo variação de grandezas.

**Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.**

- H23** Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos

- 24)** Por causa da pandemia do coronavírus, causador da covid-19, o termo Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) passou a fazer parte do nosso cotidiano em noticiários e na mídia em geral. SRAG é uma condição grave, que pode evoluir rapidamente para complicações respiratórias e para óbito.

Em um estudo feito em um grupo de 80 homens e 120 mulheres, todos com SRAG, 5% dos homens e 10% das mulheres vieram a óbito. Se o nome de uma dessas pessoas do grupo é sorteado ao acaso e essa pessoa veio a óbito, assinale a alternativa que contém a probabilidade de que seja um homem.

- A. 0,02  
B. 0,25  
C. 0,33  
D. 0,50

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

$$P = \frac{0,05 \cdot 80}{0,05 \cdot 80 + 0,10 \cdot 120} = \frac{4}{4 + 12} = 0,25$$

**Matriz de referência:**

- 25)** As vias de administração de medicamentos são as formas como a medicação entra em contato com o organismo para exercer sua ação farmacológica. Elas podem ser divididas em dois grupos principais: enterais (via oral, sublingual e retal) e parenterais (via endovenosa, intramuscular, subcutânea, entre outros). A via intravenosa é aquela que permite o acesso de um medicamento ou outra solução ao organismo pela injeção direta ou em uma veia. Para tanto, é necessário fazer uma punção venosa e utilizar uma agulha longa, capaz de penetrar os tecidos e alcançar o vaso sanguíneo. Um homem, ao procurar o pronto-socorro por estar com uma crise de enxaqueca, recebe uma medicação intravenosa para amenizar a sua dor. A função  $f: [0, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ , tal que  $f(t) = -0,25t^2 + t$  expressa a concentração do medicamento no sangue do paciente, em mg/dL, em função do tempo, em horas. A aplicação do medicamento foi feita no instante  $t = 0$ , sabendo que a dor do paciente é amenizada quando a concentração do medicamento no sangue é a máxima, determine o instante exato em que o paciente tem a dor amenizada.

- A. 1h após a aplicação.
- B. 1,5h após a aplicação.
- C. 2h após a aplicação.
- D. 2,5h após a aplicação.

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **C**

Justificativa:

$$x_v = -\frac{b}{2a} = \frac{-1}{2(-0,25)} = -\frac{1}{-0,5} = 2$$

Matriz de referência:

**Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.**

- H1 Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.
- H2 Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- H3 Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- H4 Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- H5 Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

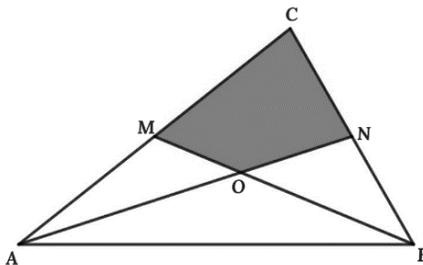
**Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.**

- H17 Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.
- H18 Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

**Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.**

- H23 Avaliar propostas de intervenção, na realidade, utilizando conhecimentos algébricos.

- 26) Seja um triângulo  $ABC$ , tal que  $AB = 16\text{ cm}$ ,  $AC = 14\text{ cm}$  e  $BC = 10\text{ cm}$ . Os pontos  $M$  e  $N$  são os pontos médios dos respectivos lados  $\overline{AC}$  e  $\overline{BC}$ .



Assinale a alternativa que contém a área do quadrilátero  $OMCN$ .

- A.  $\frac{40\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^2$
- B.  $20\sqrt{3}\text{ cm}^2$
- C.  $\frac{40\sqrt{3}}{6}\text{ cm}^2$
- D.  $\frac{20\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^2$

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **A**

Justificativa:

$$p = \frac{16+14+10}{2} = 20$$

$$S = \sqrt{20(20-16)(20-14)(20-10)} \rightarrow S = \sqrt{20 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 10} = 40\sqrt{3}$$

$$S_{\text{quadrilátero}} = \frac{2}{6} \cdot 40\sqrt{3} = \frac{40\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$$

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.**

**H3** Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

**Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.**

**H7** Identificar características de figuras planas ou espaciais.

**H8** Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

**H9** Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

**Competência de área 3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.**

**H10** Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.

**H11** Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

**H12** Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

**Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.**

**H21** Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

**H22** Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

**H23** Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

**27)** Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A.** Seja  $f$  uma função afim definida para todo número real, se  $f(4) = 2$ , então  $f(f(5) + f(3))$  é um número primo.
- B.** A equação  $tg^2(x) + tg(x) = 0$ , no intervalo  $0 \leq x < 2\pi$ , possui 5 raízes reais.
- C.** Uma relação – subconjunto de um produto cartesiano – é chamada de conjunto “primaiada” quando em todos os elementos dessa relação, a soma da abscissa com a ordenada de cada elemento resulta em um número primo. Se  $A = \{1,2,3\}$  e  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$ , então o número de subconjuntos “primaiada” que o produto cartesiano  $A \times B$  é um múltiplo de 2.
- D.** A função  $f(x) = 2 + \left| \cos \left( x - \frac{\pi}{4} \right) \right|$ , definida para todos os reais, é uma função par.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

A) CORRETO

$$f(x) = ax + b, f(4) = 4a + b = 2$$

$$f(f(5) + f(3)) = f(5a + b + 3a + b) = f(8a + 2b) = f(2(4a + b)) = f(2 \cdot 2) = f(4) = 2$$

B) FALSO

$$tg(x)[tg(x) + 1] = 0$$

$$tg(x) = 0 \text{ ou } tg(x) + 1 = 0 \rightarrow tg(x) = -1$$

Se  $tg(x) = 0$ , então  $x = 0$  ou  $x = \pi$

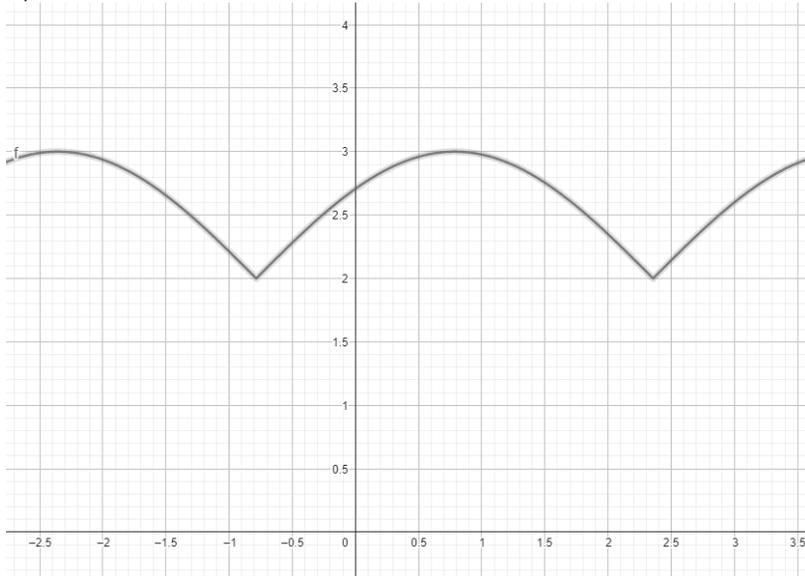
Se  $tg(x) = -1$ , então  $x = \frac{3\pi}{4}$  ou  $x = \frac{7\pi}{4}$

C) FALSO

$$\{(1,1); (1,2); (1,4); (1,6); (2,1); (2,3); (2,5); (3,2); (3,4)\}$$

$$n[P(A)] = 2^9 \rightarrow 2^9 - 1 = 511$$

D) FALSO



**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.**

- H1 Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.
- H2 Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- H3 Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- H4 Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- H5 Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

**Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.**

- H17 Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.
- H18 Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

**Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.**

- H23 Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

28) Analise as afirmações.

- I. Seja  $S = [a, b]$  o conjunto solução de  $|2x - 6| - |-3x + 15| \geq -6$ , então  $a + b$  é múltiplo de 3.
- II. Se  $\log_3 7 = a$  e  $\log_5 3 = b$ , então  $\log_5 7 = a \cdot b$
- III. O resto da divisão de  $P(x) = 4x^3 + 3x^2 - 2x + 1$  por  $D(x) = 2x - 4$  é um quadrado perfeito.

Assinale a alternativa que contém a quantidade exata de afirmação(ões) **CORRETA(S)**.

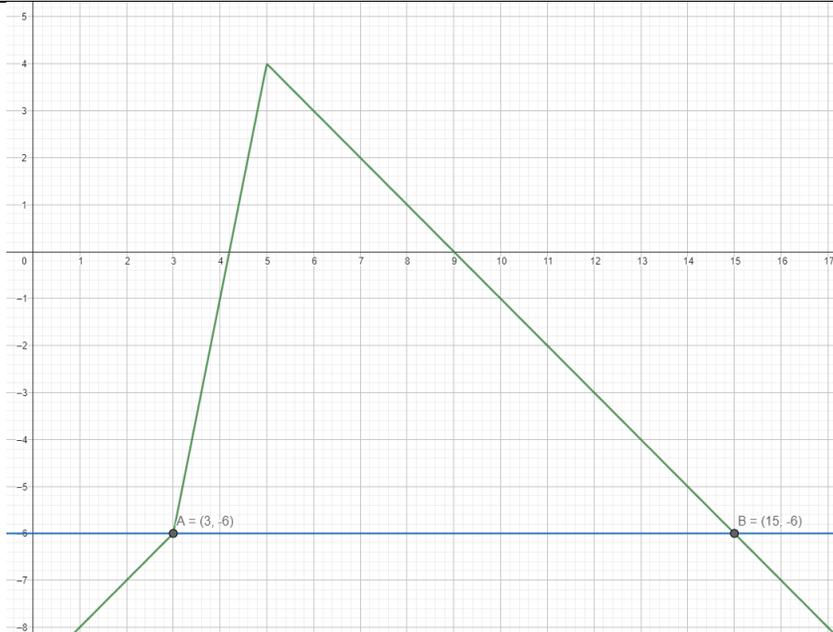
- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

I. CORRETO



$S = [3, 15] \rightarrow a + b = 3 + 15 = 18$  que é múltiplo de 3

## II. CORRETO

$$\log_5 7 = \frac{\log_3 7}{\log_3 5} = \frac{\log_3 7}{\frac{1}{\log_5 3}} = \frac{a}{\frac{1}{b}} = a \cdot b$$

## III. FALSO

$$2x - 4 = 0 \rightarrow x = 2$$

$$P(2) = 4 \cdot 2^3 + 3 \cdot 2^2 - 2 \cdot 2 + 1 = 41$$

### Matriz de referência:

#### Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

- H1 Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.
- H2 Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- H3 Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- H4 Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- H5 Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

#### Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

- H17 Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.
- H18 Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

#### Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

- H23 Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$\vec{v} = \frac{\Delta \vec{S}}{\Delta t}$	$\omega = \frac{2 \cdot \pi}{T}$	$\mu = \frac{m}{V}$	$\frac{T_C}{5} = \frac{T_F - 32}{9} = \frac{T_K - 273}{5}$
$S = S_0 + v \cdot t$	$a_{cp} = \frac{v^2}{R}$	$P = \frac{F}{A}$	$C = \frac{Q}{\Delta T}$
$S = S_0 + v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$	$\vec{F}_R = m \cdot \vec{a}$	$P_{absoluta} = \mu \cdot g \cdot h + P_{atm}$	$C = m \cdot c$
$v = v_0 + a \cdot t$	$\vec{P} = m \cdot \vec{g}$	$\frac{P_1}{A_1} = \frac{P_2}{A_2}$	$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$
$v^2 = v_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta S$	$F_{at} = \mu \cdot N$	$E = \mu \cdot g \cdot V_{sub}$	$Q = m \cdot L$
$T = \frac{1}{f}$	$F_{el} = -K \cdot x$	$\frac{T^2}{R^3} = \text{constante}$	$F = B \cdot q \cdot v \cdot \text{sen}(\theta)$
$v = \frac{2 \cdot \pi \cdot R}{T}$	$\tau = F \cdot d \cdot \cos(\theta)$	$F_G = \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{D^2}$	$F = B \cdot i \cdot L \cdot \text{sen}(\theta)$

CONSTANTES FÍSICAS

$g = 10 \text{ m/s}^2$	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$	$\mu_{\text{água}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$	$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$
$c_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$	$1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa}$	$1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$	$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$

29) Um motorista pretende percorrer a distância entre duas cidades A e B, fazendo uma parte do percurso a 30 km/h, uma segunda parte idêntica à primeira a 60 km/h, e à última parte, correspondente a 30% da distância até então percorrida, a 20 km/h.

Determine a velocidade média escalar em todo o percurso.

- A. 26,0 km/h
- B. 32,5 km/h
- C. 35,3 km/h
- D. 36,6 km/h

Dados da questão:

Alternativa correta letra: **B**

Justificativa:

Dados:

$\Delta S_1 = X$

$v_1 = 30 \text{ km/h}$

$\Delta S_2 = X$

$v_2 = 60 \text{ km/h}$

$\Delta S_3 = 30\% \cdot 2X = 0,6 \cdot X$

$v_3 = 20 \text{ km/h}$

$v_m = ? \text{ (km/h)}$

$$v_m = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

$$v_m = \frac{\Delta S_1 + \Delta S_2 + \Delta S_3}{\Delta t_1 + \Delta t_2 + \Delta t_3} \rightarrow \Delta t = \frac{\Delta S}{v}$$

$$v_m = \frac{\Delta S_1 + \Delta S_2 + \Delta S_3}{(\Delta S_1/v_1) + (\Delta S_2/v_2) + (\Delta S_3/v_3)}$$

$$v_m = \frac{X + X + 0,6 \cdot X}{(X/30) + (X/60) + (0,6 \cdot X/20)}$$

$$v_m = 32,5 \text{ km/h}$$

**Matriz de referência:****Competência de área 6 – Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.****H20** Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

- 30) As emergências dos hospitais estão cada vez mais cheias de pacientes, entre os quais estão os acidentados por colisões entre veículos e atropelamentos. Com o intuito de diminuir estes acidentes os carros atuais estão sendo fabricados com o sistema de frenagem AEB (*Automatic Emergrncy Braking*), o qual é capaz de detectar objetos, via sensores, instalados no veículo e acionar, automaticamente, os freios para evitar a colisão.

Vamos supor que o automóvel deseje parar em 4 s, percorrendo uma distância de 80 m com uma desaceleração constante, a velocidade do automóvel, em km/h, no início da frenagem, é:

- A. 80 km/h
- B. 120 km/h
- C. 100 km/h
- D. 144 km/h

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: D****Justificativa:**

$$\begin{array}{l} \text{Dados:} \\ v = 0 \text{ m/s} \\ t = 4 \text{ s} \\ \Delta S = 80 \text{ m} \\ v_0 = ? (\text{km/h}) \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} v = v_0 + a \cdot t \\ \Delta S = v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2} \end{array} \right.$$
$$\left\{ \begin{array}{l} v_0 + a \cdot 4 = 0 \\ v_0 \cdot 4 + a \cdot 8 = 80 \end{array} \right.$$
$$a = -10 \text{ m/s}^2$$
$$v_0 = 40 \text{ m/s} \rightarrow v_0 = 144 \text{ km/h}$$

**Matriz de referência:****Competência de área 6 – Apropriar-se de conhecimentos da Física para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.****H20** Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

- 31) Quando Isaac Newton, por volta de 1686, publicou seu livro *Philosphiae Naturalis Principia Mathematica*, conhecido como os "*Principia*", marcou profundamente todo conhecimento físico elaborado nos 200 anos seguintes, seja nos movimentos de corpos na superfície da Terra, seja nos movimentos celestes, até então estudados por Kepler, Galileu entre outros.



Observando a figura acima, de um menino remando sua canoa em um lago de águas paradas, analise as afirmações, considerando que o menino sempre estará em repouso em relação à canoa.

- I. O movimento da canoa pode ser explicado pela 3ª Lei de Newton, conhecida como a lei da Ação e Reação.
- II. Como a força de reação a remada da canoa é feita sobre o menino, a sua aceleração só depende da sua massa, sendo tanto menor quanto menor for a massa do menino.
- III. Desprezando qualquer tipo de atrito, caso o menino em movimento com o barco pare de remar, ele tenderá a permanecer em movimento retilíneo com velocidade constante.
- IV. Como o menino é puxado para baixo pelo seu peso, a reação ao peso do menino é provocada pela canoa sobre ele, sendo o sentido de baixo para cima.
- V. A dificuldade que o menino encontra de iniciar seu movimento juntamente com a canoa é explicada pela 1ª lei de Newton.

A alternativa que contém exatamente o número de sentenças **VERDADEIRAS** é:

- A. 1 sentença correta.
- B. 2 sentenças corretas.
- C. **3 sentenças corretas.**
- D. 4 sentenças corretas.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

- I) **(CORRETA)** O movimento da canoa pode ser explicado pela 3ª Lei de Newton, conhecida como a lei da Ação e Reação.  
 II) **(INCORRETA)** A aceleração do (menino + canoa) não depende apenas da massa do menino e sim das massas do menino e da canoa e a sua aceleração será maior quanto menor for sua massa.  
 III) **(CORRETA)** Desprezando qualquer tipo de atrito, caso o menino em movimento com a canoa pare de remar, ele tenderá a permanecer em movimento retilíneo com velocidade constante.  
 IV) **(INCORRETA)** A reação ao peso do menino é aplicada no centro da Terra.  
 V) **(CORRETA)** A dificuldade que o menino encontra de iniciar o movimento ocorre, pois ele tem que fazer uma força suficiente para vencer a inércia, fato explicado pela 1ª lei de Newton.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 – Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.**

**H3** Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

**Competência de área 6 – Apropriar-se de conhecimentos da Física para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

**H20** Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

**32)** Hoje é noite de plantão na UTI em um hospital, em Florianópolis, e o jovem médico residente já pensa no paciente do “Leito 20”, um senhor de certa idade, inquieto e que apresenta resistência a permanecer com o soro venoso, dificultando a administração dos medicamentos. Lembrando das suas aulas de Física, o jovem doutor resolve explicar para o paciente como ocorre a “disputa” entre a pressão hidrostática do soro e a pressão sanguínea, e que quanto maior for a diferença entre a altura da bolsa de soro e o braço do paciente, mais fácil será para administrar o soro, evitando o retorno do sangue pela mangueira.

Assim, ambos resolveram calcular a que altura, em relação ao braço do paciente a bolsa deverá permanecer. Considerando que a densidade do soro é igual a da água e a pressão arterial desse paciente, na média, é igual a 90 mmHg.

A altura mínima aproximadamente encontrada para que as pressões se igualem é:

- A. 0,43 m
- B. 0,90 m
- C. **1,18 m**
- D. 1,50 m

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: C****Justificativa:**

$$P_{hidrostática} = \mu \cdot g \cdot h$$

$$\mu_{soro} = 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad 1,18 \times 10^4 = 10^3 \cdot 10 \cdot h$$

$$P_{arterial} = 90 \text{ mmHg} (1,18 \times 10^4 \text{ Pa}) \quad \boxed{h = 1,18 \text{ m}}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$h = ? (m)$$

**Matriz de referência:****Competência de área 2 – Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos.****H7** Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida.

**33)** H1N1, covid ou mesmo dengue, todas as três doenças apresentam como um dos sintomas em comum a febre, ou seja, um aumento da temperatura corporal. A febre não é uma causa, mas, sim, uma consequência, da reação do organismo, quando algo está errado. O aumento da temperatura tem como objetivo a eliminação de vírus ou de bactérias.

Assinale a alternativa que contém a capacidade térmica de uma pessoa que possui uma massa de 80 kg e apresenta uma febre com aumento de 2°C em sua temperatura corporal, considerando o calor específico médio do corpo humano como 3,5 kJ/kg °C e caso a quantidade de calor gerada pelo corpo da pessoa para este acréscimo, seja, também, totalmente, usada para aquecer uma amostra de água para a mesma variação de temperatura, esta massa de água seria maior ou menor que a massa de 80 kg da pessoa.

- A. 230 kJ/°C, massa menor que do corpo.
- B. 230 kJ/°C, massa maior que do corpo.
- C. 280 kJ/°C, massa menor que do corpo.
- D. 280 kJ/°C, massa maior que do corpo.

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: C****Justificativa:**

$$C = ? (J/°C) \quad C = m \cdot c$$

$$m = 80 \text{ kg} \quad C = 80 \cdot 3500$$

$$c_{corpo} = 3,5 \text{ kJ/kg} \cdot °C \quad C = 2,8 \times 10^5 \text{ J/}°C$$

$$\quad \quad \quad \boxed{C = 280 \text{ kJ/}°C}$$

$$h = ? (m)$$

$$m_{água} = ? (kg) \quad Q_{água} = Q_{corpo}$$

$$m_{corpo} = 80 \text{ kg} \quad (m \cdot c \cdot \Delta T)_{água} = (m \cdot c \cdot \Delta T)_{corpo}$$

$$c_{corpo} = 3,5 \text{ kJ/kg} \cdot °C \quad m_{água} \cdot 4,2 = 80 \cdot 3,5$$

$$c_{água} = 4,2 \text{ kJ/kg} \cdot °C \quad m_{água} = 66,67 \text{ kg}$$

$$\Delta T = 2 \text{ }°C \quad \boxed{m_{água} < m_{corpo}}$$

**Matriz de referência:****Competência de área 3 – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.**

- H8** Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.
- H9** Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

**34)** Vários exames de diagnósticos são feitos por meio de ondas, por exemplo, raio X, ultrassonografia, ressonância magnética, radioterapia ou até audiometria. Analisando o caráter ondulatório, no ponto de vista da Física, destes e de outros exames médicos.

Sobre este assunto, analise as afirmativas e coloque V para verdadeira e F para falsa.

- ( ) O raio X é classificado como uma onda eletromagnética do tipo transversal.
- ( ) O fenômeno da ressonância ocorre quando uma onda apresenta uma frequência igual a frequência natural de um objeto, este fenômeno está presente também em eletrodomésticos como o forno de micro-ondas.
- ( ) O ultrassom é uma onda eletromagnética com um período superior a  $5 \times 10^{-5}$  s.
- ( ) As ondas de rádio, bem como as ondas sonoras, são classificadas como ondas mecânicas, por isso não se propagam no vácuo.
- ( ) Um dos fenômenos presentes no exame de ultrassom é a reflexão ondulatória.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A. V, F, F, F, V
- B. **V, V, F, F, V**
- C. V, V, V, F, V
- D. V, F, V, V, F

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

**(VERDADEIRA)** - O Raio X é classificado como uma onda eletromagnética do tipo transversal.

**(VERDADEIRA)** - O fenômeno da ressonância ocorre quando uma onda apresenta uma frequência igual a frequência natural de um corpo, este fenômeno está presente também em eletrodomésticos como o forno de micro-ondas.

**(FALSA)** - O ultrassom é uma onda MECÂNICA com um período INFERIOR a  $5 \times 10^{-5}$  s.

**(FALSA)** - As ondas de rádio NÃO SÃO ONDAS MECÂNICAS, MAS SIM ELETROMAGNÉTICAS E COMO TAL PODEM PROPAGAR-SE NO VÁCUO.

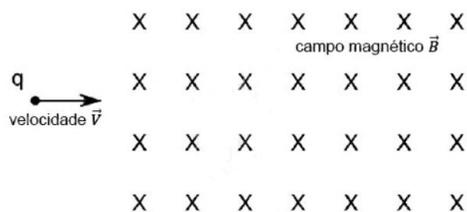
**(VERDADEIRA)** - Um dos fenômenos presentes no exame de ultrassom é a reflexão ondulatória.

**Matriz de referência:****Competência de área 1 – Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.**

- H1** Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.

**35)** Uma carga ao penetrar perpendicularmente as linhas de um campo magnético sofre a ação da força magnética, que não é capaz de alterar o módulo da sua velocidade, mas apenas direção e sentido do movimento, gerando o que se denomina deflexão magnética e o movimento realizado dentro do campo passa a ser um movimento circular uniforme (M.C.U.).

Imagine se uma partícula com carga negativa de módulo  $1,6 \times 10^{-19}$  C, massa de  $14,4 \times 10^{-25}$  kg, que entra em um campo com velocidade de  $1,6 \times 10^4$  m/s, como na figura abaixo, de intensidade 0,8 T.



Assinale a alternativa que apresenta o valor do raio da trajetória circular e se a partícula sofrerá uma deflexão para baixo ou para cima, no instante em que penetra no campo magnético.

- A. 18 cm, sentido “para baixo”
- B. 18 cm, sentido “para cima”
- C. 36 cm, sentido “para cima”
- D. 36 cm, sentido “para baixo”

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

Dados:

$$q = |1,6 \times 10^{-19}| \text{ C}$$

$$m = 7,2 \times 10^{-25} \text{ kg}$$

$$v = 3,2 \times 10^4 \text{ m/s}$$

$$B = 0,4 \text{ T}$$

$$\text{sen}(90^\circ) = 1$$

$$R = ? (m)$$

$$F_{mag} = F_{cp}$$

$$B \cdot q \cdot v \cdot \text{sen}(\theta) = \frac{m \cdot v^2}{R}$$

$$0,8 \cdot 1,6 \times 10^{-19} \cdot 1 = \frac{14,4 \times 10^{-25} \cdot 1,6 \times 10^4}{R}$$

$$R = 0,18 \text{ m}$$

$$R = 18 \text{ cm}$$

Pela regra da mão ESQUERDA, para cargas NEGATIVAS, a direção da força magnética será VERTICAL e seu sentido PARA BAIXO, no instante em que penetra no campo magnético.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 6 – Apropriar-se de conhecimentos da Física para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

H21 Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica e(ou) do eletromagnetismo.

# Tabela periódica

3	—	número atômico
Li	—	símbolo químico
lítio	—	nome
6,94	—	peso atômico (massa atômica relativa)

1	2											13	14	15	16	17	18
1 <b>H</b> hidrogênio 1,008												5 <b>B</b> boro 10,81	6 <b>C</b> carbono 12,011	7 <b>N</b> nitrogênio 14,007	8 <b>O</b> oxigênio 15,999	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180
3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,0122											13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício 28,085	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre 32,06	17 <b>Cl</b> cloro 35,45	18 <b>Ar</b> argônio 39,95
11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio 24,305	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinc 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rútenio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 102,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cádmio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57 a 71	72 <b>Hf</b> háfnio 178,486(6)	73 <b>Ta</b> tântalo 180,95	74 <b>W</b> tungstênio 183,84	75 <b>Re</b> rênio 186,21	76 <b>Os</b> ósio 190,23(3)	77 <b>Ir</b> irídio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> talho 204,38	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio	85 <b>At</b> astato	86 <b>Rn</b> radônio
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89 a 103	104 <b>Rf</b> ruterfórdio	105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bohrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitério	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	116 <b>Lv</b> livermório	117 <b>Ts</b> tennesso	118 <b>Og</b> oganesônio

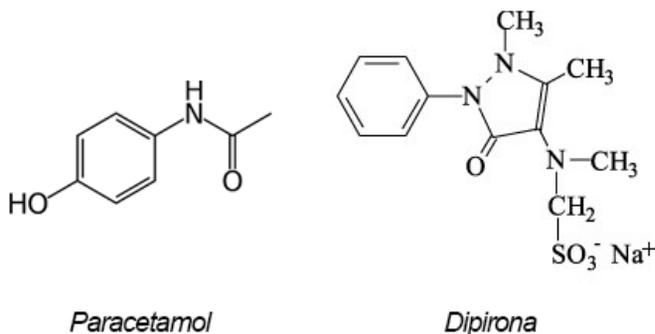
Este QR Code dá acesso gratuito a centenas de vídeos e imagens sobre os elementos químicos.

[www.tabelaperiodica.org](http://www.tabelaperiodica.org)

57 <b>La</b> lantânio 138,91	58 <b>Ce</b> cério 140,12	59 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	60 <b>Nd</b> neodímio 144,24	61 <b>Pm</b> promécio	62 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	63 <b>Eu</b> europio 151,96	64 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	65 <b>Tb</b> térbio 158,93	66 <b>Dy</b> disprósio 162,50	67 <b>Ho</b> hólmio 164,93	68 <b>Er</b> érbio 167,26	69 <b>Tm</b> tulio 168,93	70 <b>Yb</b> itérbio 173,05	71 <b>Lu</b> lutécio 174,97
89 <b>Ac</b> actínio	90 <b>Th</b> tório 232,04	91 <b>Pa</b> protactínio 231,04	92 <b>U</b> urânio 238,03	93 <b>Np</b> neptúnio	94 <b>Pu</b> plutônio	95 <b>Am</b> amerício	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquélio	98 <b>Cf</b> califórnio	99 <b>Es</b> einstênio	100 <b>Fm</b> fémio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> laurêncio

Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais  
 Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail [luizbrudna@gmail.com](mailto:luizbrudna@gmail.com)  
 Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 - atualizada em 23 de fevereiro de 2022

36) A dengue tem sido um problema grave no estado de Santa Catarina durante o ano de 2024. Apenas no período de 1º de janeiro a 11 de março de 2024, quase 50.000 casos de dengue foram confirmados no Estado - um aumento de 390% em relação ao mesmo período do ano anterior, segundo a Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. A dengue causa febre e dores fortes, e dois medicamentos seguros que podem ser utilizados para tratamento desses sintomas, são o Paracetamol e a Dipirona, seguros por não terem efeitos na coagulação do sangue. Esses medicamentos apenas amenizam os sintomas, mas não combatem, diretamente, o vírus da doença. Suas estruturas químicas encontram-se abaixo.



Análise as proposições sobre as fórmulas estruturais e as características químicas do paracetamol e da dipirona.

- I. A molécula de dipirona apresenta, entre outras, as funções químicas cetona e amina.
- II. Ambas as estruturas apresentam um anel benzênico.

- III. A molécula de dipirona possui caráter mais iônico do que a molécula de paracetamol.  
 IV. A molécula de paracetamol apresenta em sua estrutura as funções amida e álcool.

Sobre as afirmações, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. Apenas as afirmações I e II são verdadeiras  
 B. **Apenas as afirmações II e III são verdadeiras**  
 C. Apenas a afirmação II é verdadeira  
 D. Apenas as afirmações II e IV são verdadeiras

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

Afirmação I: Incorreta. A dipirona não possui função cetona em sua estrutura, pois a única carbonila está ligada a nitrogênio, caracterizando uma amida.

Afirmação II: Correta. O anel benzênico, caracterizado pelo ciclo aromático de seis carbonos com ligações duplas e simples intercaladas, está presente em ambas as moléculas.

Afirmação III: Correta. A dipirona possui uma função sal de ácido sulfônico na ponta de sua cadeia, caracterizada pelo  $\text{SO}_3^- \text{Na}^+$ , ligação iônica.

Afirmação IV: Incorreta. As funções presentes no paracetamol são amida e fenol.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 5 – Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.**

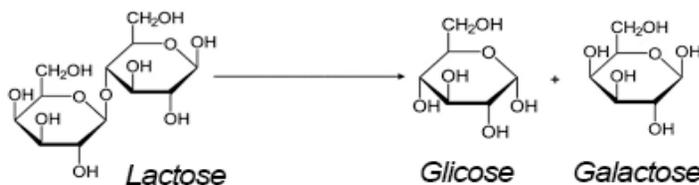
**H19** Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

**Competência de área 7 – Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

**H24** Utilizar códigos e nomenclaturas da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

**H25** Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.

- 37) A lactase é uma enzima que faz parte da secreção intestinal e é essencial para a digestão do leite, pois catalisa a hidrólise da lactose - o açúcar do leite - em glicose e galactose, como mostrado na figura abaixo. A deficiência ou ausência desta enzima causa uma incapacidade na digestão da lactose, problema conhecido como hipolactasia ou intolerância à lactose.



Sobre enzimas e compostos químicos da reação em questão, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. A reação, em questão, ocorre com a quebra de uma função éster e formação de duas funções álcool.  
 B. **Esta hidrólise é caracterizada pela quebra da ligação glicosídica beta 1-4 da lactose.**  
 C. A digestão da lactose causa uma diminuição do nível de glicose no sangue.  
 D. A ação da lactase se dá pelo aumento da energia de ativação da reação de hidrólise da lactose.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

<b>Justificativa:</b>
<p>a) Incorreta. A quebra é de uma função éter, e não éster.</p> <p>b) Correta. A ligação glicosídica da lactose, que une os dois monossacarídeos em um dissacarídeo, é classificada como beta 1-4 pela posição relativa dos radicais hidroxila que participam da formação do éter. Esta ligação é quebrada na reação em questão.</p> <p>c) Incorreta. Pelo contrário, a digestão de lactose aumenta o nível de glicose no sangue, pois a glicose é um dos produtos da reação.</p> <p>d) Incorreta. A lactase é uma enzima, um catalisador, atuando pela diminuição da energia de ativação, e não pelo aumento.</p>
<b>Matriz de referência:</b>
<b>Competência de área 3 – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.</b>
<b>H8</b> Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.
<b>H9</b> Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

**38)** Diferentes enzimas atuam primariamente em diferentes meios, e a alteração de condições como temperatura ou pH podem ativar ou inativar estas enzimas. A pepsina, por exemplo, é uma enzima proteolítica capaz de atuar em meio ácido, sendo que seu pH ideal é entre 1,8 e 3,5.

Sobre este tema, assinale a alternativa **CORRETA**.

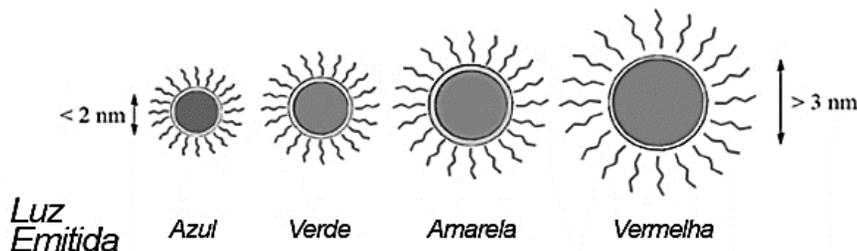
- A.** Uma solução de ácido clorídrico 0,004 mol/L é considerada um meio ideal para ativação da pepsina, considerando como único fator o pH.
- B.** Uma solução 0,01 mol/L de ácido sulfúrico deve ter o mesmo pH de uma solução 0,01 mol/L de ácido clorídrico.
- C.** A pepsina é desativada em uma solução de concentração  $7 \cdot 10^{-3}$  mol/L de ácido clorídrico, considerando o pH como único fator.
- D.** Caso o meio se encontre com pH igual a 1,5 é necessária a adição de mais ácido, elevando o pH até a faixa ideal de atuação desta enzima.

<b>Dados da questão:</b>
<b>Alternativa correta letra: A</b>
<b>Justificativa:</b>
<p>a) Correta. O cálculo de pH deve ser feito por meio da equação <math>\text{pH} = -\log [\text{H}^+]</math>. Apesar de a questão não prover dados de valores exatos do logaritmo de 4, que seria necessário para o cálculo do valor preciso de pH, é possível saber que o pH de uma solução de 0,001 mol/L de ácido clorídrico tem pH igual a 3 e uma solução de 0,01 mol/L de ácido clorídrico tem pH igual a 2. Assim, uma solução de 0,004 mol/L de ácido clorídrico, concentração intermediária, deve ter um pH de valor entre 2 e 3, ficando dentro da faixa de pH ideal para atuação da enzima. De fato, quando calculado, este pH é 2,4.</p> <p>b) Incorreta. O ácido sulfúrico é um diácido, enquanto o ácido clorídrico é um monoácido. Assim sendo, soluções de iguais concentrações destes ácidos apresentam concentrações de <math>\text{H}^+</math> diferentes, resultando em diferentes valores de pH.</p> <p>c) Incorreta. Semelhantemente ao cálculo da alternativa correta, o pH desta solução deve ficar entre 2 e 3. De fato, quando calculado, este pH é 2,15, ficando dentro da faixa de ativação da enzima.</p> <p>d) Incorreta. Se o pH é 1,5 e precisa ser elevado à faixa de 1,8 a 3,5, se faz necessária a adição de base, já que o aumento do pH indica uma solução menos ácida e mais alcalina.</p>
<b>Matriz de referência:</b>
<b>Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.</b>
<b>H14</b> Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.
<b>H15</b> Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

**Competência de área 5 – Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.**

**H17** Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

**39)** O Prêmio Nobel de Química de 2023 foi concedido a Mounji G. Bawendi, Louis E. Brus e Alexei I. Ekimov pela descoberta e criação dos pontos quânticos, tecnologia que hoje é aplicada em diferentes dispositivos como televisores e lâmpadas LED. Essa tecnologia tem aplicações também dentro da medicina, pois pode ser utilizada para guiar cirurgias de remoção de tumores. Diferentes técnicas de uso desta nanotecnologia estão em desenvolvimento para várias aplicações na área da saúde. Um ponto quântico é uma partícula extremamente pequena, cujas dimensões estão na casa dos nanômetros, e que contém apenas algumas centenas ou milhares de átomos. Diferentes tamanhos de pontos quânticos “comprimem” os átomos contidos, alterando suas propriedades ópticas - pontos quânticos menores emitem luz de cor azul ou verde, enquanto pontos quânticos maiores emitem luz na faixa do amarelo, laranja e vermelho, como mostra a figura abaixo.



Referente à emissão de luz pelos pontos quânticos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A.** A alteração das propriedades ópticas é causada pela “compressão” dos átomos, alterando a distância entre as camadas da eletrosfera e, por consequência, modificando os valores de energia emitidos pela passagem de elétrons entre os níveis.
- B.** A emissão de luz dos pontos quânticos depende exclusivamente da composição química, não sendo importante o tamanho de cada nanopartícula.
- C.** A luz vermelha é de menor energia, sendo, portanto, emitida pelos pontos quânticos que contêm os átomos mais “relaxados”, mais próximos de sua configuração natural - o que acontece nas nanopartículas de menor diâmetro.
- D.** Apesar de interessantes, os pontos quânticos ainda não possuem aplicação direta em nosso cotidiano, sendo necessários mais estudos para que sejam encontradas aplicações práticas.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

- a) Correta. Segundo o modelo atômico de Bohr, a passagem de elétrons entre os níveis emite energias que podem estar nas faixas de luz visível, e as diferentes cores se dão pelas diferentes energias dos níveis. Se o átomo é “comprimido” e esses níveis sofrem alterações, as cores de luz emitidas também serão modificadas.
- b) Incorreta. Embora a composição também seja um fator, ele não é o único. Como explicitado no enunciado da questão e na figura, a cor da luz emitida tem relação direta com o tamanho da nanopartícula.
- c) Incorreta. A luz vermelha é emitida pelos pontos quânticos de maior diâmetro, como mostra a figura.
- d) Incorreta. O enunciado exemplifica diversas aplicações práticas atuais dos pontos quânticos, como televisores.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 5 – Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.**

**H18** Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

**Competência de área 6 – Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

**H21** Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica e(ou) do eletromagnetismo.

40) O fosgênio,  $\text{COCl}_2$ , é um gás que, se inalado, pode produzir ácido clorídrico no interior dos pulmões, como mostra a equação química não balanceada:



Este ácido causa danos pulmonares, levando à morte. Por isso, o fosgênio já foi usado como arma química e é uma substância altamente perigosa.

Se uma pessoa inalar 33 mg de fosgênio, considerando uma reação com 70% de rendimento, a massa aproximada de ácido clorídrico formada nos pulmões é:

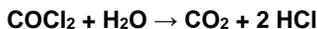
- A. 8,5 mg
- B. 12 mg
- C. 17 mg
- D. 24 mg

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

Primeiro, escreve-se a equação química balanceada.



A seguir, por regra de três e consultando a tabela periódica para encontrar os valores de massa atômica necessários, encontra-se a massa de ácido clorídrico formada, caso a reação tivesse um rendimento ideal, de 100%.

1 mol  $\text{COCl}_2$  — 2 mol HCl  
99 g  $\text{COCl}_2$  — 73 g HCl  
33 mg  $\text{COCl}_2$  — x mg HCl  
x = 24,3 mg HCl (quantidade teórica, se o rendimento fosse 100%)

Por fim, calcula-se a quantidade real, em miligramas, para o rendimento de 70%.

24,3 mg HCl — 100%  
y mg HCl — 70%  
**y = 17,0 mg HCl**

**Matriz de referência:**

**Competência de área 3 – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.**

**H8** Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.

**Competência de área 5 – Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.**

**H17** Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

41) A poluição por queima de combustíveis fósseis causa graves problemas ambientais, entre eles a chuva ácida. A chuva ácida ocorre quando os óxidos formados nas reações de combustão são liberados para a atmosfera e reagem com moléculas de água, transformando-se em ácidos. Entre estes ácidos formados estão os ácidos sulfúrico e nítrico, considerados fortes e de grande periculosidade.

Em relação à chuva ácida e às substâncias químicas envolvidas, analise as proposições.

- I. O ácido sulfúrico é uma molécula que apresenta um átomo de enxofre com número de oxidação igual a +6.
- II. O ácido nítrico é um ácido fraco, tendo grau de ionização abaixo de 5%.
- III. As reações de combustão podem ser classificadas como reações de oxirredução.
- IV. O petróleo, por ser composto apenas por hidrocarbonetos, não libera óxidos de nitrogênio e enxofre quando queimado.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- B. Somente a alternativa II é verdadeira.
- C. Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- D. **Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.**

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

Afirmção I. Correta. A fórmula molecular do ácido sulfúrico é  $H_2SO_4$ , e quando calculamos o nox do enxofre encontramos o valor de +6.

Afirmção II. Incorreta. O ácido nítrico é um ácido forte, como dito no enunciado.

Afirmção III. Correta. Em uma reação de combustão acontece a redução do oxigênio e a oxidação de um dos elementos presentes no combustível (carbono, enxofre etc.).

Afirmção IV. Incorreta. Apesar de o petróleo ser composto principalmente por hidrocarbonetos, ele tem traços de enxofre, nitrogênio e outros elementos, provenientes da decomposição da matéria orgânica.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 – Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.**

**H3** Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

**Competência de área 3 – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicas.**

**H12** Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

**Competência de área 7 – Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

**H27** Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

- 42) O soro fisiológico é uma solução de mesmas concentrações quando comparada aos líquidos do corpo humano. Usualmente, sua concentração é de 0,9%, ou seja, para 100 mL de água encontramos 0,9 g de cloreto de sódio dissolvido. É necessário extremo cuidado na preparação de soro fisiológico, pois uma diferença de concentração pode causar sérios riscos à saúde de um paciente. A administração de soro em excesso, sem motivos, pode causar diversos efeitos colaterais, que vão de tonturas e dores de cabeça até insuficiência renal. Sabendo que a quantidade diária recomendada média de ingestão de sódio é de 2300 mg, o volume máximo aproximado de soro fisiológico 0,9% que pode ser administrado para que não seja ultrapassada essa quantidade máxima de sódio, em um dia, é:

- A. **0,65 L**
- B. 0,90 L
- C. 1,30 L
- D. 1,65 L

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: A****Justificativa:**

Descobrimo o teor de sódio no cloreto de sódio

$$\text{NaCl} = 23 \text{ g/mol} + 35,5 \text{ g/mol} = 58,5 \text{ g/mol}$$

$$\text{Na} = 23 \text{ g/mol}$$

$$23 / 58,5 = 0,393 = 39,3\% \text{ em massa de sódio no cloreto de sódio}$$

Descobrimo a massa de sódio no soro fisiológico

100 mL de soro fisiológico contém 0,9 g de cloreto de sódio

$$100\% \text{ --- } 0,9 \text{ g}$$

$$39,3\% \text{ --- } X$$

$$X = 0,354 \text{ g de sódio em 100 mL de soro fisiológico}$$

Descobrimo o volume máximo de soro fisiológico diário sob estas condições

$$0,354 \text{ g Na --- } 100 \text{ mL de soro}$$

$$2,3 \text{ g Na --- } Y$$

$$Y = 649,7 \text{ mL de soro, ou seja, } 0,65 \text{ L aproximadamente}$$

**Matriz de referência:****Competência de área 5 – Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.****H17** Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.**Competência de área 7 – Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.****H24** Utilizar códigos e nomenclaturas da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.**BIOLOGIA**

43) Um dos eventos marcantes na área da Biologia foi a idealização e a conclusão do Projeto Genoma Humano (PGH). Esse projeto foi um empreendimento internacional iniciado em 1990, com o objetivo de identificar e mapear os genes existentes no DNA humano, algo em torno de 3,2 bilhões de sequências de bases nitrogenadas. Após essa tarefa, além do armazenamento dos dados recolhidos e mapeados, ocorreu a produção de inúmeras tecnologias de detecção, bem como novas formas de interpretação dos resultados genéticos.

Quando analisado, o segmento de DNA humano mapeado pelo PGH, contendo a informação necessária para a síntese da enzima catalase, que atua decompondo o peróxido de hidrogênio no organismo, por exemplo, tem-se a caracterização de um:

- A. cariótipo
- B. gene
- C. genoma
- D. códon

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: B****Justificativa:**

O gene é o segmento no DNA que contém a sequência dos nucleotídeos necessários à produção de um produto funcional e específico para o corpo humano. Em virtude da ação requerida no texto, a da produção de uma proteína com ação no estômago, o conceito solicitado é o de gene.

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://croplifebrasil.org/perguntas-frequentes/o-que-sao-genes/#:~:text=O%20gene%20%C3%A9%20um%20segmento,desempenha%20uma%20fun%C3%A7%C3%A3o%20no%20organismo.>

**Matriz de referência:**

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

- 44) Entre 1663 e 1665 começava a jornada científica mais significativa na história da Biologia: os estudos sobre a célula. Nesse período, o cientista inglês Robert Hooke, utilizando um microscópio muito básico, analisando uma fatia de cortiça, pôde verificar estruturas que chamou de célula, por se parecerem, para ele, com as *cella* dos monges católicos de sua época. Logo em seguida, em 1674, Antonie van Leeuwenhoek, construtor de um microscópio mais sofisticado, usando lentes, conseguiu visualizar células de algas, protozoários e colônias de bactérias de sua boca. Já em 1833, Robert Brown, estudando tecidos vegetais, identificou uma estrutura interna com morfologia levemente esférica presente na maioria das células, que denominou de núcleo. As células que não o possuem foram denominadas de anucleadas.

Nos estudos posteriores, analisando o interior do núcleo, encontrou-se o nucléolo, estrutura essa, geralmente, com formato esférico e responsável pela produção de um tipo específico de RNA, importante na síntese proteica, chamado RNA:

- A. ribossômico
- B. transportador
- C. mitocondrial
- D. mensageiro

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

O nucléolo é uma estrutura presente no interior do núcleo das células eucariontes, composto de proteínas (DNA e RNA). Ele é responsável pela produção do RNA ribossômico, estrutura que irá originar o ribossomo, organela responsável pela síntese proteica.

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/nucleo-celular>  
<https://www.todamateria.com.br/nucleo-celular/>

**Matriz de referência:**

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

**Competência de área 8 – Apropriar-se de conhecimentos da Biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

**H28** Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

- 45) “A atmosfera apresenta aproximadamente 79% de gás nitrogênio (N<sub>2</sub>) em sua composição. Isso a torna o maior reservatório natural desse elemento químico. No entanto, a maioria dos seres vivos não consegue captar o nitrogênio diretamente dela. Ao longo do ciclo do nitrogênio, um grupo de bactérias transforma o nitrogênio atmosférico em substâncias que podem ser aproveitadas pelos produtores. O nitrogênio passa a ser usado na produção de biomoléculas importantes, como as proteínas e o DNA.”

FÁVARO, C.L.J.; MACHADO, M.F.; ROMANGNOLI, W.O. Biologia. 1º Ano do EM. **Sistema Interativo de ensino**. Casa Publicadora Brasileira. 2022. P. 13.

De acordo com o texto e entendendo que há um grupo de bactérias presentes no solo, que são capazes de transformar o nitrogênio (N<sub>2</sub>) atmosférico em amônia (NH<sub>3</sub>), assinale a alternativa que apresenta o nome pelo qual o processo, inicialmente, é conhecido e o grupo bacteriano responsável por essa ação.

- A. fase acumulativa, bactérias nitrificantes do gênero *Nitrossoma*
- B. fase de fixação, bactérias fixadoras do gênero *Rhizobium*
- C. fase de dispersão, bactérias nitrificantes do gênero *Nitrobacter*
- D. fase nitrificante, bactérias dispersoras do gênero *Nitrobacter*

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

O ciclo do nitrogênio possui várias etapas. Nesse primeiro momento citado no texto, tem-se a ação das bactérias do gênero *Rhizobium*, que executam a fase de fixação do elemento químico.

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/ciclo-nitrogenio.htm>

<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/quimica/ciclo-do-nitrogenio>

**Matriz de referência:**

**Competência de área 3 – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.**

**H9** Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

**Competência de área 8 – Apropriar-se de conhecimentos da Biologia para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.**

**H28** Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

Texto 1

**DENGUE EM SC: INFORME EPIDEMIOLÓGICO APONTA AUMENTO DE 387% NO NÚMERO DE CASOS PROVÁVEIS DA DOENÇA EM COMPARAÇÃO COM O ANO PASSADO**

Informe epidemiológico divulgado pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (SES), através da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE), nesta quarta-feira, 13, mostra que os casos prováveis de dengue tiveram um aumento de 387,02% no ano de 2024 em comparação com o mesmo período do ano passado. No total, 236 municípios já registraram casos prováveis de dengue este ano. Os focos do mosquito *Aedes aegypti*, também de acordo com o último informe, estão presentes em 233 municípios, totalizando 20.270 focos. Dos 295 municípios catarinenses, 159 são considerados infestados pelo vetor”.

Fonte: <https://abrir.link/URATv> MAR/2024. Acesso em 24/04/2024.

**46)** Com base no texto 1, analisando a situação em Santa Catarina e levando em conta a disseminação em todo o país, em especial os estados do AC, GO, MG, ES, RJ e o DF, que já declararam emergência em saúde pública, a dengue é considerada:

- A. pandemia
- B. surto
- C. epidemia
- D. endemia

**Dados da questão:**Alternativa correta letra: **C****Justificativa:**

A dengue é considerada uma epidemia, pois ocorre quando temos um aumento inesperado no número de casos de uma doença em uma área geográfica específica. As epidemias podem referir-se ainda, a uma doença ou a outro comportamento específico relacionado com a saúde (por exemplo, tabagismo) com taxas claramente acima da ocorrência esperada numa comunidade ou região.

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://www.saude.sc.gov.br/index.php/noticias-geral/14787-dengue-em-sc-informe-epidemiologico-aponta-aumento-de-387-no-numero-de-casos-provaveis-da-doenca-em-comparacao-com-o-ano-passado#:~:text=Informe%20epidemiol%C3%B3gico%20divulgado%20pela%20Secretaria.mesmo%20per%C3%ADodo%20do%20ano%20passado.>

<https://g1.globo.com/saude/dengue/noticia/2024/02/27/surto-epidemia-pandemia-e-endemia-entenda-a-diferenca-e-quais-se-aplicam-no-cenario-da-dengue-no-brasil.ghtml>

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 – Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.**

**H4** Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

**Competência de área 3 – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.**

**H10** Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

**Competência de área 8 – Apropriar-se de conhecimentos da Biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológica**

**H28** Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

**H30** Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

- 47) As infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) são causadas por vírus, bactérias ou outros patógenos. São transmitidos, principalmente, através do contato sexual (oral, genital, anal) sem uso de preservativo masculino ou feminino, com pessoa infectada. As infecções por IST também podem ser transmitidas de mãe para filho durante a gravidez, parto ou amamentação. Menos comumente, as infecções sexualmente transmissíveis também podem ser transmitidas de forma não sexual, pelo contato de membranas mucosas ou pele solta, com fluidos corporais contaminados. Na tabela abaixo, pode-se analisar as principais ISTs, no Brasil.

As principais ISTs no Brasil			
Incidência (Aproximada)	ISTs	Grupo causador	Agente
Cerca de 80%	Herpes genital	Vírus	herpes simples (HSV)
Cerca de 70%	Hepatite B	<b>A</b>	hepatite (HBV)
Cerca de 62%	Sífilis	Bactéria	<b>B</b>
Cerca de 54%	HPV	<b>C</b>	Papilomavírus humano

Fontes: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c9e2m412g3ko> e <https://encurtador.com.br/bjkqJ>

Os dados referentes às letras A, B e C na tabela, em ordem, são:

- Bactéria, *Streptococcus pyogenes*, bactéria.
- Bactéria, Simplex vírus, Vírus.
- Fungi, Varicela, Bactéria.
- Vírus, *Treponema pallidum*, Vírus.**

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: D****Justificativa:**

Os dados ausentes na tabela se referem a infecção da Hepatite B, causada pelo vírus da hepatite (HBV); pela IST Sífilis, causada pela bactéria *Treponema pallidum*; e pela IST viral do HPV (sigla em inglês para Papilomavírus Humano), causada pelo Papilomavírus humano.

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hepatites-virais/hepatite-b>

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis>

[https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv#:~:text=O%20HPV%20\(sigla%20em%20ingl%C3%AAs,tumores%20em%20homens%20e%20mulheres.](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv#:~:text=O%20HPV%20(sigla%20em%20ingl%C3%AAs,tumores%20em%20homens%20e%20mulheres.)

**Matriz de referência:**

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

**Competência de área 8 – Apropriar-se de conhecimentos da Biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológica**

**H28** Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

48) Existem seres que vivem, frequentemente, em locais úmidos, como riachos, estuários e zonas úmidas. Isso ocorre porque seu estilo de vida está intimamente ligado à água. Muitas espécies vivem perto de rios e lagos porque as fêmeas precisam de água para botar ovos.

Eles podem ser encontrados em todo o mundo, exceto nos lugares mais frios. Para sua reprodução, produzem ovos com divisão mitótica desigual, sendo a divisão celular no polo animal mais rápida que no polo vegetativo (segmentação holoblástica desigual), e os blastômeros (blastocel) ficam restritos à região do polo animal.

De acordo com o texto, levando em consideração o tipo de ovo zigoto, assinale a alternativa que apresenta exemplos desse grupo em especial.

- A. sapos e salamandras
- B. platelmintos e protozoários
- C. minhocas e lagartos
- D. estrelas do mar e moluscos

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: A****Justificativa:**

O tipo de divisão que o zigoto sofrerá está relacionado à quantidade de vitelo presente no ovo. Nos óvulos heterolécitos (mediolécitos ou miolécitos), os óvulos ricos em vitelo estão espalhados pela célula, formando uma região que separa o polo animal (com pouco vitelo, contendo o núcleo) do polo vegetativo (rico em vitelo). Dessa forma, podemos ter a segmentação holoblástica desigual, formada após a divisão, com dois tipos de células de tamanhos diferentes (micrômeros e macrômeros). Como exemplos temos os grupos de seres vivos: moluscos, platelmintos, vermes anelídeos, anfíbios e alguns peixes.

Na situação proposta no texto se descreve o grupo dos anfíbios onde seus representantes listados estão na alternativa indicada.

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/ovos-tipos-segmentacao.htm>

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/tipos-segmentacao-embriionaria.htm>

**Matriz de referência:**

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H13** Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

**Competência de área 8 – Apropriar-se de conhecimentos da Biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológica**

**H28** Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

**49)** A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) realizou uma consulta pública sobre cigarros eletrônicos no Brasil. A discussão girou em torno da manutenção da proibição dos cigarros eletrônicos no país e da proposta de uma norma que proibisse a fabricação, importação, venda, distribuição, armazenamento, transporte, publicidade e distribuição desses produtos ao público, sejam eles consumidores ou não. Dessa forma, todo cigarro eletrônico que alguém fuma, no Brasil, foi comprado ilegalmente.

Os principais riscos do uso de cigarros eletrônicos (*Vape, pod, e-cigarros*, dentre outros) são o desenvolvimento de câncer, doenças respiratórias e cardiovasculares, como ataque cardíaco, morte súbita e hipertensão. Também existe o risco de uma doença pulmonar chamada EVALI (*e-cigarette and vaping associated lung injury* - danos pulmonares associados ao uso de cigarros eletrônicos ou produtos respiratórios). Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), os principais sintomas são tosse, dor no peito e dificuldade para respirar, além de dores abdominais, náuseas, vômitos, diarreia, febre, calafrios e perda de peso. A pesquisa revelou ainda que os pacientes que utilizavam sabores de frutas aromatizantes (Acetato de vitamina E), apresentaram um risco maior de desenvolver EVALI em comparação com aqueles que utilizavam sabores mentolados ou tabaco.

O “cigarro eletrônico” é um vaporizador, um dispositivo para fumar que produz um aerossol, aquecendo e vaporizando uma substância que normalmente contém nicotina (e outras drogas como tetrahydrocannabinol, THC).

Os *vapers* permitem inalar um vapor produzido a partir de soluções chamadas *e-líquidos* que contêm solventes juntamente com concentrações de nicotina, água, aromatizantes (Acetato de vitamina E) e vários aditivos. Os solventes mais comuns são glicerina e propilenoglicol. Estima-se que a temperatura de evaporação da resistência pode chegar a 350°C, o que pode causar alterações químicas no líquido e produzir outras substâncias que podem ser tóxicas, além de serem cancerígenas, irritarem e causarem doenças pulmonares.

Adaptado de: <https://blog.sabin.com.br/saude/quais-os-prejuizos-do-vape-para-a-saude/>; <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-parar-de-fumar/noticias/2022/a-venda-de-cigarros-eletronicos-e-proibida-no-brasil>; <https://www.mdsaude.com/dependencia/cigarro-eletronico/>. Acessado em 22 de maio de 2024.

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre a EVALI.

- A. Variantes genéticas individuais, bem como hábitos ligados ao fumo, não influenciam a suscetibilidade de um indivíduo à EVALI.
- B. A incidência da EVALI é mais alta em países onde os dispositivos de *vaping* são proibidos.
- C. A EVALI afeta apenas os pulmões, produzindo tosse, dor no peito e dificuldade para respirar, além de dores abdominais, náuseas, vômitos, diarreia, febre, calafrios e perda de peso, não tendo impacto em outros órgãos do corpo.
- D. O uso de aromatizantes, líquidos utilizados nos dispositivos de *vaping*, bem como a resposta imunológica exacerbada desencadeada pelo uso de cigarros eletrônicos pode contribuir para a EVALI.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

Questões ligadas à saúde pública e o impacto de tecnologias modernas na sociedade são fundamentais para o entendimento da aplicação das ciências da natureza. A EVALI, liga esses temas, à luz da Biologia. O estudo e análise dos efeitos dos cigarros eletrônicos e produtos de *vaping* são utilizados como tema de introdução/ aprofundamento, desde o sistema respiratório até o

cardiovascular, em especial seu impacto fisiológico e social do seu uso. O estudante deve possuir as habilidades de análise crítica, avaliando dados científicos, identificando fontes confiáveis de informação e compreendendo a importância da pesquisa científica na tomada de decisões relacionadas à saúde pública. Para a resposta correta, o próprio texto informa que o uso de aromatizantes líquidos, como o Acetato de vitamina E, utilizados nos dispositivos de *vaping* são a causa de um risco maior de desenvolver EVALI em comparação com aqueles que utilizavam sabores mentolados ou tabaco. Esse fator ainda está associado à resposta imunológica exacerbada desencadeada pelo uso de cigarros eletrônicos pode contribuir para a EVALI

Referências: Acessos em 24/04/2024:

<https://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2023/12/20/evali-conheca-doenca-causada-pelo-uso-de-vape-que-matou-mulher-na-bahia.ghtml>

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2019/10/17/evali-doenca-relacionada-ao-uso-de-cigarro-eletronico-ganhou-nome.htm>

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/por-qual-motivo-o-cigarro-eletronico-vape-faz-mal.htm>

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 – Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.**

**H4** Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

**Competência de área 4 – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular, aqueles referentes à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.**

**H14** Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

**Competência de área 8 – Apropriar-se de conhecimentos da Biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológica**

**H28** Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

## HISTÓRIA

**50)** No Brasil, o período conhecido como “Redemocratização” teve início no governo de Ernesto Geisel e foi marcado por relevantes mudanças no campo político.

Sobre este contexto da história política brasileira, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. “Diretas Já” foi um movimento que pleiteava a aprovação da Emenda Dante de Oliveira, visando alterar a Constituição para viabilizar eleições presidenciais diretas em 1985.
- B. As eleições para os governos estaduais já vinham sendo realizadas por meio do voto direto desde 1978, por conta da revogação do Ato Institucional nº5.
- C. Após a aprovação da Emenda Dante de Oliveira no plenário da Câmara, as eleições presidenciais de 1985 ocorreram de maneira direta, por meio do voto popular.
- D. O pluripartidarismo, no entanto, vigorava no Brasil desde 1965, quando surgiram novos partidos no cenário político como o Partido Democrático Trabalhista (PDT).

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

**INCORRETA B:** As eleições para os governos estaduais ocorrem por meio do voto direto somente em 1982, através de uma emenda aprovada no Congresso Nacional.

**INCORRETA C:** A Emenda Dante de Oliveira foi derrotada no plenário da Câmara. Como se tratava de uma Emenda Constitucional, era necessário um grande número de votos, especificamente 320 votos, para que fosse encaminhada ao Senado Federal. A emenda obteve 298 votos a favor, 65 contra e 113 ausências no plenário. Quando o resultado foi anunciado, aqueles que acompanharam a votação ficaram desapontados com a derrota, uma vez que os comícios sempre lotados davam a ideia de vitória. Como resultado, a sucessão do então presidente João Figueiredo seria decidida pelo Colégio Eleitoral.

**INCORRETA D:** Com o Ato Institucional nº2 (AI-2) foi implantado o bipartidarismo do Brasil o país possuía apenas a Aliança Renovadora Nacional (Arena) e o Movimento Democrático Brasileiro (MDB). Foi somente em 1979, no governo de João Figueiredo, que o Congresso Nacional aprovou a Lei Orgânica dos Partidos, incluindo o substitutivo que extinguiu a Arena e o MDB (únicos partidos permitidos desde 1965), e restabeleceu a liberdade partidária no país. Somente após esta lei que novos e antigos partidos puderam se (re)organizar e com o fim da ARENA e do MDB, surgiram PDS, MDB, PTB, PT, PDT e PP.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H12** Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.

**H13** Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**Competência de área 5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.**

**H22** Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas.

**H24** Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

**51)** O governo de Juscelino Kubitschek (JK), que abrangeu o período de 1956 a 1961 na história do Brasil, foi caracterizado por diversos avanços.

Sobre o assunto, analise as proposições.

- I. Um dos principais aspectos do governo foi a redução da dívida externa brasileira, o que favoreceu investimentos e o controle da inflação.
- II. Durante sua gestão, JK apresentou o Plano de Metas, o qual consistia em trinta objetivos a serem cumpridos ao longo dos cinco anos de seu mandato.
- III. Apesar dos grandes investimentos em infraestrutura, o governo evitou expandir a malha rodoviária brasileira.
- IV. No governo de JK, a industrialização, no Brasil, se intensificou, especialmente com a entrada de multinacionais, incluindo montadoras de veículos automotores.

Assinale a alternativa que apresenta as proposições **CORRETAS**.

**A.** III e IV

**B.** I, II e III

**C.** II e III

**D.** II e IV

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

**I – INCORRETA:** Embora tenha conseguido industrializar rapidamente o Brasil, isso ocorreu à custa do aumento da dívida externa e interna. Esse endividamento resultou na redução dos investimentos no país. Além disso, a inflação foi outro desafio econômico que persistiu ao longo do governo Kubitschek. Inclusive, o desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek desconsiderou as principais recomendações do Fundo Monetário Internacional (FMI), como o controle da inflação e a redução do endividamento interno e externo. Na verdade, o governo de JK rompeu com o FMI em 1959. A crise econômica se estendeu aos governos posteriores.

**III – INCORRETA:** Com a instalação das montadoras de automóveis no Brasil, a maior parte dos investimentos em transporte durante este governo foi direcionada para a construção de rodovias. Foi nesse período que os investimentos no transporte ferroviário foram diminuídos, enquanto os investimentos nas rodovias foram ampliados. Nesse sentido, no governo de Juscelino Kubitschek, a principal realização na infraestrutura foi o desenvolvimento do transporte rodoviário. Inclusive, na década de 1950, era comum a frase "governar é construir estradas".

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

**H8** Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

**Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.**

**H16** Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.

52) A Revolução Federalista foi um dos acontecimentos que marcaram a primeira fase da República no Brasil. Considerando o contexto histórico mencionado, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A. **A Revolução Federalista teve como resultado a ampliação da autonomia dos estados e a deposição de Floriano Peixoto da presidência.**
- B. Ocorrida durante o mandato de Floriano Peixoto, essa rebelião representou uma das mais violentas e sangrentas revoltas ocorridas no sul do Brasil.
- C. A Revolução Federalista (1893-1895) foi um conflito civil no Rio Grande do Sul, entre os federalistas, conhecidos como maragatos e os republicanos, também chamados de pica-paus.
- D. Os grupos entraram em conflito por conta de divergências políticas entre os que desejavam a descentralização do poder e os que defendiam maior poder ao presidente.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

**INCORRETA A:** Ao finalizar a Revolução Federalista, Floriano Peixoto consolidou sua posição como um dos principais defensores da República, prevenindo qualquer reação contrária que pudesse ameaçar a estabilidade do regime republicano ou ser oriunda de grupos monárquicos que almejavam a restauração do antigo regime, derrotado em 1889. Floriano, conhecido como o "Marechal de Ferro", destacou-se pela maneira enérgica e muitas vezes violenta com que enfrentou os ataques armados de seus opositores. Portanto, a desejada descentralização do poder, defendida pelos maragatos, não foi alcançada. Em novembro de 1894, Floriano Peixoto entregou o poder a Prudente de Moraes, que se tornou o primeiro presidente civil do Brasil, após o período inicial da República, que foi marcado por governos militares. Prudente de Moraes foi eleito através de eleições diretas.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

**H9** Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H11** Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.

**H13** Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

53) Sobre a pandemia de gripe Influenza, no Brasil, nos anos de 1918 e 1919, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. A imposição da vacinação compulsória à população brasileira resultou em manifestações e confrontos.
- B. **A pandemia de influenza, no Brasil, resultou em uma alta taxa de mortalidade, especialmente entre jovens adultos saudáveis e sobrecarregou os sistemas de atendimento de saúde em todo o país.**
- C. Apesar das recomendações médicas, as autoridades ignoraram os planos de contenção como evitar aglomerações e a intensificação de práticas de higiene.
- D. Uma das vítimas da doença, no Brasil, foi Hermes da Fonseca, que havia sido eleito presidente em 1918, mas faleceu antes de assumir o cargo.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

**A – INCORRETA:** Dado que não havia tratamento específico para a doença, os médicos prescreviam alguns medicamentos apenas para aliviar os sintomas e contavam com a resposta do corpo do paciente. Diante disso, as autoridades recomendavam que as pessoas evitassem aglomerações, lavassem as mãos com frequência e reduzissem o contato físico como medidas preventivas.

**C – INCORRETA:** A elevada incidência de casos de gripe espanhola no Brasil sobrecarregou o sistema de saúde, que não era público, resultando na escassez de leitos e médicos para atender os doentes. Foi necessário improvisar leitos e hospitais para

lidar com a demanda crescente. Para conter a propagação da doença, as autoridades ordenaram o fechamento de bares, fábricas, escolas, teatros e outros locais de aglomeração pública. Essas medidas foram tomadas com base no aconselhamento dos principais especialistas do Brasil na época, visando evitar uma disseminação ainda maior da doença.

**D – INCORRETA:** O político vitimado pela gripe influenza (ou gripe espanhola) foi Rodrigues Alves, vitorioso na eleição presidencial de 1918. Doente, ele não conseguiu assumir o cargo em novembro de 1918 e veio a falecer em janeiro de 1919.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H11** Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**54)** O avanço tecnológico naval, que viabilizou a construção das caravelas e outras embarcações, teve lugar entre os séculos XV e XVI e o período de descobertas que se seguiu ficou conhecido como Grandes Navegações. Considerando as características do contexto mencionado, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. Um fator importante das viagens era o abastecimento de água, por essa razão havia grande cuidado com a captação e o seu armazenamento.
- B. Como passavam meses no mar, os marujos tinham acesso a uma alimentação rica em vitaminas, e assim, verdadeiras tragédias puderam ser evitadas.
- C. **Durante os séculos das longas viagens marítimas e das grandes descobertas, inúmeros tripulantes sucumbiram à morte, devido à falta de nutrientes adequados.**
- D. Nesta época, era crescente a oferta de serviços médicos nas embarcações, uma vez que os conhecimentos de medicina do Renascimento avançavam significativamente.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

**INCORRETA A:** Conforme justificado acima, a ausência de vitaminas na alimentação diária causada especialmente pela carência de alimentos frescos, ocasionava um grande número de mortes nos tripulantes. Aliado a isto, as condições de armazenamento não permitiam o acesso a alimentos frescos e variados.

**INCORRETA B:** Na verdade, a alimentação era bastante deficiente no que se refere ao poder de nutrição. Durante os séculos das longas viagens marítimas e grandes descobertas, muitos viajantes foram vítimas de doenças causadas por deficiências nutricionais. Alguns relatos da época descrevem o sofrimento daqueles homens afetados por uma doença cruel, agora reconhecida pela medicina atual como escorbuto, causada pela carência de vitamina C.

**INCORRETA D:** Durante o Renascimento, a medicina estava passando por um processo lento de renovação, especialmente em um período em que o estudo da anatomia ainda estava em estágios iniciais. Além disso, as fontes históricas nos esclarecem que o número de médicos formados a bordo dos navios era extremamente baixo. Mesmo em terra firme, os médicos representavam uma minoria insignificante em comparação com cirurgiões, barbeiros, boticários, curandeiros e parteiras. Eram principalmente os cirurgiões, barbeiros e boticários e, com frequência, os religiosos, que forneciam os serviços necessários a bordo das embarcações.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H11** Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.

**H14** Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**55)** Durante o século XVIII, a Europa estava passando por significativas transformações sociais, culturais e políticas que reverberaram nos séculos seguintes, e ultrapassaram as fronteiras do continente, influenciando outros territórios.

Considerando os acontecimentos e as ideias vigentes, neste contexto, analise as proposições.

- I. O despotismo esclarecido foi uma modalidade de governo adotada por determinados monarcas europeus ao longo do século XVIII. Esta forma de governo destacava-se pela combinação de práticas absolutistas com princípios iluministas.

- II. Apesar do avanço das ideias iluministas, o campo científico permaneceu estagnado, especialmente, por conta da supremacia da Igreja Católica. Nesse sentido, a forma de compreensão do mundo permaneceu, em grande parte, influenciada pelas explicações religiosas.
- III. Uma das contribuições para o avanço dos ideais iluministas foi a invenção da imprensa por Johannes Gutenberg, no século XVII. Com isso, muitos escritos foram compilados em uma grande obra que ficou conhecida como Enciclopédia.
- IV. No contexto da sociedade europeia, o poder absoluto foi alvo de críticas por parte dos pensadores iluministas. Eles contestavam tanto o despotismo quanto à noção de direito divino dos reis, além de condenarem os privilégios da nobreza e do clero.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- B. Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- C. Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- D. **Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.**

<b>Dados da questão:</b>
--------------------------

<b>Alternativa correta letra: D</b>
-------------------------------------

<b>Justificativa:</b>
-----------------------

**II INCORRETA:** Os pensadores iluministas do século XVIII foram profundamente influenciados pelos avanços da ciência e aplicaram os métodos desenvolvidos no século XVII em suas análises sobre a sociedade. Eles criticaram as instituições religiosas, políticas e econômicas dominantes no Antigo Regime. Além disso, valorizavam o conhecimento construído com base na racionalidade e no empirismo, princípios adotados, por exemplo, na produção da Enciclopédia, uma das obras mais conhecidas do Iluminismo. No século XVIII, a Igreja Católica foi objeto de críticas por parte de alguns pensadores iluministas. Esses pensadores denunciavam a superstição, o fanatismo e a intolerância religiosa, argumentando que esses elementos eram obstáculos significativos para o progresso em direção a um mundo mais racional e melhor.

**III INCORRETA:** A invenção da prensa (ou imprensa) foi realizada no século XV por Johannes Gutenberg, um alemão que viveu no contexto do período que ficou conhecido como Renascimento Científico. Esse avanço foi considerado uma das mais significativas revoluções da modernidade. A Enciclopédia, compilada pelos filósofos franceses Diderot (1713-1784) e D'Alembert (1717-1783), era composta por 28 volumes contendo entradas sobre uma variedade de temas, incluindo ciências, filosofia, política, artes, economia e geografia. A publicação dos volumes ocorreu entre os anos de 1751 e 1772.

<b>Matriz de referência:</b>
------------------------------

**Competência de área 1 - Compreender os elementos culturais que constituem as identidades**

- H1 Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura.  
H3 Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

- H11 Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.  
H15 Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**Competência de área 5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.**

- H21 Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social.

**56)** Atualmente, no Brasil, O Sistema Único de Saúde (SUS) representa uma política pública essencial para o cuidado da saúde de nossa população.

Considerando sua inserção na história da saúde, no Brasil, e os demais aspectos relacionados a esta temática, analise as proposições.

- I. Durante o período do Brasil Imperial, não existiam políticas oficiais de administração da saúde. Os serviços de saúde estavam disponíveis mediante pagamento em médicos, hospitais e clínicas particulares. Além disso, havia instituições filantrópicas, como médicos e hospitais ligados a ordens religiosas, que prestavam atendimento à população carente.
- II. Medidas sanitárias foram adotadas já no final do Brasil Imperial, quando foram implementadas reformas urbanas em todo território nacional, além da criação da Diretoria Geral de Saúde Pública. Foram promovidas ações compulsórias, como a vacinação obrigatória.

- III. Muitos indivíduos da população buscavam, até mesmo, assistência de curandeiros e, quando possuíam recursos financeiros mínimos, consultavam os farmacêuticos, anteriormente conhecidos como boticários.
- IV. Na Primeira República, durante o governo do presidente Rodrigues Alves, em 1897, foi implementada a primeira política pública de saúde no Brasil. Nesse ano, foi estabelecida a Diretoria Geral de Saúde Pública, que, em 1903, foi liderada pelo renomado sanitarista brasileiro Oswaldo Cruz.

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

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

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

**II – INCORRETA:** Conforme consta da alternativa IV, foi somente na Primeira República, durante o governo do presidente Rodrigues Alves, em 1897, que teve lugar a implementação da primeira política pública de saúde no Brasil. Nesse mesmo ano, foi fundada a Diretoria Geral de Saúde Pública, que, em 1903, teve como líder o renomado sanitarista brasileiro Oswaldo Cruz. As ações foram concentradas na capital federal, então cidade do Rio de Janeiro. Teve início um plano de organização sanitária da capital, implementando medidas compulsórias, como a vacinação obrigatória e a fiscalização de propriedades privadas para eliminar focos de reprodução do mosquito *Aedes aegypti*, já identificado como vetor da febre amarela. Ao lado das ações e campanhas lideradas por Oswaldo Cruz, o prefeito do Rio de Janeiro na época, Francisco Pereira Passos, reestruturou a cidade, criando uma rede de esgoto e um sistema de coleta de lixo para amenizar os problemas. Com as reformas urbanas, as moradias em situação precária, como os cortiços, foram desmanteladas e os moradores realocados para as periferias, transferindo o problema sanitário para essas áreas. Somente em 1923, após a grande epidemia de gripe espanhola (gripe influenza), é que foi criado o Departamento Nacional de Saúde, com o objetivo de ampliar as medidas sanitárias inspiradas na atuação de Oswaldo Cruz, para todo o Brasil. No entanto, ainda não havia oferta de tratamentos de saúde, apenas medidas sanitárias, como a implementação de sistemas de saneamento incipientes e campanhas de vacinação. Portanto, no período Imperial (como afirmado na alternativa I) a oferta de atendimentos de saúde dependia de pagamento ou do atendimento realizado pelas instituições filantrópicas.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**Competência de área 5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.**

**H22** Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas.

**H24** Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

57) A respeito de características da cartografia, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. A escala gráfica é a relação matemática entre o que é representado no mapa e a realidade. Quanto maior a escala numérica, maior é área representada e maior é o detalhamento do cartograma.
- B. Uma escala cartográfica numérica de 1:100.000.000 é considerada menor que uma escala 1:100.000, sendo que representa uma área mais ampla e com menos detalhes em comparação com o cartograma de escala numérica de 1:100.000.
- C. Os dois elementos essenciais de um mapa são: o título e a legenda, pelo título que se calcula a relação exata entre a realidade e o que é representado no cartograma.
- D. Uma projeção cilíndrica é ideal para representação de mapas em escala pequena, pois não apresenta nenhum tipo de distorções de formas, distâncias ou proporções.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: B**

**Justificativa:**

A alternativa que afirma: "Uma escala cartográfica numérica de 1:100.000.000 é considerada menor que uma escala 1:100.000, sendo que representa uma área mais ampla e com menos detalhes em comparação com o cartograma de escala numérica de 1:100.000". Está correta.

A alternativa que afirma que a escala gráfica é a relação matemática entre o que é representado no mapa e a realidade está incorreta, pois esta definição é a de escala numérica. A mesma alternativa está incorreta, ao afirmar que quanto maior a escala numérica maior é a área representada, pois escalas consideradas grandes representam áreas menores em comparação com as escalas ditas pequenas ou menores.

A alternativa que afirma: Os dois elementos essenciais de um mapa são: o título e a legenda, pelo título que se calcula a relação exata entre a realidade e o que é representado no cartograma. Está incorreta: pois não considera a escala cartográfica como elemento essencial de um mapa, além de confundir a definição de escala cartográfica com a de título.

A alternativa que afirma: Uma projeção cilíndrica é ideal para representação de mapas em escala pequena, pois não apresenta nenhum tipo de distorções de formas, distâncias ou proporções. Está incorreta, pois qualquer projeção cartográfica apresenta algum tipo de distorção.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.**

**H16** Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.

**Competência de área 6 - Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.**

**H26** Identificar, em fontes diversas, o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

58) A região do Oriente Médio, foco de tensões geopolíticas, foi acometida pelo ataque do grupo Hamas contra alvos israelenses em outubro de 2023, o que desencadeou ofensivas militares israelenses contra a Faixa de Gaza.

Assinale a alternativa que **NÃO CONTÉM** apenas países que fazem parte do Oriente Médio.

- A. Catar, Síria, Kuwait
- B. Irã, Iêmen, Arábia Saudita
- C. Síria, Líbano, Iraque
- D. Afeganistão, Egito, Paquistão

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: D**

**Justificativa:**

A alternativa que afirma que Afeganistão, Egito e Paquistão fazem parte do Oriente Médio deve ser assinalada, pois o Afeganistão está na Ásia Central, faz parte da Ásia Meridional e o Egito faz parte do Norte da África. As outras afirmativas não devem ser assinaladas, pois todas contêm países da Região do Oriente Médio.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 - Compreender os elementos culturais que constituem as identidades**

**H3** Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.

**H4** Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura.

**Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

**H6** Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

**H7** Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações.

**H8** Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H11** Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.

**H13** Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.

**H14** Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

59) Santa Catarina e Rio Grande do Sul são os únicos estados brasileiros que possuem seus territórios totalmente em condição de subtropicalidade. Nos meses mais frios do ano, nesses estados, ondas de frio, entre outros fatores e a circulação das massas de ar podem causar aumento de doenças respiratórias.

A massa de ar relacionada às quedas das temperaturas nos referidos estados é:

- A. Equatorial Continental.
- B. Polar Continental.
- C. Polar Atlântica.
- D. Tropical Continental.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

A Massa de Ar que atua de maneira mais forte sobre o Sul do Brasil, causando maior queda de temperaturas é a Massa Polar Atlântica. As demais atuam em meses mais quentes, ou não atuam sobre o território brasileiro ou do sul do Brasil.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 6 - Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.**

**H26** Identificar, em fontes diversas, o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

**H28** Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.

**H29** Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

**H30** Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.

60) A respeito dos fusos horários, no Brasil, e sua relação com o território catarinense, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. No território catarinense ocorre um fuso-horário estabelecido legalmente, que está adiantado em relação ao fuso-horário oficial do Brasil.
- B. No território catarinense ocorrem dois fusos-horários estabelecidos legalmente, ambos atrasados em relação ao fuso-horário do Meridiano de Greenwich.
- C. **Todo o território catarinense inclui-se legalmente no fuso-horário UTM -3, que é considerado o horário de Brasília.**

- D. No território catarinense ocorrem dois fusos-horários legalmente estabelecidos, ambos adiantados em relação ao fuso-horário do Meridiano de Greenwich.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: C**

**Justificativa:**

A alternativa que afirma: Todo o território catarinense se inclui no fuso-horário UTM-3, que sim é considerado o horário de Brasília. A alternativa que afirma que há dois fusos horários ambos atrasados em relação a Greenwich em Santa Catarina está incorreta, já que em Santa Catarina há um único fuso horário oficial.

A alternativa que afirma que em Santa Catarina há um fuso-horário estabelecido legalmente e que está adiantado em relação ao horário de Brasília está incorreto, pois Santa Catarina está no horário de Brasília. A Alternativa que afirma que Santa Catarina possui dois fusos horários adiantados em relação ao meridiano de Greenwich está duplamente errado, pois há um fuso horário, atrasado em relação a Greenwich.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

**H6** Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

**H10** Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

**Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.**

**H16** Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.

**H17** Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção.

**H19** Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano.

**H20** Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho.

- 61) Os temas fome e alimentação tornam-se cada vez mais relevantes dentro dos estudos geográficos.

Em uma perspectiva geográfica, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A.** Ao tratar da produção de alimentos, a Geografia Agrária pode ser relacionada aos temas fome, alimentação e saúde.
- B.** As formas de relevo e a fertilidade dos solos não interferem na produção de alimentos, portanto não se relacionam com alimentação e fome.
- C.** Apesar de os climas se relacionarem à produção de alimentos, não há relação com o tema da fome.
- D.** A logística, tema recorrente em estudos de Geografia Econômica, não se relaciona com questões agrícolas e da produção de alimentos.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

Temas como saúde e agricultura que são estudados de maneira direta e indireta em Geografia possuem como um de seus pilares a chamada Geografia Agrária. O relevo e a fertilidade do solo podem ser relacionados à produção de alimentos e ao combate a fome, ao contrário do que uma alternativa, neste caso erroneamente afirmou. A questão do clima tem não apenas relação com a produção de alimentos, mas também com o combate à fome, ao contrário do que se afirmou em outra alternativa errônea, atualmente já se fala até em pobreza climática que se relaciona ao combate a fome. Por fim, uma questão afirma de maneira inverídica que logística não se relaciona a produção de alimentos e combate a fome, a logística é sim um fator importante na circulação de alimentos e produtos agrícolas, uma boa logística pode por exemplo interferir na queda de preço dos alimentos.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

**H6** Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

**H10** Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

**Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.**

**H18** Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.

**H19** Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano.

**H20** Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho.

**Competência de área 5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.**

**H23** Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades.

**H25** Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social.

**Competência de área 6 - Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.**

**H26** Identificar, em fontes diversas, o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

**H27** Analisar, de maneira crítica, as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

**H28** Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.

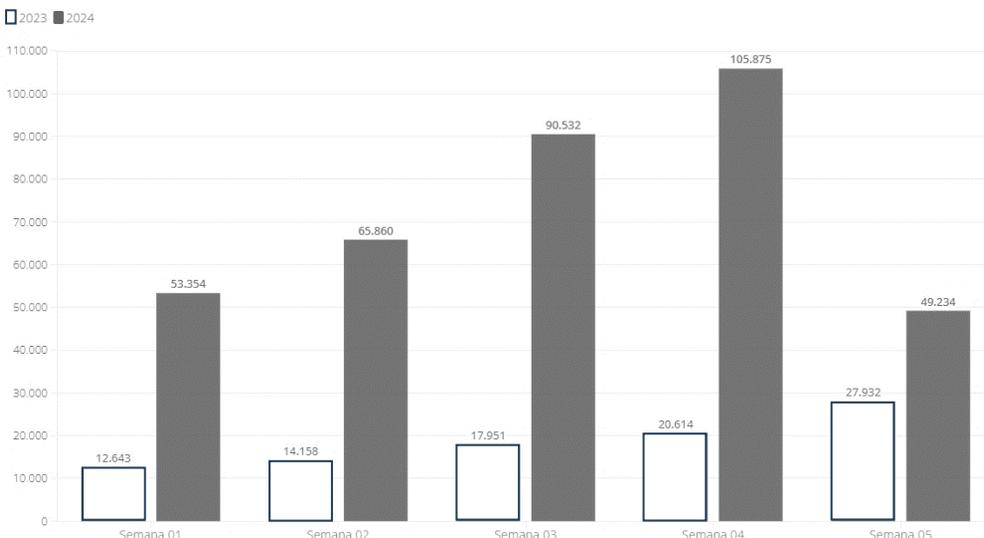
**H29** Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

62) “O Brasil registrou nas quatro primeiras semanas de 2024 mais de 217 mil casos de dengue, segundo dados atualizados pelo Ministério da Saúde nesta terça-feira (30). O número é mais que o triplo de notificações do mesmo período em 2023: 65.366.”

Fonte: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2024/01/30/numero-de-casos-de-dengue-em-2024-e-quase-o-triplo-do-registrado-no-mesmo-periodo-do-ano-passado.ghtml> acesso em 29 de abril de 2024.

**Casos prováveis e confirmados de dengue (2023-2024)**

Clique na barra para visualizar outros valores



g1

Fonte: Ministério da Saúde

Fonte: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2024/01/30/numero-de-casos-de-dengue-em-2024-e-quase-o-triplo-do-registrado-no-mesmo-periodo-do-ano-passado.ghtml> acesso em 29 de abril de 2024.

Assinale a alternativa que **NÃO PODE** ser relacionada ao aumento dos casos de dengue em 2024.

- A. A ocorrência de secas, em várias regiões do Brasil, no início de 2024.
- B. A falta de saneamento básico em diversas cidades brasileiras.
- C. As características dos meses verão em diferentes regiões brasileiras.
- D. A presença de imóveis abandonados em determinadas áreas das cidades brasileiras.

**Dados da questão:**

**Alternativa correta letra: A**

**Justificativa:**

A Alternativa que coloca secas como potencial motivo de profusão da dengue é incorreta devendo ser assinalada, já que a dengue está mais relacionada à ocorrência de chuvas que acontecem nos primeiros meses do ano nas regiões brasileiras em geral. Falta se saneamento básico, chuvas altas temperaturas e a ocorrência de imóveis abandonados em cidades brasileiras são fatores que contribuem com o aumento do número de casos da dengue.

**Matriz de referência:**

**Competência de área 1 - Compreender os elementos culturais que constituem as identidades**

**H1** Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura.

**Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

**H6** Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

**H8** Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

**H9** Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

**H14** Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.

**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.**

**H18** Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.

**H19** Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano.

**H20** Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho.

**Competência de área 5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.**

**H21** Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social.

**Competência de área 6 - Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.**

**H26** Identificar, em fontes diversas, o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

**H27** Analisar, de maneira crítica, as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

**H28** Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.

**H29** Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

**H30** Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.

63) A população catarinense tem aumentado conforme os últimos censos e estudos estatísticos promovidos pelo IBGE. A respeito da densidade demográfica, em Santa Catarina, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A. Atividades econômicas relacionadas à construção civil, sistema portuário e turismo não interferem no aumento da densidade demográfica.
- B. O município com maior densidade demográfica em Santa Catarina é Joinville, nas proximidades do litoral catarinense.
- C. Lages e Chapecó estão entre as dez maiores densidades demográficas entre os municípios catarinenses.
- D. **As maiores densidades demográficas estão no litoral e nas áreas próximas, no estado catarinense, destaque para municípios como Balneário Camboriú e São José.**

**Dados da questão:****Alternativa correta letra: D****Justificativa:**

A alternativa que afirma corretamente que as maiores densidades demográficas do estado catarinense estão no litoral é verdadeira, já que as maiores densidades demográficas do estado estão entre o litoral e áreas próximas de até cem quilômetros de distância, como o caso do Vale do Itajaí e a região de Criciúma. A alternativa que afirma que Joinville é a maior densidade demográfica de Santa Catarina está errada, sendo que a maior é Balneário Camboriú seguida por São José, na Grande Florianópolis. A alternativa que afirma que Lages e Chapecó as dez maiores densidades demográficas do estado catarinense está errada, Lages possui a menor densidade demográfica do estado e Chapecó a décima sexta.

**Matriz de referência:****Competência de área 2 - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.**

- H6** Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.  
**H7** Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações  
**H8** Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.  
**H9** Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.  
**H10** Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

**Competência de área 3 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.**

- H11** Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.  
**H12** Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.  
**H13** Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.  
**H14** Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.  
**H15** Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.